

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

**CENTRE DE RECHERCHE ET
DE FORMATION DOCTORALE
EN SCIENCES HUMAINES,
SOCIALES ET EDUCATIVES**

**UNITE DE RECHERCHE ET DE
FORMATION DOCTORALE EN
SCIENCES HUMAINES ET
SOCIALES**

**DEPARTEMENT DE
SOCIOLOGIE**



**THE UNIVERSITY OF
YAOUNDE I**

**POST GRADUATE SCHOOL
FOR HUMAN, SOCIAL AND
EDUCATIONAL SCIENCES**

**DOCTORAL RESEARCH
UNIT FOR HUMAN AND
SOCIAL SCIENCES**

**DEPARTMENT OF
SOCIOLOGY**

**VULGARISATION DES FOYERS AMELIORES A
MAROUA (EXTREME-NORD CAMEROUN) : ANALYSE
DES LOGIQUES D'APPROPRIATION ET DES OBSTACLES
DANS LES QUARTIERS HARDE ET DOUALARE.**

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sociologie

Soutenu le 07 Septembre 2023
Option : Population et développement

Par

Sadia ALIOUM

Licence en sociologie

MEMBRES DU JURY

Président : TEDONGMO TEKOU Henri (MC)

Rapporteur : ELLA ELLA Samuel-béni (MC)

Membre : NGUELIEU Elias Perrier (CC)

Sous la direction de :

Pr Samuel Béni ELLA ELLA

Maître de conférences



Septembre 2023

SOMMAIRE

DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
LISTES DES ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES	iv
LISTE DES ILLUSTRATIONS	vii
RESUME.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCTION.....	1

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE I : LA PRESENTATION DU MILIEU DE L'ETUDE.....	27
CHAPITRE II : LES ACTIONS MENEES POUR LA VULGARISATION DES FOYERS AMELIORES DANS LA VILLE DE MAROUA	40

DEUXIEME PARTIE

CHAPITRE III: LES REPRÉSENTATIONS SOCIALES DES FOYERS AMÉLIORÉS ET LES FOYERS TRADITIONNELS DANS LA VILLE DE MAROUA.....	67
CHAPITRE IV: LES OBSTACLES LIES A LA VULGARISATION DES FOYERS AMÉLIORÉS DANS LA VILLE DE MAROUA	77
CONCLUSION GENERALE	96
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	101
ANNEXES	108
TABLE DES MATIERES	119

A

*ma très chère mère ASTAWABI, mon père Alioum NJOBDI et à mon tendre époux, Djita
YAMENOCK.*

REMERCIEMENTS

Nous ne saurons achever ce travail sans toutefois manifester notre très profonde gratitude à l'endroit de tous ceux et celles qui, de près ou de loin, directement ou indirectement, nous ont apporté leur contribution, tant matérielle, intellectuelle que morale à l'élaboration de cet édifice scientifique.

Nous remercions tout d'abord notre directeur de mémoire, le Professeur Samuel-Béni ELLA ELLA, pour avoir accepté de nous diriger lors de l'écriture de ce travail de recherche. Sa rigueur, ses conseils, remarques et observations nous ont été d'un apport inestimable.

Nos remerciements vont ensuite à l'endroit du Professeur Armand LEKA ESSOMBA, Chef de Département de Sociologie et à l'ensemble du corps professoral du département pour leurs enseignements et conseils depuis notre entrée dans ce département.

Nous disons également merci au Docteur Patrick ESSIGUE EMOSSI, à Monsieur Na HAMMADOU, et à Martin GUISEWE, pour la relecture de ce mémoire.

Nous tenons particulièrement à dire merci à tous les acteurs institutionnels, en particulier, Mr Ahmadou BELLO, Chef service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring au MINEPDED de l'Extrême-Nord ; à Mr Yaouba YOUNGODA de la communauté urbaine de Maroua I et aux femmes de ménage des quartiers HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua, pour les informations fournies et leur disponibilité.

Nous adressons également nos sincères remerciements à Moussa MALBOUM, Ibrahim DAIROU et Rabiadou IBRAHIM, pour leurs appuis multiformes et leur accompagnement durant notre séjour à Yaoundé.

Nous disons bien entendu merci à nos camarades Amir ABAKAR, Jordan Cédric MELI YIMDJI, Ngatcha WILFRED LANDRY, Mbango Kolle MARIE PERRISSER, Logam LAWANE, Yapélé MAX, Stephenson PALAI, Jean LOUIS TIKELA et Andre PASCAL MESSI, pour les échanges sur nos cours et séminaires relatifs à la rédaction de notre mémoire.

Nous remercions très sincèrement Moise BOGAM, Joseph Thierry DIMITRI BIOLO, Yannick Donald NGOUO DJOUMESSI, Dewa ABOUBAKAR et Edou SALEM, pour leurs encouragements.

Enfin, nous adressons un merci tout particulier à notre famille, à nos frères et sœurs, nos cousins et cousines, nos oncles et tantes, pour le soutien accordé lors de la réalisation de ce mémoire.

LISTES DES ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES

ABIOGET	:	Action pour la biodiversité et la gestion de terroirs.
ACDI	:	Agence canadienne de développement international.
AGR	:	Activité génératrice de revenu.
ALVF	:	Association de lutte contre les violences faites aux femmes
BE	:	Bois-énergie.
CDT	:	Conseiller technique de la défense.
CETIC	:	Centre d'excellence en technologies de l'information et de la communication.
	:	
DR	:	Délégation régionale.
EHA	:	Eau, hygiène et assainissement.
EN	:	Extrême-Nord.
ENS	:	Ecole Normale Supérieure.
ENSPM	:	Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Maroua.
EPCI	:	Etablissement public de coopération intercommunale.
FA	:	Foyer amélioré.
FEICOM	:	Fonds spécial d'équipement et d'intervention intercommunale.
FO	:	Fistules obstétricales.
FT	:	Foyer traditionnel.
GIZ	:	<i>Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit</i> (coopération allemande).
IRD	:	Institut de Recherche pour le Développement.
MINAT	:	Ministère de l'Administration Territoriale.
MINEFOP	:	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle.
MINEPDED	:	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du
MINESEC	:	Ministère des Enseignements Secondaires.
MINFOF	:	Ministère des Forêts et de la Faune.
MP	:	Matière particulière.
CO2	:	Dioxyde de carbone.
ONG	:	Organisation non gouvernementale.
PCD	:	Plan communal de développement.
PNR	:	Programme national du reboisement.

- ProPSFE** : Programme d'appui au Programme sectoriel forêts et environnement.
- ROVENN** : Réseau des organisations vertes de l'Extrême-Nord et du Nord
- SAR/SM** : Section artisanale rurale/ Section ménagère.
- UMA** : Université de Maroua.

LISTE DES ILLUSTRATIONS

I- Photos

Photo 1: Foyer amélioré « Bangui »	14
Photo 2: Foyer amélioré « bili-bili ».....	14
Photo 3: Test de démonstration avec le foyer amélioré du type « Bangui »	44
Photo 4: Test de démonstration avec le foyer traditionnel	45
Photo 5 : Mode d'emploi du foyer amélioré de type « Bangui ».....	48
Photo 6 : Fiche de sensibilisation.....	63
Photo 7 : Protocole de fabrication de foyer amélioré « bili-bili »	65

II -PLANCHES

Planche 1 : Conséquences de la déforestation	57
Planche 2: Protocole de construction des foyers améliorés « trois pierres ».....	64
Planche 3: Mode de préparation du « Bili-Bili »	90
Planche 4: Présentation de la cérémonie de remise des kits économiques à 51 femmes réparées des fistules obstétricales (FO) à Maroua	92

III. Tableaux

Tableau 1: Typologie et caractéristiques des sols.....	30
Tableau 2: Principales ressources naturelles de la commune de Maroua 2 ^{ème}	31
Tableau 3: Les principaux atouts des foyers améliorés dans la ville de Maroua.....	41
Tableau 4 : Analyse comparée d'efficacité des foyers améliorés par rapport au foyer traditionnel	43
Tableau 5 : Résultat du test de démonstration de l'utilisation du foyer amélioré et foyer traditionnel	45
Tableau 6 : Typologie des risques liés à l'utilisation des foyers traditionnels dans la ville de Maroua	53
Tableau 7: types de stratégies d'implémentation des foyers améliorés dans la ville de Maroua	61
Tableau 8: types des représentations sociales des foyers améliorés et traditionnels dans la ville de Maroua	67
Tableau 9: types d'obstacles liés à la vulgarisation des foyers améliorés	77

RESUME

Le présent travail scientifique part du constat selon lequel le bois reste la principale source d'énergie utilisée par les ménages de la ville de Maroua pour la cuisson de repas. L'exploitation du bois est devenue, d'une part, une activité économique de premier ordre et une réelle préoccupation environnementale, d'autre part. De nombreuses actions sont menées par le gouvernement pour lutter contre la déforestation. L'une des plus saillantes est le lancement du programme national de reboisement (PNR), qui vise à augmenter la productivité forestière de manière significative et à assurer le renouvellement des ressources forestières pour compenser les prélèvements découlant de l'exploitation forestière et diverses dégradations des écosystèmes forestiers. Cependant, malgré les mesures mises en œuvre pour lutter contre l'exploitation abusive du bois de chauffe et l'utilisation des foyers traditionnels, on se rend compte que les populations de la ville de Maroua en général et des quartiers Harde et Doualare en particulier, rencontrent des difficultés d'appropriation des foyers améliorés. Ainsi, l'objectif global de cette recherche est de comprendre les raisons pour lesquelles les populations des quartiers Harde et Doualare ne s'approprient pas l'utilisation des foyers améliorés dans leur quotidien. Cet objectif est adossé sur la question principale suivante : pourquoi les populations de Harde et Doualare de la ville de Maroua ne s'approprient-elles pas facilement l'utilisation des foyers améliorés dans leur quotidien ? Et l'hypothèse principale est formulée comme suit : les populations des quartiers Harde et Doualare de la ville de Maroua ne s'approprient pas l'utilisation des foyers améliorés pour des raisons endogènes et exogènes. Pour vérifier cette hypothèse principale sur le terrain, nous avons mobilisé trois théories. D'abord, la théorie fonctionnaliste de T. Parsons a permis de décrire les actions menées pour la vulgarisation des foyers améliorés et la façon dont les acteurs institutionnels amènent les populations de la ville de Maroua à utiliser les foyers améliorés dans leurs ménages. Ensuite, la théorie des représentations sociales de G. Moscovici a permis de ressortir comment les populations des quartiers Harde et Doualare de la ville de Maroua perçoivent les foyers améliorés et traditionnels dans leur quotidien. Enfin, la théorie dynamique de G. Balandier a permis de débusquer les obstacles endogènes et exogènes liés à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. Le caractère empirico-théorique de cette recherche repose sur l'exploitation des 90 documents et la réalisation de 42 entretiens semi-directifs. L'analyse de contenu a favorisé l'exploitation des données collectées. Cette mobilisation a permis d'obtenir trois principaux résultats. Tout d'abord, deux grandes stratégies d'implémentation des foyers améliorés ont été adoptées par les acteurs institutionnels dans la ville de Maroua, à savoir : la stratégie par la parole (sensibilisation) et la stratégie par les actes (démonstration) de la fabrication des foyers améliorés « trois pierres ». Ensuite, les représentations sociales liées aux valeurs culturelles, aux habitudes culinaires, au goût de repas, à la préférence, au coût d'acquisition des foyers améliorés et au gabarit de certaines marmites viennent influencer l'usage des foyers améliorés par les ménages des quartiers Harde et Doualare de la ville de Maroua. Enfin, deux principaux types d'obstacles ont été évoqués, à savoir : les obstacles endogènes et exogènes. Les premiers représentent ici l'ensemble de « *dynamiques du dedans* » qui empêchent la diffusion des foyers améliorés (les représentations sociales, l'impossibilité de cuire le « Bili-Bili » (vin local) avec les foyers améliorés, le manque des moyens financiers et l'ignorance des atouts des foyers améliorés). Les obstacles exogènes, quant à eux, désignent l'ensemble des « *dynamiques du dehors* » qui bloquent la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua (le manque de sensibilisation des populations et l'accès difficile aux foyers améliorés dû au nombre réduit de foyers améliorés distribués par l'Etat).

Mots clés : Maroua, Foyer amélioré, Ménagères, Obstacles, Vulgarisation, Ecosociologie.

ABSTRACT

The present research emanates from the observation according to which wood constitutes the principal source of energy in many households of the town Maroua. Therefore the exploitation of wood has become both, a great range economical activity and a real environmental preoccupation. In order to fight against deforestation, government has undertaken many actions. One of the most important is the launching of the national reforestation program. This program aims a significant growth of forestry productivity and ensures the renewal of forestry resources in order to compensate the gap created by forestry exploitation and various forms of damages. However, despite these governmental measures, the populations of Maroua, particularly those of Harde and Doualare quarters face difficulties to adapt themselves to the use of improved stoves. Therefore, the following research aims to understand the reasons of the non-appropriation of the use of improved stoves by the populations of Harde and Doualare quarters. This objective stakes on the following question : Why don't the population of Harde and Doualare of the town of Maroua, easily adopt the use of improved stoves in their daily lives ? This question led to the formulation of the following hypothesis : the populations of Harde and Doualare quarters of the town of Maroua do not adopt the use of improved stoves for endogenous and exogenous reasons. The empirical verification of this hypothesis mobilised three theories. Firstly, the functionalist theory of Talcott Parsons, which enabled us describe the popularization actions improved stoves as well as the strategies used by institutional actors to facilitate the use of these stoves by the populations of Maroua. Secondly, the theory of social representations developed by Moscovici enabled us to bring out the perceptions these populations have on traditional and improved stoves in their households. Thirdly, the Dynamic theory of George Balandier helped identify the endogenous and exogenous obstacles bounded to the popularization of improved stoves. The empirical theoretical aspect of this work consisted on the exploitation of 85 documents and the realization of 42 semi-structured interviews. Content analysis helped exploit up listed data. The use of this methodological approach led to the following results : First, the institutional strategies in Maroua consisted in two main actions : sensibilisation and demonstration. Second, the social representations attached to cultural values, culinary habits, the taste of the meals, preferences, the cost of the stoves and the size of the pots influence the use of improved stoves in the households of Harde and Doualare. Third, two main types of obstacles were reported : endogenous and exogenous obstacles. The first (endogenous) refers to « dynamics from within » that stop the dissemination of improved stoves (social representations of these stoves, inability to prepare the local wine called « bili-bili », the lack of financial resources and the ignorance of the advantages of these stoves). The exogenous blockages, they refer to the « dynamics of outside » that block the spread of improved stoves in the town of Maroua (lack of population sensibilisation, difficult access to the stoves due to the shortage of stoves distributed by the government).

Key words : Maroua, Improved stoves, Household, Obstacles, Vulgarization and Ecosociology

INTRODUCTION

A) CONTEXTE DE L'ETUDE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SUJET

1. Contexte de l'étude

Les questions liées à la déforestation constituent un véritable problème environnemental. Les activités telles que : le défrichage, le déboisement ou encore le surpâturage ont engendré la dégradation des terres et la désertification qui engendrent le changement climatique. A Maroua, la majeure partie de la population utilise le bois pour la cuisson de aliments. Ce qui entraîne une dégradation des écosystèmes forestiers. En plus de ces aspects environnementaux, l'utilisation des foyers traditionnels par certains ménages de la ville de Maroua, entraînent des conséquences néfastes sur la santé humaine. Par ailleurs, l'utilisation des foyers améliorés par les femmes de cette partie du Cameroun, participe à la réduction de la désertification¹ et à la protection de l'environnement². D'où l'engagement de mener une réflexion sociologique sur la vulgarisation des foyers améliorés à Maroua : analyse des logiques d'appropriation et des obstacles dans les quartiers HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua.

Le choix du milieu d'étude, quant à lui, se fait à partir d'une observation empirique menée dans la région de l'Extrême-Nord, plus précisément dans la ville de Maroua. Dans cette zone, le bois fait partie de la vie courante des populations et la majorité des ménages utilise le bois de chauffe pour la cuisson des repas. Au final, l'utilisation des foyers traditionnels dans des cuisines fermées et mal ventilées pose un problème de santé publique (problème d'incendie, problème pulmonaire et problème de vue...). Ainsi, la socialisation des populations à l'utilisation des foyers améliorés apparaît comme un facteur qui peut impulser la protection de l'environnement ce qui peut contribuer au développement de la ville de Maroua en générale et des quartiers HARDE et DOUALARE en particulier.

2. Justification du choix du sujet

Trois raisons ont motivé le choix de ce thème de recherche. Premièrement, peu de travaux scientifiques ont déjà traité la thématique des foyers améliorés au département de la sociologie à l'université de Yaoundé I. parce qu'en parcourant les catalogues des

¹ D'après la Convention des Nations Unies, *la désertification* est définie comme la diminution ou la disparition dans les zones arides, semi-arides et subhumides, de la productivité biologique ou économique du fait de l'affectation des terres par un ou plusieurs phénomènes tels que : l'érosion des sols par le vent et/o l'eau, la dégradation de leurs propriétés, la disparition à long terme de la végétation naturelle.

² Selon le dictionnaire du développement durable, *l'environnement* est l'ensemble d'éléments physiques, chimiques, biologiques, en interaction avec des facteurs géographiques, économiques et sociaux, qui est susceptible d'influer sur les organismes vivants, en particulier sur le bien-être, la santé ainsi que sur les activités de l'être humain, et qui peut, réciproquement, être influencé par celle-ci.

bibliothèques de la faculté des arts, lettres et sciences humaines (FALSH), du cercle psycho-socio-anthropologie (CPPSA) et l'article sur la sociologie de l'environnement de Samuel-Beni Ella Ella et Alain Roger Boulla (2016), on constate que la région septentrionale (Adamaoua, Nord et Extrême-Nord), reste peu sollicitée par les étudiants-chercheurs de l'Université de Yaoundé I. On peut dire que c'est un champ assez vierge qui mérite d'être étudié. Deuxièmement, la facilité de communication avec les informateurs-clés a motivé à choisir le milieu d'étude. Étant originaire de l'Extrême-Nord, c'est une zone qu'on maîtrise bien : la langue fulfulde, l'accès et la communication seront faciles dans ce milieu, en termes de collectes des données, et de la disponibilité des populations. Troisièmement, la proximité avec le milieu étudié on a la possibilité de dépenser peu d'argent et collecter beaucoup d'informations, parce qu'on a la facilité du logement et d'hébergement.

B) PROBLEME DE RECHERCHE

En termes de consommation de l'énergie, le Cameroun, au même titre que les autres pays de l'Afrique centrale connaît un essor démographique qui s'accompagne d'une urbanisation accélérée. Bien que disposant des potentialités naturelles énormes, l'accès à l'énergie et à l'alimentation font partie des défis majeurs auxquels sont confrontées les populations du Cameroun en général et celles de la région de l'Extrême-Nord en particulier. La satisfaction de ces besoins fondamentaux entraîne une pression de plus en plus forte sur les ressources naturelles existantes. L'exploitation des forêts pour le bois-énergie, l'agriculture itinérante sur brûlis, et le pâturage constituent en effet les principaux vecteurs de la dégradation des écosystèmes forestiers et de la déforestation dans la ville de Maroua en général et dans les quartiers HARDE et DOUALARE (de la ville de Maroua) en particulier. Pour cela, de nombreuses actions sont menées par le Ministère des forêts et de la faune (MINFOF). L'une des plus saillantes est le lancement du programme national de reboisement (PNR), qui vise à augmenter la productivité forestière de manière significative et à assurer le renouvellement des ressources forestières pour compenser les prélèvements découlant de l'exploitation forestière et diverses dégradations des écosystèmes forestiers. Le Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature et du Développement durable (MINEPDED) relance à Maroua, en juillet 2008, le projet « Sahel vert », dans le cadre du plan national de lutte contre la désertification. L'opération « sahel vert » est un projet typique de développement durable, qui intègre aussi bien la protection de l'environnement (le reboisement) que le développement local (activités génératrices de revenus (AGR) et santé). La même année, le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) a décidé de mobiliser des

ressources humaines additionnelles en nommant les coordonnateurs des unités d'appui stratégique pour le développement de la filière bois-énergie dans les régions du Nord et de l'Extrême-Nord. L'administration forestière, avec l'appui de la coopération allemande, a également engagé une réflexion concertée sur une stratégie régionale de modernisation de la chaîne de valeur bois-énergie à l'horizon temporel 2035. Deux programmes d'appui débutent simultanément cette même année, afin de concourir à la mise en œuvre de cette stratégie de gestion participative des ressources forestières ayant pour but de sécuriser l'approvisionnement durable des villes du septentrion, notamment Maroua et Garoua, et de soutenir l'économie rurale. Il s'agit bien évidemment, du projet pilote de gestion bois-énergie et de reboisement dans ces régions financées par l'agence canadienne de développement international (ACDI) et du programme d'appui proPSFE mis en œuvre par la coopération internationale de la GIZ. A la date du 23/10/2015, plus de 3.260 000 arbres ont été plantés sur 23,00 ha et près de 102,250 foyers améliorés achetés auprès des artisans locaux et distribués gratuitement aux familles démunies autour de Kaélé dans le Mayo-Kani, d'après l'enquête réalisée par la voix du paysan. Malgré les mesures mises en œuvre pour lutter contre l'exploitation abusive du bois de chauffe et l'utilisation des foyers traditionnels dans les ménages de la ville de Maroua, on se rend compte que les populations des quartiers Harde et Doualaré de la ville de Maroua rencontrent des difficultés d'appropriation des foyers améliorés. Curieux de savoir les logiques de cette faible appropriation des foyers améliorés ici.

C) PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE

La problématique de la recherche est une partie capitale dans la rédaction du mémoire. Elle permet de faire un tour d'horizon sur ce qui a été dit sur le sujet. Elle permet de repérer les ouvrages, les mémoires et les articles scientifiques proches ou ayant traité directement du sujet de réflexion. Elle revient sur les documents qui ont le plus contribué au progrès de la connaissance sur son sujet de recherche. C'est un moment qui permet de revenir sur l'état de la recherche, sur la question considérée enfin d'en stabiliser l'originalité de l'étude.

1. Etat de la recherche sur la question

Les investigations relatives à notre recherche font état de quelques études sur la question.

a) Les atouts d'utilisation des foyers améliorés

Clément SOFALNE (2012) fait une analyse de la situation climatique de la région de l'Extrême-Nord Cameroun. En effet, l'auteur estime que la région de l'Extrême-Nord est

confrontée à la plus grande crise de son histoire à travers la problématique du bois de chauffe. En plus, l'auteur fait ressortir que le bois reste la principale source d'énergie domestique dans cette région, où les populations considèrent l'utilisation du gaz domestique comme un danger permanent, bien que n'ayant pas d'autre alternative énergétique, à cause de la pauvreté. Les populations sont contraintes de récolter leurs bois de chauffe dans les forêts naturelles souvent dégradées et quasi inexistantes. Ce sont les femmes et les enfants, qui sont particulièrement touchés par cette problématique. Ces derniers parcourent chaque jour des dizaines de kilomètres pour la récolte du bois. Ce qui se traduit par une augmentation de leur charge de travail déjà élevé dans les ménages. Par ailleurs, depuis sa création en 2004, l'ONG ABIOGET (action pour la biodiversité et gestion de terroirs) s'est toujours intéressé à la problématique du « bois-énergie » et encourage, de ce fait les populations à faire des efforts pour utiliser des foyers améliorés et planter des arbres. C'est ainsi qu'elle organise des campagnes d'information, de sensibilisation et de formation des populations sur les sujets relatifs à la déforestation ou à la désertification. Toutefois, l'auteur semble oublié de mentionner la campagne de distribution des foyers améliorés par ces populations.

Les analyses faites par Pierre AMOUGOU (2014) montrent que les foyers classiques sont abandonnés de plus en plus dans les ménages au profit des foyers améliorés, qui présentent les avantages sur les plans économique, sanitaire et environnemental. Ce dispositif, forgé de manière artisanale à l'aide du métal, épargne son utilisateur de la fumée à l'origine généralement des maux, tels que : la toux, l'irritation des yeux, l'asthme et l'affaiblissement de la vue. Mais, l'auteur oublie de souligner tous les avantages du foyer amélioré tant sur le plan politique et sur le plan que social.

L'éco-sociologue camerounais Samuel-Béni ELLA ELLA (2016 :42,43), quant à lui, intègre dans ses travaux le reboisement, comme étant un processus de restauration des zones boisées des forêts de protection ou des forêts ayant été détruites par différentes causes : (coupe rase ; surexploitation, incendie de forêt, surpâturage). En effet, les boisements ou massifs forestiers restaurés (reboisement naturel) ou créés (reboisements artificiels) peuvent, à la fois, constituer des *puits de carbone* et contribuer au développement local. De plus, il présente sur le plan environnemental, l'utilisation du foyer amélioré réduit la consommation du bois de chauffe de 70 % par cuisson. Ce qui contribue à la protection de l'écosystème ; à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, et aussi à l'atténuation du changement climatique. Au plan économique, la fabrication des foyers améliorés génère des revenus aux artisans locaux. Au plan sanitaire, la femme qui utilise le foyer amélioré, se brûle moins, se

salit moins et inhale moins de fumée pendant la cuisson. Cependant, l'auteur n'a pas mentionné tous les avantages des foyers améliorés. Ainsi par exemple, au plan social, les foyers améliorés favorisent un gain de temps aux populations, tant dans la collecte du bois que dans la cuisson des repas.

Maxime KAMDEM, Gilles TOUNSI et Fabrice YODJIN (2019), quant à eux, estiment que le bois est la forme d'énergie la plus utilisée au Cameroun. Aussi, ils ajoutent qu'au Cameroun, le bois demeure la forme d'énergie la plus consommée car, il représente environ 80% de la consommation totale d'énergie du pays. En plus, ils notent que plus de 98% de ménages pauvres utilisent le bois, comme principale source d'énergie de cuisson à l'aide des foyers traditionnels à trois pierres. Par ailleurs, en plus des aspects environnementaux, l'usage des foyers traditionnels par ces ménages entraîne des coûts supplémentaires pouvant aller du simple au double par rapport aux foyers améliorés, et du simple au triple par rapport au charbon de bois utilisé dans un foyer amélioré. Ainsi, selon ces auteurs, le foyer amélioré constitue un levier incontournable pour l'énergie domestique au Cameroun, dans la mesure où il permet aux ménages d'assurer une gestion efficace de leurs ressources et d'optimiser leurs économies. Cependant, ces auteurs semblent oublier de mentionner que les foyers traditionnels nuisent à la santé publique, à travers la fumée qu'elle dégage.

Deli MOUSSA (2020), estime que la croissance démographique à Ngaoundéré a engendré une consommation excessive du bois-énergie, exacerbé par l'utilisation des foyers traditionnels « trois pierres » par certains ménages, source d'une crise à la fois environnementale, économique et sanitaire. L'adoption et l'utilisation des foyers améliorés constituent l'une des solutions pour atténuer cette pression anthropique sur les ressources naturelles et améliorer les conditions socioéconomiques des populations de Ngaoundéré. Afin d'atteindre les objectifs de son étude, il ressort que la population de Ngaoundéré utilise plusieurs formes d'énergies parmi lesquelles le bois de chauffage et les copeaux (25%), le charbon de bois (13%), le gaz (18,33%), le pétrole lampant (8%) et l'électricité (1,66%) ; certains ménages utilisent des formes d'énergies complémentaires (35%). Les foyers traditionnels (30%), les foyers améliorés (25%) et autres (45%) sont utilisés par cette population pour la cuisson des aliments. Leur utilisation participe à la lutte contre la pauvreté, à l'épargne, à la création d'emplois pour les fabricants de ces foyers, assure un gain de temps aux populations aussi bien dans la collecte du bois que dans la cuisson du repas, contribue à l'amélioration de la santé des utilisateurs par la baisse des quantités de fumée rejetées dans la cuisine. Ces foyers améliorés participent à la lutte contre la désertification et au

réchauffement climatique. Si divers facteurs expliquent un faible taux d'adoption des foyers améliorés à Ngaoundéré, dont les habitudes culturelles et la faiblesse des revenus des ménages, l'adoption des foyers améliorés pourrait être favorisée par une campagne de sensibilisation gouvernementale et l'octroi des subventions en faveur de leur production et acquisition. Deli MOUSSA n'a pas mentionné toutes les stratégies pour l'adoption des foyers améliorés. Par exemple le suivi-évaluation pourrait aussi être favorable pour l'adoption des foyers améliorés par les ménages de la ville de Ngaoundéré.

b) La faible adoption des foyers améliorés

Patrick Arnold OMBIONO KITOTO (2018) affirme que l'effet combiné de la dépendance vis-à-vis du bois-énergie et de l'accroissement de la population a engendré une supériorité importante de la demande sur l'offre. Il ajoute aussi que ce déséquilibre est aujourd'hui à l'origine d'une crise, à la fois, environnementale, économique et sanitaire. Selon lui, pour réduire cette demande et préserver les équilibres écologiques de la région, les foyers améliorés sont proposés par l'Etat et divers organismes internationaux. Mais, leur adoption est encore faible tant en milieu urbain qu'en milieu rural. En dernier essor, cette étude met en évidence les facteurs susceptibles de renforcer cette adoption en milieux urbains. Ces études n'ont pas, dès lors, soulevé le fait que dans le sahel camerounais certains ménages ignorent le bien-fait du foyer amélioré, et aussi, le manque de sensibilisation qui explique une faible adoption de cette stratégie gouvernementale.

Mohammadou ISSA (2011) axe son analyse sur la contribution des foyers améliorés de type « Bangui » dans la lutte contre la désertification dans la région de l'Extrême-Nord, particulièrement dans la ville de Maroua. Selon lui, le foyer amélioré « Bangui », adopté convenablement dans la ville de Maroua réduit la consommation du bois énergie. Car il économise la quantité du bois de 20 à 55%. Mais, il mentionne la faible adoption du foyer amélioré « Bangui » dans la ville de Maroua. Cette faible adoption du foyer amélioré est liée à plusieurs problèmes auxquels ils sont confrontés. Cependant, Issa semble oublier de préciser les problèmes que les populations de la ville de Maroua rencontrent face à l'utilisation du foyer amélioré « Bangui ». Ainsi par exemple, on peut citer le manque de sensibilisation, le manque des moyens financiers pour l'achat du foyer amélioré, pour ne citer que ces exemples.

c) les foyers améliorés réduisent la déforestation

L'enquête menée en 2014 dans la commune de BUKAVU par Angélique NEEMA CIZA, NGERIRAABONA et NGANDU (2019), présente le bouleversement économique qu'a

connu l'Afrique depuis un siècle, et qui a eu pour effets la destruction de vastes étendues forestières, la dégradation de la faune et l'appauvrissement des écosystèmes. En effet, l'objectif poursuivi par cette étude est de promouvoir la réduction de la consommation du bois énergie au sein des ménages de la ville de Bukavu, à travers la comparaison des performances de différents types de foyers. Pour diminuer les dépenses énergétiques budgétaires et le temps lié à la cuisson des aliments, afin d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages, socle de leur bien-être. Toutefois, ces auteurs n'ont pas souligné le fait que la diffusion et la distribution de ces foyers peuvent aussi être bénéfiques pour ces populations.

Selon l'UNESCO (2021), le Cameroun est un pays, qui dispose d'un potentiel significatif en ressources d'énergies renouvelables, avec un important gisement solaire et de grandes ressources de biomasse. Cependant, ce rapport à travers son nouveau projet, consiste à promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables dans les régions du Nord et de l'Extrême-Nord. Dans ces régions, le taux d'électrification est très faible, (moins de 22%). Plus de 95% de ménages utilisent le feu de bois comme énergie de cuisson. C'est dans ce sens que le projet mené par l'UNESCO s'est fixé pour objectif la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables, des technologies énergétiques efficaces dans les ménages, afin d'améliorer l'accès à l'énergie dans ces deux régions, à travers l'utilisation des systèmes d'énergie solaire, et aussi de la biomasse contextualisée. Par ailleurs, l'introduction des équipements solaires, la production et l'utilisation des briquettes de biomasse et de foyers améliorés semblent être des mesures non négligeables pour la conservation de la nature, d'une part, et de la promotion des moyens d'utilisation des ressources énergétiques durables, d'autre part. Cependant, il faut aussi sensibiliser les populations en leur enseignant le bien-fondé des énergies renouvelables dans les ménages.

d) La sensibilisation des populations sur l'usage des foyers améliorés

Alexandre DJALLO (2017), axe son analyse de départ, sur l'évaluation du niveau de distribution et d'utilisation des foyers améliorés, afin de réduire la pression sur l'écosystème déjà fragile dans l'arrondissement de Maroua 1^{er}. Les enquêtes menées auprès des ménages et des autorités administratives, aussi la recherche documentaire ont permis de comprendre que plus de 30% de la population de l'arrondissement de Maroua I ne sont pas informés de la distribution des foyers améliorés. Par ailleurs, l'enquête, menée auprès des ménages de certains quartiers de Maroua I sur l'impact de distribution des foyers améliorés sur la consommation de bois-énergie, a permis de montrer que les foyers améliorés distribués permettent d'économiser 50% la consommation excessive de bois dans les ménages, assure

une préservation des écosystèmes sahéliens et participe à l'économie des ménages majoritairement pauvres. Pour le taux d'utilisation des foyers améliorés, il ressort que 80% des personnes qui utilisent les foyers améliorés dans la ville de Maroua 1 sont des personnes pauvres et de classe moyenne. Par conséquent, le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du développement Durable (MINEPDED) doit promouvoir, selon lui, une nouvelle politique de distribution des foyers améliorés, pour un plus grand nombre de personnes et surtout former la population sur l'utilisation des foyers améliorés dans l'optique de préserver l'écosystème fragile dans l'Extrême-Nord. Toutefois, Alexandre DJALLO oublie que seul l'Etat ne peut pas contribuer à la sauvegarde de l'environnement, la volonté des populations est également un atout pour préserver l'écosystème.

2. Originalité de l'étude

Dans la ville de Maroua, plus précisément dans les quartiers HARDE et DOUALARE, 80% des ménages cuisinent sur les feux de bois ouverts. Ce qui contribue à la coupe de bois avec toutes ses conséquences négatives. Les femmes sont exposées à la fumée et aux risques de brûlures et d'incendies. Selon Ahmadou BELLO³, les foyers améliorés permettent d'économiser de 45 à 80% de bois environ. Un énorme allègement pour les arbres, pour les femmes, et pour le climat. Cependant, ces populations n'arrivent pas à s'approprier l'usage des foyers améliorés. D'où la nécessité de ressortir les obstacles à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua en général et dans les quartiers HARDE et DOUALRE de la ville de Maroua en particulier.

D) LES QUESTIONS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

Dans le souci de mener à bien notre étude, nous nous sommes permis de l'orienter par des questions précises. Ceci dit la question principale et les questions spécifiques représentent les points focaux de notre travail.

1. Question principale

Pourquoi les populations de HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua ne s'approprient-elles pas facilement l'utilisation des foyers améliorés dans leur quotidien ?

2. Questions spécifiques (QS)

QS1) Quels sont les logiques et actions menées pour la vulgarisation et l'appropriation des foyers améliorés dans la ville

³ Chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring au MINEPDED Extrême-Nord.

de Maroua ?

QS2) Quels sont les représentations sociales développées autour des foyers améliorés dans la ville de Maroua ?

QS3) Quelles sont les contraintes liées à l'utilisation des foyers améliorés dans les quartiers Harde et Doualare de la ville de Maroua ?

E) LES HYPOTHESES DE RECHERCHE

1. Hypothèse principale

Les populations des quartiers Harde et Doualare de la ville de Maroua ne s'approprient pas facilement l'utilisation des foyers améliorés pour des raisons endogènes et exogènes.

2. Hypothèse spécifiques (HS)

HS1 : La sensibilisation et le suivi-évaluation des foyers améliorés sont les actions menées par l'Etat et les ONG pour la vulgarisation des foyers améliorés.

HS2 : Certaines populations de Harde et Doualare de la ville de Maroua estiment que les foyers à trois pierres (foyers traditionnels) cuisent rapidement le repas.

HS3 : Les populations de Harde et Doualare restent attachées aux foyers traditionnels, à cause des mentalités, de la précarité, et du coût d'acquisition prohibitif des foyers améliorés.

F) L'INTERET SCIENTIFIQUE DE L'ETUDE ET LES OBJECTIFS POURSUIVIS

1. L'intérêt scientifique

Au plan scientifique, notre étude est intéressante parce qu'elle mobilise plusieurs spécialités à savoir : la sociologie de l'environnement⁴, la sociologie du développement⁵, et la

⁴ D'après Samuel-Beni Ella Ella et Alain Roger Boulla (2016), la *sociologie de l'environnement* s'intéresse aux réactions sociales face aux questions écologiques (déforestation, pertes de la biodiversité, changements climatiques et catastrophes naturelles).

⁵ De manière prosaïque, la *sociologie du développement* peut se définir comme une branche de la sociologie qui appréhende le développement comme un fait social. Selon Camille Ekomo Engolo (2010), « la sociologie du développement a été et reste le socle de savoirs sur lesquels les sociologues du tiers-monde et les sociologues du tiers-mondistes appréhendent les mondes sociaux en cours d'actualisation ».

sociologie de la santé⁶. D'abord, elle mobilise la sociologie de l'environnement parce qu'elle s'intéresse aux rapports entre les foyers traditionnels et la déforestation, et l'impact des foyers améliorés sur la réduction de la désertification. Ensuite, elle convoque la sociologie du développement Puisqu'elle s'intéresse aux rapports entre les foyers améliorés et les activités génératrices de revenu, qui permettent d'améliorer les conditions de vie des populations de la ville de Maroua. Enfin, elle permet d'enrichir la sociologie de la santé en apportant quelques choses de nouveau sur les foyers améliorés et la santé de l'être humain. Ainsi, le rapport entre les foyers traditionnels et les maladies respiratoires, pulmonaires et celles des yeux.

2. les objectifs poursuivis

Notre étude poursuit un objectif global et trois objectifs spécifiques.

2.1. Objectif global

Expliquer les raisons pour lesquelles les populations des quartiers Hardé et Doualré de la ville de Maroua ne s'approprient pas facilement l'utilisation des foyers améliorés dans leur quotidien.

2.2. Objectifs spécifiques (OS)

OS1 : Ressortir les actions menées pour la vulgarisation des foyers améliorés.

OS2 : Identifier les représentations sociales des foyers améliorés dans la ville de Maroua.

OS3 : Analyser les contraintes liées à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua.

G) LE CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE

1. Clarification conceptuelle

La définition des concepts opératoires semble être une étape essentielle dans toute recherche en sciences sociales, c'est ainsi que E.C GIANOLA (2011, p.237) estime :

L'examen de tout phénomène commence par sa compréhension. Mais avant toute étude, il est nécessaire de définir les caractéristiques essentielles autour desquelles s'articule un concept pour pouvoir ensuite formuler une définition englobant ces caractéristiques et seulement celles-ci.

⁶ La *sociologie de la santé*, est une branche de la sociologie qui s'intéresse à l'analyse des conceptions et des significations de la maladie en particulier à travers la notion de représentations sociales, www.leconflit.com (consulté le 10/12/2022).

Dans ce sens, la définition des notions clés procède d'une logique du travail scientifique. D'où la nécessité de clarifier les concepts de « *vulgarisation* », d'« *obstacle* » et « *foyer amélioré* ».

a) vulgarisation

Le mot « *vulgarisation* » vient du latin « *vulgus* » qui signifie, peuple, foule, populace. Et de l'adjectif « *vulgaris* ». Il en découle que « *vulgariser* » qui signifie : mettre à la portée de tous, répandre, rendre une connaissance accessible au grand public, faire connaître, propager. C'est aussi une forme de diffusion pédagogique des connaissances qui cherche à mettre le savoir à la portée de tous et chacun. Ce mot renvoie également à l'ensemble des actions permettant au public d'accéder à la culture, et en particulier aux cultures scientifiques, techniques, industrielles, ou environnementales. (Dictionnaire de Français Larousse).

Dans les pays en voie de développement, on entend par « *vulgarisation* » tantôt l'origine extérieure de nouvelles idées diffusées, tantôt la position et la société hiérarchique dans laquelle les paysans occupent une position inférieure (A.W. Van den Ban, H.S. Hawkins, J.H.A.M. Brouwers et C.A.M. Boon, 1994).

Par ailleurs, le vocable « *vulgarisation* » renvoie à la démarche qui vise à *diffuser des savoirs et des savoir-faire scientifiques et techniques des producteurs de connaissances vers le public, de la communauté scientifique vers la société civile*. (Anaïs RAMEAUX, 2012).

Dans le cadre de notre travail, la notion de « *vulgarisation* » traduit l'action de sensibiliser les populations des quartiers HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua à utiliser de manière permanente les foyers améliorés dans leur mode de vie, d'une part, et, leur montrer les enjeux économiques, sociaux, et sanitaires liés au recours à cette technique, d'autre part.

b) Obstacle

Etymologiquement, La notion d'« *obstacle* » vient du latin « *obstaculum* », « *Ob* », qui signifie en face et « *Stare* », qui veut dire ce qui est debout, opposé. Selon *le Dictionnaire Robert* ce mot renvoie à ce qui s'oppose à l'action ou ce qui empêche d'atteindre un résultat. Sur le plan juridique l'« *obstacle* » est un acte qui constitue une infraction pénale indépendamment de la réalisation d'un préjudice au détriment d'une victime. En philosophie, « *l'obstacle* » est la difficulté d'ordre matériel, moral ou intellectuel empêchant ou gênant la réalisation de quelque chose. Dans le domaine environnemental, l'« *obstacle* » est défini, comme un facteur environnemental, qui « *lorsqu'entrant en interaction avec les déficiences*

ou incapacités d'une personne, crée une situation de handicap dans ses habitudes de vie »⁷. En sociologie, la notion d' « obstacle », traduit donc ce qui pose tous les problèmes de la liaison entre la pratique et la position sociale : les niveaux de ressources créant des opportunités d'usage, statuts familiaux porteurs de logiques culturelles spécifiques, classes sociales support d'habitus générateurs de dispositions et pratiques (Salvador JEAN, 1991).

Partant de cette définition, nous entendons définir « *obstacle* » dans le cadre de ce travail de rédaction, une barrière ou une habitude qui empêche la population de la ville de Maroua en général et celle des quartiers HARDE et DOUALARE en particulier, à utiliser les foyers améliorés dans leurs ménages.

c) Foyer amélioré

D'après le rapport de l'organisation non gouvernementale (sauler.e-monsite.com 2020, p 20) :

Un foyer amélioré est un fourneau, qui est construit pour utiliser les mêmes matériaux locaux tout comme le foyer traditionnel mais dans le but de réduire des dégagements de fumées, des maladies et affections courantes que ces fumées causent, de réduire la déforestation et de rendre efficace les foyers traditionnels en les améliorant.

De plus, le foyer amélioré constitue un équipement de cuisson offrant des rendements énergétiques plus élevés que le foyer traditionnel, grâce à un meilleur transfert de chaleur à la marmite par convection et rayonnement. C'est aussi un dispositif de cuisson des aliments construit pour utiliser le bois-énergie tout comme le foyer traditionnel, mais plus économe en bois et moins polluant. Ces foyers se présentent sous une forme cylindrique avec une fente vers le bas pour introduire le bois-énergie et des supports pour les récipients de cuisson ou marmites.

Aussi, selon OWEN (2002 ; p.15) « *il existe une grande variété de modèles offre des rendements énergétiques meilleurs que les foyers améliorés grâce à un transfert efficace de chaleur vers le récipient de cuisson* » De même, cette vision est partagée par JOUBERT et BEGOVIC(2012) BOSSUET et SERRAR(2014) lorsqu'ils estiment aussi que, « *la particularité du foyer amélioré est la production d'une énergie propre d'une part et, sa visée économique d'autre part en ce sens que, n'importe quel concession accède très facilement à cet outil .* »

⁷ www.rfdi.org » 2013/06 (consulté le 15/01/ 2023).

Selon les responsables du MINEPDED Ahmadou BELLO⁸, « *un foyer amélioré est un outil de cuisson des aliments qui réduit 50% de la consommation des bois de chauffe.* » MANDO⁹ quant à lui, définit le foyer amélioré comme « *des dispositifs culinaires conçus pour utiliser le combustible ligneux qui réduisent le dégagement de la fumée, et réduisent également la consommation abusive du bois-énergie.* »

Photo 1: Foyer amélioré « Bangui »



Source : Alioum Sadia (15 octobre 2022).

L'interprétation de la photo 1 ci-dessus présente le foyer amélioré du type « Bangui », que l'Etat distribue gratuitement à la population de l'Extrême-Nord.

Photo 2: Foyer amélioré « bili-bili »



Source : Alioum Sadia (20 octobre 2022).

L'interprétation de la photo 2 ci-dessus montre le foyer amélioré du type « Bili-Bili » fabriqué en terre cuite par les techniciens. Ce foyer consiste à économiser le bois de chauffe ; parce que le foyer traditionnel consomme beaucoup de bois. Comme le « bili-bili » prend un grand récipient, maintenant, l'on a pris l'initiative de fabriquer avec plusieurs canaris.

⁸ Chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring au MINEPDED Extrême-Nord.

⁹ Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED.

H) METHODOLOGIE DE L'ETUDE

1. Les théories mobilisées

Pour vérifier nos hypothèses, nous mobiliserons trois principales théories, à savoir : la théorie de la représentation sociale de Serge MOSCOVICI, la théorie fonctionnaliste de Talcott PARSONS et la théorie dynamique de Georges BALANDIER.

a) La théorie des représentations sociales de Serge MOSCOVICI

La représentation est un concept transversal et interdisciplinaire, situé à l'interface du psychologique et du social. Ce qui rend sa définition complexe. De nombreux scientifiques, tels que la psychologue Denise JODELET, s'accordent pour définir la représentation comme : *« une forme de connaissance, socialement élaborée et partagée, ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social »*. L'étude des représentations sociales débute avec des sociologues et anthropologues de renom. Au XIXe siècle, les représentations sociales sont nées du concept sociologique de « représentations collectives », énoncé par Emile DURKHEIM (1898 :4). Pour ce dernier, la « conscience individuelle » n'a pas beaucoup de poids et n'existe qu'à travers la « conscience collective », qui s'impose aux individus d'une génération à une autre, et se concrétise matériellement par des règles de fonctionnement juridique, économique, morale, religieuse. Puis, c'est avec Serge MOSCOVICI, que s'élabore véritablement « la théorie de représentations sociale », à travers son étude intitulée « principes sur la psychanalyse » en 1961. La représentation sociale constitue une modalité particulière de la connaissance, généralement qualifiée de « connaissance de sens commun », dont la spécificité réside dans le caractère social des processus qui les produisent. Elles recouvrent donc l'ensemble des croyances, des connaissances et des opinions, qui sont produites et partagées par les individus d'un même groupe à l'égard d'un objet social donné (Christian GUIMELLI, 1999). En effet, la théorie des représentations sociales explique, que l'appartenance à un groupe détermine nos façons de voir les choses. Elle permet de répondre aux questions liées à la manière dont les individus et les groupes élaborent leur propre vision du monde (Pascal MOLINER et Christian GUIMELLI, 2015). La présente étude mobilise la théorie des représentations sociales dans l'optique de comprendre comment les populations des quartiers HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua perçoivent les foyers améliorés dans leur quotidien.

b) La théorie fonctionnaliste de TALCOTT PARSONS

Talcott PARSONS (1902-1979) est un sociologue américain. Il entend prendre le contre-pied de l'empirisme caractéristique de la sociologie américaine, notamment du courant empiriste et quantitativiste de l'université de Columbia. Ce quantitativisme trouve son expression privilégiée dans de grandes enquêtes quantitatives, dont certaines sont très célèbres, comme : « *The American soldier* », une enquête conduite dans les années 1940 par Samuel STOUFFER ; « *The people's choice* », résultat de l'enquête dirigée par Paul LAZARFELD sur la formation des choix électoraux.

Dès 1937, Talcott PARSONS, connu jusqu'alors pour sa traduction de *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, de Max WEBER développe à l'université de Harvard la perspective fonctionnaliste, qui fait concurrence aux autres courants et prendra l'ascendant sur la sociologie américaine pendant près de 20 ans (années 1940-1960). Il tente de fonder une théorie de l'action sociale. 1937 est l'année de la publication de *The structure of social action*. Les actions humaines y sont comprises au regard de leur fonction vis-à-vis de la structure sociale : d'où le nom de *structuro-fonctionnalisme*, que PARSONS a lui-même associé à son analyse.

Le *structuro-fonctionnalisme* est une théorie sociologique de portée générale, qui a été créée et développée par Talcott PARSONS, et qui a servi, dans les années 1950, de point de ralliement à une véritable école de pensée. Son ambition et sa démarche permettent de le distinguer d'autres formes de fonctionnalisme. D'une part, il vise à expliquer le fonctionnement global des systèmes sociaux. D'autre part, il met en œuvre un mode d'analyse original, comportant deux étapes bien différenciées. La première consiste à dégager au sein du système étudié des composantes relativement stables : celles-ci forment la *structure* du système et, compte tenu de leur indépendance, des fluctuations à court terme sont traitées comme des « constantes » ; elles servent ainsi de base de référence pour la suite de la recherche. La seconde a pour objet de mettre en évidence les mécanismes qui assurent, eu égard à la structure interne du système, une réponse ajustée de celui-ci aux conditions de son environnement : c'est le moment dynamique de l'analyse, qui implique une attention soutenue aux processus et à leur signification d'un point de vue fonctionnel, c'est-à-dire par rapport au maintien du système considéré. Même si Talcott PARSONS lui-même a fini, vers le milieu des années 1960, par renoncer à l'expression de « structuro-fonctionnalisme » pour caractériser ses propres constructions théoriques, certains principes qu'il a fermement

défendus paraissent intrinsèquement liés à ce type de perspective (André AKOUN et Pierre ANSAPT, 1999). On peut en distinguer quatre.

1- Talcott PARSONS s'est efforcé de *saisir les systèmes sociaux dans leur totalité, en tant qu'ensembles structurés* : l'analyse des sociétés globales a tendu, de ce fait, à occuper progressivement une plus large place dans ses travaux, même si celles-ci ne représentent, bien sûr, qu'une forme spécifique de système social.

2- Il est resté fidèle à un ordre dans les opérations de recherche : *le sociologue doit isoler d'abord la configuration structurelle du système examiné, qui fournit ainsi une base indispensable à l'analyse dynamique, entreprise dans un second temps*. C'est dire l'importance qu'il accorde aux « modèles institutionnalisés de culture normative », constitutifs à ses yeux de la structure d'un système social.

3- Même si le terme employé a pu varier, l'idée d'*exigences fonctionnelles générales* est, depuis 1945, présente dans son œuvre. Elle s'exprime dans le schéma des quatre fonctions fondamentales : l'adaptation, la réalisation des fins, l'intégration et le maintien des modèles culturels, auxquels doit, selon lui, satisfaire tout système social. Ces exigences revêtent donc une portée universelle.

4- Il existe une hiérarchie des *fonctions* et des *sous-systèmes*, qui leur correspondent : celle-ci s'exprime à travers ce que Talcott PARSONS a appelé une « hiérarchie cybernétique de contrôle ». A ce titre, les sous-systèmes riches en information, comme le système de maintien des modèles et la communauté sociétale, réguleraient les systèmes surtout pourvus en énergie, comme le système politique et le système économique. Ainsi se trouverait consacrée la priorité donnée aux valeurs et au maintien des modèles culturels ainsi l'institutionnalisation des normes et à l'intégration du système.

On peut être tenté, avec Robert KING MERTON, de contester l'idée de fonctions universelles ou de regretter l'importance centrale accordée ici à la dimension normative. Mais, si la première critique conduit à l'adoption d'une autre variété de fonctionnalisme, le second reste compatible avec un cadre d'analyse structuro-fonctionnaliste ; et ni l'une ni l'autre ne refuse par principe au structuro-fonctionnalisme, tel qu'il a été conçu par Talcott PARSONS, toute possibilité de fécondité heuristique. Ainsi, dans le cadre de cette étude, la théorie fonctionnaliste de Talcott PARSONS permet de décrire comment les acteurs institutionnels s'impliquent dans la sauvegarde de l'environnement ; et de quelle façon ces acteurs amènent les populations de la ville de Maroua à adopter les foyers améliorés dans leur mode de vie.

c) La théorie dynamiste de Georges BALANDIER

La notion de « dynamique » est conçue comme étant le contraire de statique. Ce qui renvoie au temps et à l'histoire. Car, une chose est *dynamique*, dans le sens où elle est soumise au changement, et cela se passe dans le temps. Tandis qu'une chose est statique lorsqu'elle est située hors du temps et ne subit pas de transformation et n'est pas soumise au changement.

La dynamique sociale est principalement considérée sous l'aspect des différences résultant du devenir des sociétés, et non sous celui des dynamismes inhérents aux systèmes de différences constitutifs de ces derniers. Les deux dynamiques ne sont pas, ou mal, reconnues dans leurs caractéristiques propres et leur relation ;

Héritage de l'école de Francfort¹⁰, la théorie dynamiste de Georges BALANDIER s'inscrit dans une démarche qui met un accent sur l'étude des changements sociaux. Il y a, en effet, une confusion et une ambiguïté, puisqu'on ne distingue pas entre l'interne et l'externe dans la dynamique. La mise en valeur des mutations et des changements, qu'a engendrés le développement scientifique et technique a généré une autre vision évolutionniste, qui s'oppose aux théories fonctionnalistes et structuralistes, qui préfèrent souligner la synchronie au lieu de la *diachronie* dans le fonctionnement des sociétés. Ainsi, le néo-évolutionnisme rejette la philosophie de l'histoire, comme une spéculation en toute idéologie du progrès continu. Car, chaque société a son parcours spécifique ; ce qui mène à l'universalité du développement social. « *Les sociétés ne sont pas linéaires dans l'évolution historique, il n'y a pas de continuité et de reproduction monotone* ». À cet effet, Georges BALANDIER considère le changement, comme étant un état permanent qui peut être *endogène* ; c'est-à-dire inhérent à la structure interne où se confrontent des stratégies des acteurs dans un enjeu où se contredisent diverses institutions et multiples structures. Il nomme ce premier aspect de la société : « *dynamiques du dedans* ». Le changement peut aussi être *exogène*, c'est-à-dire relatif aux contacts et relations entre la société et d'autres sociétés. Dans ce cas, il parle de : « *dynamiques du dehors* ». Ainsi, la dynamique sociale, provient des contradictions et défis entre différentes instances ; ce qui conduit aux mutations. Mais, le résultat des conflits et des contradictions, qui est le changement, dont résultent des mutations dans la société en général,

¹⁰ Selon Paul-Laurent Assoun (2016), « l'École de Francfort constitue une figure saisissante de la pensée contemporaine (...). Elle présente en effet l'une des tentatives les plus riches pour penser la crise même de la raison dans l'histoire, pendant un demi-siècle décisif-entre le début des années 1920 (l'institut de sciences sociales de Francfort est créé en 1923) et la disparition de ses fondateurs, Max Horkheimer et Theodor W. Adorno, au tournant des années 1960-1970. Tant par sa production que par sa diversité de ses figures- de Walter Benjamin à Herbert Marcuse- ainsi que par les champs de savoir mobilisés – philosophique, sociologique, historique, esthétique et psychanalytique-, elle se présente comme une transdisciplinarité en acte, jusqu'en ses figures actuelles, Jürgen Habermas et Axel Honneth. »

n'est pas une chose évidente et donnée, mais reste à démasquer et à chercher à comprendre derrière les apparences de la réalité. La *théorie dynamique* de Georges BALANDIER prône ainsi une étude systématique de la société, qui tient compte des différentes *dynamiques* qui s'affrontent. En d'autres termes, la réalité sociale n'est pas une donnée statique, elle est le résultat d'un ensemble de *mécanismes internes et externes* qu'il faut toujours prendre en compte. Le recours à la théorie dynamique de Georges BALANDIER permet de ressortir les contraintes endogènes et exogènes à l'utilisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua précisément dans les quartiers Hardé et Doualaré.

2. Les techniques de collecte des données

La recherche sociologique exige au chercheur un travail théorique et pratique minutieux. La phase pratique d'une recherche sociologique consiste, de ce fait, à la collecte des données sur le terrain. Cela dit, la collecte des données est un moment important dans toute recherche sociologique. Car, elle permet au chercheur de toucher du doigt la réalité sociale étudiée, de procéder à la vérification des hypothèses, qui sont formulées pendant la phase théorique du travail de recherche. Toutefois, il faut relever que la collecte des données s'effectue au moyen des outils et/ou techniques de collecte préalablement établis avant toute descente sur le terrain. Ainsi, la présente recherche s'appuie sur les outils de collecte, d'analyse et de traitement de données appliquées à une recherche qualitative, à savoir : l'observation directe, les entretiens semi-directifs.

a) L'observation directe

Définie par Gille FERREOL *et al* (2002, p.136) comme « *la constatation d'un fait à l'aide de moyens d'investigation appropriés* », l'observation directe est une technique de recueil des informations sans s'adresser aux sujets concernés par l'étude. Elle consiste à enregistrer et à décrire les faits qui se déroulent dans un contexte précis. Elle s'effectue par une descente sur les lieux des faits, qui ont éveillé la curiosité du chercheur au moment des manifestations des dits faits, en vue de percevoir, mémoriser, décrire et noter les faits qui permettront l'analyse factorielle. Car, comme l'affirment Anne-Marie ARBORIO et Pierre FOURNIER : « *l'observation sur le terrain porte d'abord sur les pratiques sociales qui s'y déploient, qu'elles soient gestuelles ou verbales* », Anne-Marie ARBORIO et Pierre FOURNIER (2005 :45).

En outre, l'observation directe peut être perçue, comme une considération attentive des faits, afin de mieux les connaître. L'enquêteur, bien que restant extérieur aux groupes étudiés,

cherche à comprendre et à analyser les faits par le biais de l'observation, qui implique un contact immédiat et réel entre l'enquêteur et son objet d'étude ou les comportements qu'il veut étudier. En d'autres termes, cette technique de collecte de données permet au chercheur de se rapprocher de son objet d'investigation, d'observer en temps réel les faits tels qu'ils se vivent au quotidien. C'est dans cette optique que Valentin NGA NDONGO (1999, p.23) affirme : « *l'observation directe favorise l'accès immédiat aux comportements, aux actes et aux objets en tant que situation et contexte pratiquement réels dans lesquels interagissent les différents acteurs sociaux* ». Cette technique de collecte de donnée est utile pour observer les comportements des femmes de ménages de quartiers Hardé et Doualaré face à l'usage des foyers améliorés dans leur mode de vie. Elle se matérialise ici par les notes descriptives et les prises des photos.

b) Les entretiens semi-directifs

Encore appelé « *interview* », l'entretien est une technique de collecte de données, qui met en situation de conversation un enquêteur et un enquêté. Il est une rencontre interpersonnelle, qui se déroule dans un cadre et dans une situation sociale donnée, telle que soit impliquée la présence d'un professionnel et d'un sujet naïf. BINGHAM et MOORE (1924), cités par Rodolphe GHIGLIONE et Benjamin MATALON (1978 :58) le définissent, comme : « *une conversation avec un but* ». Et Godefroy NGIMA MAWOUNG l'appréhende, comme : « *la recherche des informations sur les opinions ou les croyances, l'attitude et le comportement d'autrui, d'un individu ou d'un groupe social donné, sur les faits qui se sont déroulés, afin d'obtenir de ce jeu de question-réponse des résultats qualitatifs* » (Godefroy NGIMA MAWOUNG, 2010, p.147-157).

Ainsi défini, l'entretien peut prendre plusieurs formes. Il peut être directif, semi-directif ou libre. Dans le cas de l'entretien semi-directif, « *l'enquêteur connaît tous les thèmes sur lesquels il doit obtenir les réactions de l'enquêté, mais l'ordre et la manière dont il les introduira sont laissés à son jugement, la consigne de départ étant seule fixée* », Rodolphe GHILIONE et Benjamin MATALON (1978 :58). L'entretien semi-directif est une catégorie d'entretien à cheval entre l'entretien libre et l'entretien directif. Cette technique de collecte de données se caractérise par la marge de liberté que l'enquêteur accorde à la personne interviewée. Pour Rodolphe GHIGLIONE et Benjamin MATALON :

L'entretien semi-directif se définit par rapport aux remarques faites à propos de l'entretien libre. C'est-à-dire qu'il intervient à mi-chemin entre une connaissance complète et antérieure de la situation par le chercheur, [...] et une absence de connaissances qui renvoie à l'entretien non directif. (Idem, p.79).

Vu sous cette posture, l'entretien semi-directif permet l'approfondissement et/ou la vérification des informations que le chercheur possède sur un sujet donné. Dans sa pratique, il exige du chercheur un cadre référentiel qu'il n'utilise que quand l'enquêté oublie un thème qu'il souhaite que celui-ci développe. En effet, l'enquêteur connaît tous les thèmes sur lesquels il doit obtenir des réponses des enquêtés. Il a pour fil conducteur, le *guide d'entretien* préalablement élaboré.

L'usage des entretiens semi- directifs, dans le cadre de cette étude, permet de vérifier des hypothèses de recherches. En effet, les entretiens semi-directifs seront utilisés pour recueillir les informations sur les sous-thèmes suivants :

- Les représentations collectives des populations de la ville de Maroua sur les foyers améliorés.
- Les actions menées pour la vulgarisation des foyers améliorés.
- Les causes profondes de l'appropriation difficile des foyers améliorés par les populations du quartier HARDE et du quartier DOUALARE.

La compréhension d'une réalité sociale comme l'analyse sociologique des obstacles à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. Notre population d'étude est constituée des femmes de ménages, des responsables de la communauté urbaine de Maroua I¹¹, des responsables des ministères¹² et des responsables des ONG¹³. La population d'étude qui est l'ensemble des individus concernés par la recherche, est généralement assez nombreuse pour être étudiée en entier, à la fois pour des raisons économiques (le budget), méthodologiques et pratiques. La population qui est « *l'univers général* » ou « *l'univers du phénomène auquel la théorie s'applique ou renvoie* » ou encore la « *généralisation close* » comme l'entend Gillian ROSE (1987 :56) est alors réduite. On ne peut prendre toute la population pour étudier. L'on procède dans ce cas à l'échantillonnage.

Pour J.L. LOUBET DEL BAYLE (2000 :92), l'échantillon est « *la partie de l'univers qui sera effectivement étudiée et qui permettra par extrapolation de connaître la totalité de l'univers* ». Pour Jean-Pierre BEAUD (1984 :178), quand nous préparons un plat, il est un geste que nous faisons généralement : nous goûtons. Le principe même du sondage et des techniques qu'il implique (dont celles de l'échantillonnage) se trouve ainsi posé : nous

¹¹ Le Maire de Maroua I, le secrétaire général de la communauté urbaine de Maroua I et le chef de service d'hygiène et assainissement de la communauté urbaine de Maroua I.

¹² Les ministères concernés sont le MINEPDED et le MINFOF.

¹³ La GIZ et ROVEEN.

recueillons de l'information sur une fraction (échantillon) de l'ensemble (population) que nous voulons étudier. Le but de l'échantillon est alors d'appuyer, comme le note Pires ALVARO (1997 :19), une connaissance ou un questionnement qui dépasse les limites des unités, voire de l'univers de travail servant à le produire.

Pour le choix des femmes de ménage de la ville de Maroua qui utilisent les foyers améliorés et les foyers traditionnels, on a opté pour l'échantillonnage volontaire en fonction du temps et de la disponibilité du répondant. On a interrogé deux groupes d'acteurs sociaux, à savoir : six acteurs institutionnels¹⁴ et trente-six femmes de ménage qui utilisent les foyers traditionnels et les foyers améliorés. Ce choix est motivé par le fait qu'il n'existe pas au préalable une liste préétablie de tous ces acteurs. De ce fait, les enquêtés ont été choisis de façon hasardeuse et volontaire sans les prédéfinir. Pour le nombre des entretiens, Rodolphe GHIGLIONE et Benjamin MATALON (1985 :50-51) disent que, vingt entretiens suffisent, les suivants ne venant que confirmer les premières analyses. Dans le cadre de cette recherche, nous avons fait quarante-deux entretiens semi-directif (soit, 6 acteurs institutionnels, 17 femmes de ménage des quartiers Doualaré et 19 femmes de ménage des quartiers Hardé).

Les acteurs institutionnels, autrement dit, ceux ayant des responsabilités à sensibiliser les populations sur l'utilisation des foyers améliorés, ont été choisis suivant un échantillonnage par choix raisonné. En fonction des organigrammes de chaque département ministériel concernés par notre étude.

3. Le mode d'analyse des données collectées : l'analyse de contenu

Dans le cadre de cette recherche, l'analyse de contenu a été utilisée pour le traitement des données collectées. Le discours occupe une place privilégiée parmi les matériaux empiriques du chercheur en sciences sociales. En effet, il est composé de données complexes, qui ne peuvent valablement être appréhendés par une lecture immédiate. Diverses méthodes se sont constituées avec une double visée : la mise au point de procédés d'analyse et leur adaptation à une perspective explicative (Danielle RUQUOY et Jean REMY, 1990).

L'analyse de contenu est un ensemble de techniques utilisées pour traiter des matériaux. Ces matériaux peuvent avoir été recueillis au moyen d'enquête ou d'interviews, regroupés en vue d'une recherche. L'analyse de contenu sert à analyser les textes ou les

¹⁴ Hammadou HAMIDOU (Maire de Maroua I), Deliksou VANDI (chef de service d'hygiène et assainissement à la communauté urbaine de Maroua I), Ziné Jean PASCAL (ingénieur en développement), MANDO (Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED) et Ahmadou BELLO (chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring au MINEPDED Extrême-Nord).

paroles enregistrées et transcrites. Toutefois, elle ne s'applique pas au traitement de n'importe quels textes, mais des textes ciblés. Lorsque les textes sont obtenus au moyen d'enquêtes ou d'interviews, ce choix se manifeste dans la formulation des questions dans l'échantillonnage de la population soumise à l'enquête. Lorsque l'analyse est appliquée à des textes « naturels », ceux-ci doivent être soigneusement choisis, car il ne s'agit pas d'une analyse de la langue. Il s'agit à cet effet, de la détermination des conditions de production du texte à partir desquelles des sens sont attribués aux mots (Paul HENRY, 1968).

Dans le cadre de cette recherche, l'analyse de contenu a été utilisée sous deux formes : catégorielle et de contenu des représentations sociales.

a) L'analyse catégorielle

L'analyse catégorielle fonctionne par opérations de découpage du texte en unités puis la classification de ces unités en catégories selon les regroupements analogiques. Parmi les différentes possibilités de catégorisation, l'investigation des thèmes ou analyse thématique est rapide à conditions de s'appliquer à des discours directs et simples (Laurence BARDIN, 1977). L'analyse catégorielle a été utilisée à travers les étapes suivantes :

-*Le découpage* des discours en unité de sens. Ici, il s'agit de diviser les réponses des enquêtés de Maroua et de garder uniquement celles qui correspondent aux items abordés.

L'inventaire a consisté à regrouper les mots et phrases allant dans le même sens. De manière pratique, après avoir sélectionné les réponses pertinentes de chaque enquêté, il a fallu les regrouper selon la direction offerte par chaque énoncé.

- *La catégorisation* a servi à construire des catégories de sens significatives. En effet, les réponses regroupées lors de l'inventaire ont permis de former des groupes selon l'item abordé. Ce travail a été effectué à partir des objectifs de cette recherche et a permis de formuler les pistes abordées par les enquêtés item après item.

-*La codification* a permis de transformer les données brutes des entretiens. A ce niveau, les réponses des enquêtés ont été reportées dans des tableaux. Ces tableaux renseignant de l'item abordé, de la catégorie de réponse, du nombre d'acteurs liés à cette catégorie. Etant dans une enquête qualitative, le nombre de fois que la réponse revient n'est pas une priorité, il s'agit juste d'un moyen de connaître la réponse ayant une plus grande importance en termes de généralité.

- *L'analyse* a permis d'interpréter les réponses des enquêtés à travers les théories. Les données interprétées ont permis de répondre aux hypothèses formulées plus en donnant leur taux d'infirmité et/ou de confirmation.

b) L'analyse de contenu des représentations sociales

L'apparition de la théorie des représentations est liée historiquement à l'analyse de contenu. Cette méthode a été un outil important pour Serge MOSCOVICI, qui s'en est servi pour étudier la représentation sociale de la psychanalyse (Serge MOSCOVICI, 1961). Cette relation n'est pas arbitraire. Premièrement, l'objet de l'analyse de contenu est la communication, qui est le processus fondamental de la formation de la représentation sociale selon Serge MOSCOVICI. Dans la définition donnée par Laurence BARDIN, l'analyse de contenu est :

Un ensemble de technique d'analyse des communications visant, par des procédures systématiques et objectives de description du contenu des énoncés, à obtenir des indicateurs (qualitatifs ou non) permettant l'inférence de connaissances relatives aux conditions de production/réception (variables inférés) de ces énoncés (Laurence BARDIN, 1977).

Deuxièmement, les représentations sociales fournissent le matériel pour alimenter la communication sociale, l'analyse de contenu par son objet est alors un outil qui doit prendre en considération les dynamiques des représentations sociales et tenir compte du rôle important qu'elles ont dans la production/réception des énoncés (Lilian NEEGURA, 2006).

Dans le cadre de cette étude, *l'analyse de contenu d'une représentation sociale* est utilisée de manière spécifique. Pour cela, il est question de se focaliser sur l'ensemble d'éléments qui compose la représentation (opinions, attitudes et stéréotypes). *L'analyse thématique* des opinions consiste à examiner les points de vue des femmes de ménage des quartiers HARDE et DOUALARE sur les foyers améliorés et traditionnels. *L'analyse des attitudes* permet d'examiner les réactions de ces femmes aux propositions étatiques. Pour finir, *l'analyse des stéréotypes* permet comprendre l'appropriation difficile des foyers améliorés.

I) DIFFICULTES RENCONTREES

Un travail de recherche ne se fait pas sans difficultés. De bout en bout, nous avons fait face à des difficultés de plusieurs ordres :

Tout d'abord, l'accès à la documentation n'a pas été aisé. Car, beaucoup de chercheurs ne se sont pas penchés sur la question des foyers améliorés en sociologie, surtout des données sur le lieu de notre étude.

Sur le terrain, la disponibilité des acteurs institutionnels n'était pas facile. Car, ces derniers étaient constamment sur le terrain pour des raisons professionnelles, du coup, il fallait être trop patiente.

Dans les ménages, avec l'avènement de BOKO HARAM, les femmes de ménages sont devenues méfiantes et ont même peur de recevoir un inconnu pour faire l'entretien.

J) PLAN DE L'ETUDE

Notre travail s'organise en deux principales parties :

La première partie à deux chapitres. Le chapitre I présente le milieu d'étude. Ensuite, le chapitre II décrit les actions menées pour la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua.

Puis, la deuxième partie à également deux chapitres. Le chapitre III ressort les représentations sociales des foyers améliorés et traditionnels dans la ville de Maroua. Enfin, le chapitre IV dévoile les obstacles à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua.

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE I : LA PRESENTATION DU MILIEU DE L'ETUDE

Tout travail de recherche nécessite le choix d'une aire de recherche proche ou éloignée pour comprendre une réalité et vérifier ou tester des hypothèses sur le terrain, comme le montre Georges BALANDIER, sous la plume de Nguede, (2016).

Traditionnellement, les études en sciences sociales sont toujours menées sur un terrain inconnu avec l'idée d'apporter quelque chose de nouveau, d'inédit à la recherche. C'est dans cette logique que s'inscrit la présente étude. L'ouverture de ce travail commence par la description de l'environnement de recherche, qui est très importante pour toute activité scientifique, c'est une longue tradition en sciences sociales, perpétuée depuis longtemps par les anthropologues et les ethnologues (Loubet, 2000).

Le terrain sur lequel cette recherche a été menée, mérite d'être localisé dans ses diverses formes, afin de connaître le contexte et les spécificités culturelles présentes. Le présent chapitre s'intitule « la présentation du milieu de l'étude ». Sa première section traite des données historiques de la ville de Maroua. Sa deuxième section traite des données géographiques de Maroua, ici on y voit, son cadre biophysique, son climat, sa végétation, son paysage, l'hydrographie, ses richesses naturelles, et le milieu humain de la zone de l'étude, ses données démographiques, ses besoins énergétiques, ses besoins vitaux. Le troisième point présente les données ethnographiques, l'organisation sociale, le système de parenté, l'organisation politique, les institutions religieuses, le système économique, et les valeurs matérielles de Maroua.

I- DONNEES HISTORIQUES

Cette partie envisage de présenter la ville de Maroua en général, et les quartiers DOMAYO et DOUALARE en particulier, afin d'avoir la situation de référence avant l'arrivée des foyers améliorés. En effet, La ville de Maroua a été occupée par les Guiziga au XVII^e siècle et les Mofu au XVIII^e siècle. Les Peuls s'y installeront plus tard. La ville tire son nom de celui de la communauté « Marwa » (prononcé « Marva » en guiziga, qui signifie « caillou ») ; première commune installée sur la localité à l'arrivée des colons allemands. Il est dit que le peuple Guiziga constitue les premiers habitants de Maroua. Ils s'y seraient installés longtemps avant l'hégémonie peuhle. C'est donc à l'issue de l'islamisation et de la guerre

sainte que les « Giziga » vont être repoussés par les peuhls sur les montagnes, du fait qu'ils refusaient la pratique de l'islam (Mark DIKE DILANCEY, Rebecca NEH MBUH et Mark W. DELANCEY ; 2010 :238).

La ville de Maroua compte environ vingt-trois quartiers, dont le quartier HARDE situé dans la commune de l'arrondissement de Maroua I, subdivision de la commune urbaine de Maroua, créée en 2007 par le décret présidentiel.¹⁵ HARDE est un espace aride pas favorable à la culture. Tandis que le quartier DOUALARE est situé dans l'arrondissement de Maroua II, qui a été créé en 2007 par le de Décret présidentiel du 23 avril de la même année. En 1990, DOUALARE était peuplé de montagnards.

II- DONNEES GEOGRAPHIQUES

La situation géographique de la ville se caractérise par : le cadre biophysique et situation administrative et le milieu humain.

1. Cadre biophysique et situation administrative

La région soudano-sahélienne de l'Extrême-Nord Cameroun est située entre le 10e et 13e degré de latitude Nord et entre 13° 15' et 15° 45' longitude Est. Elle a une forme triangulaire et s'étire du Sud au Nord sur près de 325km² jusqu'au rivage du lac Tchad. Elle a une superficie d'environ 342 63 km² (BUCREP ,2010), entre le Nigeria à l'Ouest et le Tchad à l'Est. Maroua, chef-lieu de la Région de l'Extrême -Nord et du département Diamaré, est situé entre 10° 5' latitude Nord et entre 14° 5' et 15° longitude Est et couvre environ 127 km. Maroua est limité à l'Est par l'Arrondissement de Moulvoudaye, au Nord par l'Arrondissement de Meri, à l'Ouest par l'Arrondissement de Gazawa et au Sud par celui de Moutourwa. La ville de Maroua est divisée en trois Arrondissements :

- *Arrondissement Maroua I*, avec pour chef-lieu Domayo, s'étend sur le lamidat de Meskine et de Salak.
- *Arrondissement Maroua Iie* dont Doualaré est le chef-lieu, s'étend sur les lamidats de Goyou et Kossewa.
- *Arrondissement de Maroua IIIe*, chef-lieu Douggoi, s'étend sur le canton de Balaza.

¹⁵ Décret N° 2007/115 du 23 avril 2007 portant création de nouvel arrondissement au sein de certains départements (p.13).

Chaque arrondissement est doté d'une commune (commune d'arrondissement) ayant pour rôle de promouvoir le développement harmonieux et l'amélioration du cadre de vie de sa population (FEICOM, 2006).

Maroua s'étend sur les rives du « Mayo Kaliao » et du « Mayo Tsanaga ». Ces Mayo ou rivières sèchent complètement en saison sèche et laissent place à une longue bande de sable. Les rues de Maroua sont bordées de neemiers,¹⁶ qui contribuent énormément au rafraîchissement de la ville surtout en saison sèche, qui est souvent très sèche et chaude.

❖ Le climat

Le climat est de type tropical, sec et chaud, presque semi-désertique, caractérisé par deux saisons ; une saison de pluie qui dure cinq mois environ et une saison sèche qui dure sept mois environ. La température moyenne annuelle est de 28°C avec une amplitude annuelle de 7°C ; avec un minimum de 20°C et un maximum de 45°C. Une longue saison sèche (octobre à mai) et de faibles précipitations annuelles ; en moyenne, 811,6 mm/an entre juin et septembre avec des pics (entre 200 et 260 mm/mois) en Juillet et Août, pour 28,3 °C de température et à 400m d'altitude (Source DD/ADER/D).

Les vents dominants dans Cette région sont :

- *La Mousson* : de direction Ouest-Est, il souffle de mai à septembre
- *L'Harmattan* : vent chaud et sec, il souffle du nord vers le sud, à partir d'octobre jusqu'avril.

❖ La végétation

La savane à steppe épineuse¹⁷ couvre Maroua. Elle est à prédominance herbacée et parsemée des formations ligneuses. Les espèces herbacées dominantes sont des graminées, parmi lesquelles l'on trouve les *Faidherbia albida* (*Tsaski*), *Acacias mimosacées* et *azadirachta indica* (*neem*), principales espèces ligneuses. Cette végétation fragile subit la pression démographique, due à l'extension des champs et des habitations ou au prélèvement des bois de chauffe, des services, et des animaux.

¹⁶ Nom vulgaire d'une plante originaire de l'Asie. Scientifiquement, le neem s'appelle *Azadirachta Indica*. Le neem, également sous connu sous les noms de margousier ou encore de « lilas de perse », est un bel arbre mesurant environ 15m de hauteur, de la famille des méliacées. Cet arbre possède une large cime arrondie et une écorce fissurée brun foncé. Son feuillage est persistant ou caduc en fonction du climat. En effet, le neem est réputé pour être *le roi des « anti »* : antibactérien, antifongique, antifongique, anti-inflammatoire etc.

¹⁷ Selon le Dictionnaire Le Robert, la *steppe* est un paysage végétal caractérise des régions de climat tropical à longue saison sèche et des semi-déserts (en particulier les bordures désertiques). La steppe est une formation herbeuse et arbustive, hérissé d'épines ou de piquants. L'herbe est en touffes très espacées laissant le sol à nu entre elles.

❖ L'hydrographie

Le *Mayo Tsanaga* reste le cours d'eau le plus important de la ville de Maroua, qui est arrosée par deux cours d'eau : le *Mayo-Tsanaga* et le *Mayo-Kaliao*, qui prennent leurs sources sur les montagnes ; pendant que le *Mayo -Tsanaga* s'agrandit en évoluant vers Maroua 1^{er} et vers Maroua 3^{ème}, le *Mayo-Kaliao* s'agrandit en évoluant vers la commune Meri, puis passe par la commune Maroua 3^{ème}, après le croisement de deux cours d'eaux dans la commune de Maroua 3^{ème} aux environs de Kongola Djiddéo. Ces deux cours d'eau se dessèchent quelques mois après la saison des pluies. Mais ces cours d'eau contribuent au rechargement de la nappe phréatique¹⁸ en période de crue ce qui réduit les contraintes liées au manque d'eau. Ces cours d'eaux sont longs de plus de 100km.

❖ Les sols

Les sols de la région sont très diversifiés. On peut observer :

- *Les sols nus*, à texture argileuse qui se trouvent dans les karals,
- *Les hardés*,
- *Les sols à texture sablo-argileuse*,
- *Les sols alluvionnaires à texture sablo-limoneux*, qui se trouvent dans les plaines, et surtout sur les abords des *Mayo* et qui constituent le support d'une intense activité agricole.

Tableau 1: Typologie et caractéristiques des sols

Types de sols	Caractéristiques	Principales cultures
Vertu sols (karals)	Très argileux, capacité de rétention d'eau très élevée	Monoculture de mouskouwari (sorgho SS)
Sols alluviaux	Argilo-sableux, sablo-argileux parfois limoneux, riche en matière organique.	Coton, maïs, sorgho, oignon, tomates, patate douce, manioc, cultures maraîchères. Et fruitiers
Hardés	Nuls, imperméables et latéritiques	Impropre à l'agriculture

Source : *Plan communal de développement (PCD) de la commune de Maroua 2^{ème}* (2016, p.25).

¹⁸ Selon le dictionnaire français (01/01/2021), une *nappe phréatique* est une nappe d'eau souterraine. Ce terme désigne une réserve d'eau souterraine peu profonde et alimentant sources et puits.

❖ Les richesses Naturelles

La ville de Maroua regorge plusieurs richesses naturelles, le tableau 2 ci-dessous présente les différentes ressources naturelles.

Tableau 2: Principales ressources naturelles de la commune de Maroua 2^{ème}.

Ressources naturelles	Utilisation
Mayo kaliao et Tsanaga (cours d'eau saisonniers)	-extraction du sable, -lessive, -vaisselle, -bain, -abreuvement d'animaux, -irrigation des parcelles de cultures maraîchères
Terres arables	-pratique de l'agriculture, -pratique de l'élevage,
Chaînes de montagnes	-exploitation du gravier ; -sites touristiques
Carrières de latérite	-exploitation de la latérite pour les travaux routiers (Gayak)
Espèces ligneuses/Arbres	-bois de chauffe -bois d'œuvre -plantes médicinales
Pâturages	-approvisionnement en herbes sèches et/ou fraîches pour les bétails

Source : Plan communal de développement(PCD) de la commune de Maroua 2^{ème} (2016 p.26).

2. Le Milieu Humain

Dans ce milieu, il s'agit de présenter les données démographiques, les besoins énergétiques et vitaux de la ville de Maroua.

❖ Les données démographiques

La population de la ville de Maroua s'élève à environ 398.150 habitants, soit 56,879 ménages (rapport de la GIZ, 2013). ces populations sont principalement issues des ethnies suivantes : *Mouyengue, Mofu, Guiziga, Peuls, Daba (Kola), Toupouri, Mafa, Mousgoum, Kotoko, Mandara, Kanuri, Mada, Podoko, Zouglo, Moudang*. Maroua a donc une culture plurielle. La langue peule est la plus parlée dans le Nord-Cameroun et dans la ville de Maroua en particulier. L'évolution démographique est relevée par l'institut de Recherche pour le Développement (IRD) puis par les recensements de la population (source PCD, Maroua I, 2017). La ville de Maroua est dotée d'une Université (UMa) et des grandes écoles comme

l'Ecole Normale Supérieure (ENS-Mra), l'institut supérieur du Sahel et l'Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Maroua ENSPM).¹⁹

❖ Les besoins énergétiques

La ville de Maroua est le chef-lieu de la région de l'Extrême-Nord, considérée comme la plus peuplée du Cameroun, mais également comme la plus pauvre. Appartenant sur le plan climatique à la zone soudano-sahélienne, la région de l'Extrême-Nord subit, depuis le début des années 1970, la péjoration des régimes hydro climatiques. Sous la pression conjuguée des défriches agricoles visant notamment à satisfaire l'expansion de la culture du sorgho repiqué (MUSKUWAARI), de l'élevage extensif, des feux de brousse récurrents et des flux migratoires, les systèmes arborés de la région se caractérisent par une dégradation progressive entraînant une perte plus ou moins prononcée de biodiversité, de la biomasse et de surface. Un autre facteur accentuant la pression anthropique sur les espaces boisés est la satisfaction des besoins énergétiques des populations urbaines et rurales. A Maroua, environ 95 % des ménages utilisent le bois comme première source d'énergie, rapport GIZ (2013 :11). Depuis plus d'une décennie, l'exploitation du bois énergie (BE) est devenue, d'une part, une activité économique de premier ordre et d'autre part, une réelle préoccupation environnementale dans cette région à l'écologie fragile. L'importante croissance démographique de la ville de Maroua concourt d'année en année à l'augmentation des combustibles ligneux (rapport GIZ, 2013).

Maroua se caractérise par les conditions climatiques et environnementales difficiles dont les conséquences se répercutent sur le développement économique et social de la zone. Dans cette partie, la demande croissante en bois-énergie menace la durabilité des ressources forestières périphériques. Aussi, en tenant compte de la gravité de la menace, il devient indispensable d'exploiter la ressource bois-énergie tout en permettant son renouvellement. Dans ce contexte, la connaissance des facteurs pertinents susceptibles de renforcer l'adoption des foyers améliorés est un enjeu majeur pour la définition des politiques de réduction de la demande du bois-énergie dans la ville de Maroua en général et en particulier dans les quartiers Hardé et Doualaré. A cet effet, l'implication des ménages est d'autant plus importante qu'ils sont les plus grands consommateurs individuels de bois. L'enjeu ici est d'amener ces ménages à réaliser une synergie entre l'usage de bois et l'impératif de préserver les forêts sahéliennes. Dans cette optique, l'usage des foyers améliorés apparaît comme le moyen précieux pour

¹⁹ Source : Cameroun-guide.com présentation de la ville Maroua-Cameroun, (consulté 15/06/2022).

satisfaire les besoins énergétiques des ménages, tout en protégeant le couvert forestier sahélien considéré comme un important moyen de lutte contre la désertification de la ville de Maroua en général et des quartiers Hardé et Doualaré en particulier, afin d'assurer le développement durable (Patrick Arnold,2018).

Le prélèvement du bois pour les besoins de cuisson entraîne une dégradation et une déforestation des espaces forestiers. Cette perte du couvert forestier, couplée à la réduction des services écosystémiques offerts par les forêts augmentent la vulnérabilité des populations de Maroua aux effets des changements climatiques. Les populations de Maroua doivent relever plusieurs défis :

- La réduction de la pression sur les écosystèmes forestiers²⁰ naturels aux fins de satisfaire les besoins en énergie de cuisson est un défi à relever sur le plan écologique.
- Sur le plan social, l'accès des ménages à la ressource bois énergie²¹ à un coût raisonnable tout en réduisant la pression sur les ressources forestières et en favorisant la création d'emplois et des richesses.
- L'amélioration de l'efficacité énergétique des ménages à l'aide de l'utilisation des foyers améliorés, afin de réduire la pression sur les ressources forestières et diminuer les dépenses liées à l'achat du charbon de bois ou du bois de chauffe par ménage.
- Les reboisements individualisés réalisés permettent de renouveler la ressource bois nécessaire pour la satisfaction des besoins en énergie de cuisson et garantir la durabilité des écosystèmes forestiers.
- Le développement de l'énergie solaire est de nos jours une nécessité pour toutes les populations pauvres ou non, plus particulièrement dans les régions sahéliennes et les plus désertiques au Cameroun. Car, l'avènement de l'énergie solaire représentera une opportunité pour les populations de la ville de Maroua de faire un bond technologique, la case des énergies fossiles polluantes, pour se développer de manière durable et respectueuse de l'environnement. (KOUEDJI, 2021).

²⁰ D'après l'environnementaliste Sandra Roperro Portillo (2021) : « *L'écosystème forestier sont des zones dans lesquelles prédominent les arbres ou il existe des communautés biologiquement intégrées d'animaux, de plantes et de micro-organismes formant la biocénose, ou l'ensemble biotique, et à leur tour ces communautés interagissent avec les éléments abiotiques présents (sols, climat, eau...)* ».

²¹ L'appellation « bois-énergie » désigne l'utilisation du bois à des fins énergétiques, pour produire principalement de la chaleur et de l'électricité après transformation. Il peut être d'origine forestière (sylviculture), bocagère, industrielle, paysagère (www.onf-energie-bois.com, consulté le 11/02/2023).

❖ Les besoins vitaux

Les besoins vitaux de la population de Maroua sont entre autres : l'eau, l'hygiène et l'assainissement (EHA), la nutrition, la santé et la protection.

❖ L'eau, hygiène et assainissement

Maroua dispose d'un faible niveau d'accès aux services d'eau et d'assainissement²² de base. Ainsi, dans cette ville, la majeure partie de la population n'a pas accès à une source améliorée d'eau. Cette situation précaire en matière d'accès au service d'eau et d'hygiène et d'assainissement contribue à la dégradation importante de la situation sanitaire et nutritionnelle des enfants.

❖ La nutrition

La situation nutritionnelle est peu favorable dans la ville de Maroua. Cela est dû à l'insécurité alimentaire²³ transitoire, du fait des effets du changement climatique, de la sécheresse, des inondations, du faible accès aux aliments, suite à une paupérisation des ménages, à l'incidence des maladies infectieuses (choléra, paludisme et diarrhée). En plus, au faible accès aux centres et soins de santé, aux pratiques inadéquates en matière d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant et aux mesures inadéquates d'hygiène et d'assainissement. Cette situation entraîne également une détérioration continue de l'état de la croissance des enfants.

❖ La santé

La situation sanitaire est caractérisée par la résurgence des épidémies de rougeole, la détection de cas de maladies d'origine inconnue, la flambée de cas suspects de Pian²⁴ à Maroua. La gratuité des soins de santé pour les populations vulnérables dans cette ville est appliquée dans un nombre limité de formations sanitaires (FOSA) privant ainsi un nombre important de personnes d'accéder aux soins de santé par manque de moyens financiers.²⁵

²² Selon le Dictionnaire de l'environnement, *assainissement* désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol.

²³ L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture définit l'*insécurité alimentaire* : « une personne est en situation d'insécurité alimentaire lorsqu'elle n'a pas un accès régulier suffisamment d'aliments sains et nutritifs pour une croissance et un développement normal et une vie active et saine. »

²⁴ Le « *pian* » est une maladie infectieuse, chronique, des régions tropicales, due à un tréponème morphologiquement identique au tréponème de la syphilis, mais qui n'est pas une maladie vénérienne. Elle évolue en trois stades (pian primaire, secondaire et tertiaire) et se caractérise essentiellement par des lésions cutanées progressivement végétantes, rassemblant à des framboises (*pianomes* ou *flamboesomes*), qui aboutissent à des ulcérations progressives, militantes, de la peau, des os et des articulations (dictionnaire.sensagent.leparisien.fr consulté le 11/02/2023).

²⁵ Source : www.humanitarianresponse.info/en/operations/Cameroon (consulté le 09/05/2022).

III) DONNEES ETHNOGRAPHIQUES

La ville de Maroua développe trois données ethnographiques à savoir : l'organisation sociale, le système économique et les valeurs matérielles.

1. L'organisation sociale

L'organisation sociale est bâtie autour des chefferies traditionnelles, dont les leaders sont craints et respectés. Ce sont ceux qui assurent la sécurité et la paix dans les circonscriptions de commandement. Maroua est sous tutelle du Lamidat de Maroua, structure traditionnelle de 1^{er} degré. Il y a ensuite les chefferies du 2^{ème} degré (ou Lawane), elles-mêmes constituées des chefferies de 3^{ème} degré, qui sont placées sous l'autorité des « Djaouros ». Les familles sont le plus souvent regroupées par ethnies ou par condition de vie sociale.

❖ Le système de Parenté

Maroua est un espace cosmopolite et de brassage des peuples et des cultures. On y retrouve des personnes d'horizons divers, de toutes les cultures et religions. Toutefois, le système de parenté est basé sur les liens de consanguinité. Une fille appartient au lignage²⁶ de son père. Mais, une fois mariée, ses enfants appartiennent à celui de leur père et jamais au lignage de leur mère même après le divorce. En fait, la femme de l'Extrême-Nord en général et de Maroua en particulier, n'a pas le même statut que l'homme, elle est destinée à un autre lignage, qu'elle contribuera à agrandir par sa progéniture. La polygamie est le type de mariage le plus répandu dans les communautés, et les mariages entre ethnies ou religions différentes sont permis.

❖ L'organisation politique

L'organisation politique s'articule autour de la chefferie des hommes et celles des rituels.

Chez les *Toupouri*, le *Wang* (chef) est nommé par le « Goh », représentant au départ des autochtones. Il l'intronise, selon un cérémonial dont le contenu varie avec les différentes chefferies, c'est le « Goh » par sa présence, qui valide le cycle des sacrifices. Le chef à son tour, nomme le successeur du « Goh », toujours dans la même famille.

²⁶ Il s'agit d'une personne qui ont un ancêtre commun (descendance, famille, filiation, lignée, souche), (*Larousse*).

Pour les *Moundang* et les *Giziga*, l'héritage du pouvoir passe par le choix strict de primogéniture. Toutefois, un certain nombre de notables, à la tête desquels le « *passiri* », jadis issu des clans de la terre, exerce un droit de véto²⁷ sur les actions du chef. Chez les *Giziga*, le contrôle de la chefferie est moins institutionnalisé, seul existe un certain équilibre entre le chef et les principaux notables : Kirpala (*gudpolo* en Bi-Marva), *Masahay*, *Malamofko*... doit être respecté

Toutefois, chez les *Toupouri*, *Moundang*, *Giziga* et jadis *Zumaya*, leurs chefs nomment un de leur fils ou frère à la tête de villages, afin de relayer ses ordres, alors qu'après d'eux un *Masay* (sorte de chef de terre issu du lignage de ces établissements conquis ou ralliés) aurait la continuité et le maintien des « sacrifices ». La chefferie centrale peut révoquer ces chefs de village, qu'elle intronise à chaque début de règne ou selon un cycle un peu plus complexe.

Ainsi, tant chez les *Toupouri* que chez les *Giziga*, chaque groupe présente en son sein la même organisation politico-religieuse et juridique sur chaque village. Cette situation, qui facilite la mobilité du peuplement, a favorisé l'émergence d'un sentiment ethnique qui s'est renforcé tout au long du XIXe siècle, à travers les conflits avec les Fulbés (ADLER, 1981).

❖ Les institutions religieuses

Les principales religions pratiquées, dans la ville de Maroua sont : l'islam, le christianisme, et l'animisme. Traditionnellement, dans la ville de Maroua trônent : Deux (02) chefs de canton de premier degré : l'un est basé à Maroua au quartier Kakataré et l'autre à Meskine ;

- Les *Lawanes* ou chefs de village.
- Les *Djaouros* ou chefs de quartiers.

Les grandes familles politico-religieuses peuhles y restent dominantes, le lamido bénéficie du double statut de chef administratif et de chef religieux de la communauté musulmane et contrôle une grande part des terres de la zone urbaine. Maroua, ville musulmane, est néanmoins le lieu d'une mutation religieuse impressionnante. La multiplication des lieux chrétiens dans l'espace citadin est en partie liée à la descente des populations des montagnes voisines, attirées par les emplois urbains et les terres agricoles de

²⁷ Selon le Lexique du droit de travail, le *droit de véto* correspond au droit de s'opposer à une décision. C'est aussi une possibilité légalement attribuée à un dirigeant ou à un groupe de dirigeants de s'opposer à la réalisation d'une décision.

la périphérie de Maroua. A ces populations nordistes non-musulmanes s'ajoutent des migrants originaires du sud, fonctionnaires pour l'essentiel mais aussi patrons des restaurants et de bars. Les édifices chrétiens s'accompagnent ainsi de l'urbanisation des quartiers sud et ouest de la ville, des quartiers récents laissés aux migrants. En revanche, les églises et temples sont presque absents de la vieille ville foubé, et plus généralement des quartiers Nord et Est. (Maud, 2005).

2. Le système économique

Il repose sur les modes de productions et d'utilisation du surplus produit.

❖ Les modes de production et d'utilisation du surplus produit

La ville de Maroua est un véritable creuset et un carrefour de routes commerciales et de cultures. En plus du commerce, son économie est structurée autour de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, du tourisme, du transport de marchandises, de l'artisanat (Réparti dans les quartiers sous formes des marchés hebdomadaires) et de la chasse.

❖ L'agriculture

L'agriculture est la principale activité économique de la ville de Maroua et les principales cultures pratiquées sont :

- Les cultures vivrières : sorgho de saison des pluies, sorgho de saison sèche, le maïs, l'arachide, 'le niébé', le soja, le voandzou, la patate douce, la pomme de terre et le manioc ;
- Les cultures maraîchères : la tomate, la morelle noire, le chou, la salade, le concombre, le poireau, la carotte, l'oseille de guinée, la corète potagère, le piment et le gombo ;
- Les cultures fruitières : les manguiers, les goyaviers, les citrons, et l'anacarde ;
- Les cultures de rentes : Le cotonnier, les oignons ;

❖ L'élevage

Les races élevées dans la ville de Maroua sont : les bovins, les ovins, les caprins, la volaille et les porcins. On pratique également l'élevage non conventionnel (chevaux, ânes). L'élevage du gros bétail est généralement l'affaire des hommes. Les femmes élèvent les petits ruminants et la volaille. En saison sèche, les gros bétails se déplacent vers l'arrondissement de Bogo, Mindif, Maga et autres à la recherche de l'herbe fraîche. Les éleveurs de Maroua

disposent des zones de pâturage, des mares, des pistes à bétail, des centres zootechniques, de contrôle sanitaire et vétérinaire pour leur encadrement (bovins, caprins, ovins, volaille)²⁸.

3. Les valeurs matérielles

Elles s'articulent autour de la technologie utilisée par le groupe social.

❖ La technologie utilisée par le groupe social

En matière d'artisanat, la ville de Maroua développe diverses productions, comme : le tissage traditionnel, la vannerie, la forge et le travail du cuir. L'artisanat du cuir s'est développé, adapté et réadapté aux contextes, tels que la colonisation, l'avènement du tourisme international et l'implantation des ONG, qui travaillent dans le secteur, il a aussi fait l'objet d'innovations (WASSOUNI, 2009).

L'une des innovations ces dernières années dans le domaine de l'artisanat dans la ville de Maroua, c'est justement le travail des cornes de bœufs, une filière nouvelle dont les produits sont assez originaux. Jetées autrefois dans la nature qu'elles polluaient, les cornes de bœufs sont devenues des objets de valeur qui, recyclées et associées à d'autres matériaux comme le cuir, permettent de fabriquer plusieurs produits usuels. De même, on y rencontre également des tanneurs²⁹, des maroquiniers³⁰, des forgerons qui fabriquent des haches, des couteaux, des faucilles³¹. Des potiers qui fabriquent des canaris ; des tisserands, qui fabriquent des nattes et tout autre objet d'art en paille. (WASSOUNI, 2015)

Par ailleurs, les individus se livrent aussi à l'extraction, qui repose sur le potentiel en gravier, sable, latérite et leur exploitation. Enfin, les activités de transformation, on peut citer entre autres :

- La tannerie, qui transforme les peaux d'animaux en différents articles, la transformation du lait de vache en yaourt et fromage,
- La transformation de la ferraille de récupération en couteaux, foyers améliorés, casseroles pioches, houes,
- La transformation du coton en fil (appelé en langue locale « Soufobé bogui Ottolo »), en tissu (appelé « sagnobé limcé ») et de ses grains en huile,

²⁸ <https://books.openedition.org> (consulté le 04/01/2022).

²⁹ Personne ne qui tanne les peaux des animaux et vend des cuirs.

³⁰ Le métier de maroquinier consiste à réaliser à la main ou à la machine ou le collage, nécessaire à la fabrication d'objets en cuir et autres matériaux souples. www.pole-emploi.fr » (consulté le 07/03/2023).

³¹ C'est un instrument constitué d'une lame de fer à courbe, emmanchée dans une poignée de bois, dont on se sert pour couper l'herbe et les céréales (*Larousse*).

- La transformation du mil en boisson locale (appelé « bili-bili »).
- La transformation locale le niébé en beignet et koki et l'arachide en huile et tourteaux. (MINATD, 2016).

Au terme de ce premier chapitre, on retient d'abord que la ville de Maroua est une zone soudano-sahélienne, où il y a une pénurie de bois, le climat est sec, chaud et semi-désertique, la végétation est fragile. Ensuite, il ressort tout de même que Maroua est la ville la plus peuplée où on rencontre des diversités culturelles, son économie est structurée autour de l'agriculture, l'élevage, l'artisanat, de la pêche, du tourisme, et de la chasse. Maintenant que le lecteur connaît explicitement la ville de Maroua, le moment est propice de décrire les actions menées pour la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua.

CHAPITRE II : LES ACTIONS MENEES POUR LA VULGARISATION DES FOYERS AMELIORES DANS LA VILLE DE MAROUA

A titre de rappel, selon le dictionnaire *Larousse*, le mot « vulgarisation » signifie : « mettre à la portée de tous », « répandre », « rendre une connaissance accessible au grand public », « faire connaître », « propager ». C'est aussi une forme de diffusion pédagogique des connaissances, qui cherche à mettre le savoir à la portée de tous et de chacun. Ce mot renvoie également à l'ensemble des actions permettant au public d'accéder à la culture, et en particulier aux cultures scientifiques, techniques, industrielles, ou environnementales. Par ailleurs, le vocable « vulgarisation » renvoie à la démarche qui vise à *diffuser des savoirs et des savoir-faire scientifiques et techniques des producteurs de connaissances vers le public, de la communauté scientifique vers la société civile* (Anaïs RAMEAUX, 2012). Selon Assinga EBANA³², la vulgarisation des foyers améliorés est perçue comme : « *un moyen efficace de lutte contre la déforestation et la désertification et par la même occasion le réchauffement climatique* ». Mais, avant de dévoiler les actions menées pour la vulgarisation de l'utilisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua, il est important, pour le chercheur, de ressortir les avantages ainsi que les risques de l'utilisation des foyers traditionnels. C'est pour cette raison que ce deuxième chapitre de l'étude comprend les articulations suivantes : les avantages des foyers améliorés par rapport aux foyers traditionnels (section A), les risques de l'utilisation des foyers traditionnels (section B) et les stratégies mises en place pour l'appropriation des foyers améliorés dans les ménages de la ville de Maroua (section C).

A) LES AVANTAGES DES FOYERS AMELIORES PAR RAPPORT AUX FOYERS TRADITIONNELS

Les quarante-deux acteurs sociaux interrogés³³ ont évoqué treize avantages des foyers améliorés par rapport aux foyers traditionnels dans la ville de Maroua, (*Cf.* annexe 4). L'interprétation de leur verbatim permet de regrouper les treize principaux avantages évoqués ci-haut en quatre principaux types d'atouts des foyers améliorés, répartis ainsi qui suit dans le tableau trois suivant.

³² Secrétaire général du gouverneur de l'Extrême-Nord.

³³ Il s'agit de : six acteurs institutionnels, trente-six femmes utilisatrices des foyers améliorés, dont 19 femmes du quartier HARDE et 17 femmes du quartier DOUALARE.

Tableau 3: Les principaux atouts des foyers améliorés dans la ville de Maroua

N°	Principaux atouts	Avantages	Nombre de fois	%
1	Atouts économiques	Economie d'argent (20 fois)	35	42%
		Gain de temps (15 fois)		
2	Atouts sociaux	Santé (11 fois)	24	28,8%
		Sécurité (8 fois)		
		Utilisation facile (5 fois)		
3	Atouts écologiques	Moins de déforestation (19 fois)	24	28,8%
		Moins polluant (4 fois)		
		Assure la propreté (1 fois)		
	Total		83	99,6%

Source : Alioum Sadia (Enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

L'interprétation du tableau 3 ci-dessus montre que les foyers améliorés ont davantage des atouts économiques dans la ville de Maroua (cités 35 fois, soit 42% d'occurrences). C'est dans cet ordre d'idées que la section A du chapitre II est structuré en trois articulations, à savoir : les atouts économiques (1), sociaux (2) et écologiques (3) des foyers améliorés.

1. Les atouts économiques des foyers améliorés

Ces atouts économiques ont été évoqués 35 fois. L'avantage économique est un concept largement étendu et utilisé dans la sphère économique, qui est lié à la différence entre les revenus et les coûts dérivés d'une certaine activité économique. Ce concept est généralement lié à celui de création de richesse ou de valeur dans un pays³⁴. Ainsi, l'enquête de terrain sociologique a permis de sortir deux atouts économiques des foyers améliorés, à savoir : Les foyers améliorés favorisent l'économie d'argent et le gain de temps.

a) Le foyer amélioré économise l'argent pour le ménage

Cet atout économique a été cité 20 fois. En effet, l'utilisation du foyer traditionnel Consomme beaucoup du bois. Car, la femme gaspille énormément d'argent pour acheter le bois. Par exemple, avec le foyer traditionnel elle peut consommer le bois de 500 francs CFA par jour. Par semaine, elle dépense 3500 francs CFA, et par mois, elle dépense au total 15000 francs CFA. Au final le foyer traditionnel peut rendre les ménages de la ville de Maroua pauvres. Car, chaque jour il faut acheter du bois pour pouvoir survivre. Prenons l'exemple de

³⁴ Economy-pedia.com »11039... (consulté le 15/03/2023 à 22h19).

la situation qui se vit actuellement dans le monde où tout est devenu cher et dans la ville de Maroua, la majeure partie des ménages est pauvre. Ils n'ont pas assez de moyens pour pouvoir acheter du bois de 500 francs CFA par jour pour préparer. Raison pour laquelle, elles se sentent obligées d'aller couper le bois en brousse pour subvenir à leurs besoins. Par contre, une femme de ménage qui utilise le foyer amélioré peut économiser 5200 francs CFA par mois. Par exemple, pour le foyer amélioré, lorsqu'elle achète du bois de 800 francs, elle peut préparer pendant quatre jours, soit 200 francs CFA par jour. Donc, par semaine elle dépense 1400 francs CFA et par mois, elle dépense au total 9800 francs CFA. A la fin du mois elle gagne 5200 francs CFA. Avec l'argent épargné à la fin du mois, elle peut supporter les dépenses du ménage, comme la santé, l'éducation et elle peut aussi entreprendre d'autres activités génératrices. Par exemple, elle peut s'acheter une machine à coudre, elle se forme et coud les habits pour vendre. Elle peut aussi créer un petit restaurant au bord de la route pour avoir plus d'argent. Par conséquent, le foyer amélioré améliore les conditions de vie des femmes et par ricochet, participe au développement économique. A cet effet, le foyer amélioré est susceptible de générer de nombreux bénéfices, en ce qu'il participe à la lutte contre la pauvreté, à travers la création d'emplois locaux pour les artisans qui en fabriquent. Ces atouts économiques ont été soulevés premièrement par Maxime KAMDEM, Gilles TOUNSI et Fabrice YODJI (2019), lorsqu'ils affirment : « *le foyer amélioré constitue un levier incontournable pour l'énergie domestique au Cameroun, dans la mesure où, il permet aux ménages d'assurer une gestion efficiente de leurs ressources et d'optimiser leurs économies* ». Deuxièmement, Angélique NEEMA GIZA, NGERIRAABONA et NGANDU (2019) estiment que « *la réduction de la consommation du bois énergie au sein des ménages de la ville de BUKAVU à travers la comparaison des performances de différents types de foyer ; pour ainsi diminuer les dépenses énergétiques budgétaires* ». Troisièmement, Deli MOUSSA (2020) affirme : « *l'utilisation du foyer amélioré participe à la lutte contre la pauvreté, à l'épargne et à la création d'emplois pour les fabricants de ces foyers* ». Les idées de ces auteurs ont également été soutenues par plusieurs de nos enquêtés. C'est le cas de l'enquêtée SALAMATOU³⁵ qui affirme : le foyer amélioré a « *moins de dépenses pour acheter le bois* »³⁶. Autrement dit, l'utilisation du foyer amélioré diminue la consommation de bois, c'est-à-dire cette faible consommation de bois permet d'économiser l'argent. Hammadou HAMIDOU,³⁷ quant à lui, ajoute qu'avec le foyer amélioré « *la consommation est*

³⁵ Ménagère, âgée de 40 ans.

³⁶Entretien du 10 novembre 2022.

³⁷ Maire de Maroua I de la communauté urbaine.

contrôlée »³⁸. Il veut par-là dire que le foyer amélioré conserve plus d'énergie et facilite la cuisson de repas. Parce que le foyer amélioré ne disperse pas la chaleur. Cette chaleur est conservée dans le foyer. FADIMATOU,³⁹ quant à elle dit : le foyer amélioré « *peut être utilisé sans gaz* »⁴⁰. Elle compare le foyer amélioré au gaz en ce sens où, le foyer amélioré est efficace, ne gaspille pas l'énergie et ne salit pas la marmite puisqu'il ne dégage pas trop de fumée. Dans la même lancée, Dada AISSATOU⁴¹ estime : les foyers améliorés « *ne salissent pas trop les marmites* »⁴², c'est-à-dire que, ces foyers économisent l'achat des tampons pour laver les marmites et les femmes économisent également leur énergie pour faire la vaisselle.

Tableau 4 : Analyse comparée d'efficacité des foyers améliorés par rapport au foyer traditionnel

Type de foyer	Consommation par jour	Consommation par semaine	Consommation par mois
Foyer amélioré	200 Franc CFA	1400 Franc CFA	9800 Franc CFA
Foyer traditionnel	500 Franc CFA	3500 Franc CFA	15000 Franc CFA

Source : Alioum Sadia (Enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

b) Le foyer amélioré favorise le gain de temps

Cet atout économique a été mentionné 15 fois dans les réponses de nos enquêtés. L'utilisation du foyer amélioré permet de réduire le temps lié à la collecte de bois de chauffe. Dans la ville de Maroua, le bois de chauffe est majoritairement collecté que vendu. En effet, dans la division du travail des sociétés du grand Nord, la collecte du bois est un travail réservé aux femmes et aux enfants. Souvent, ces enfants accompagnent leurs mères avec le pousse-pousse et certains le font à pied. Le bois de chauffe est collecté dans la brousse six jours sur sept pour celles qui utilisent le foyer traditionnel. Et le temps mis pour ladite collecte est environ de deux à trois heures par jour, surtout pour les ménagères qui se trouvent dans les quartiers DOUALARE et HARDE. Dans ces conditions la collecte du bois de chauffe est pénible et demande assez d'énergie physique. Car, le collecteur dépense doublement d'énergie d'abord, à cause de la distance à parcourir, ensuite le temps qu'il consacre à la collecte du bois de chauffe. Au terme de cette collecte, il s'avère pratiquement épuiser et ne parvient plus à exercer d'autres activités génératrices de revenus. Par exemple, une femme qui utilise le foyer

³⁸ Entretien du 14 novembre 2022.

³⁹ Ménagère, âgée de 26 ans.

⁴⁰ Entretien du 10 novembre 2022.

⁴¹ Vendeuse des beignets, âgée de 34 ans.

⁴² Entretien du 15 novembre 2022.

traditionnel vieillit vite à cause des travaux lourds et la fumée qui fane la peau. En ce qui concerne les enfants, le fait d'aller en brousse tous les jours risque d'impacter sur leur éducation. Car, ils sont fatigués et ne peuvent pas se concentrer pour étudier. Notons que le foyer amélioré permet de diminuer le temps lié à la collecte de cette ressource. Car, il réduit la fréquentation de la brousse à la recherche du bois. Par exemple, une femme qui utilise le foyer amélioré n'a pas besoin de faire cette corvée tous les jours. Elle peut aller en brousse trois fois par semaine pour ramasser le bois. Elle gagne quatre jours de repos par semaine en utilisant le foyer amélioré. Elle économise environ trois heures du temps par jour, par semaine, elle gagne 21 heures du temps et par mois elle gagne 84 heures de temps. Ce temps libre peut servir à faire les petits commerces (faire des croquettes ou du jus pour vendre dans les écoles) et même pour se reposer. Pour ce qui est des enfants, le temps consacré pour accompagner leur maman collecter le bois peut leur permettre de consacrer plus de temps aux études. Car, ils passent moins de temps à préparer la nourriture et à chauffer de l'eau pour se laver. C'est dans cette perspective que Deli MOUSSA (2020) affirme : « *le foyer amélioré assure un gain de temps aux populations aussi bien dans la collecte du bois que dans la cuisson du repas* ». Par contre, une femme qui utilise le foyer traditionnel gaspille son temps, et son énergie.

En plus, avec le foyer amélioré la cuisson de repas est rapide. Par exemple, une femme qui prépare le « koki »⁴³ avec le foyer amélioré utilise deux heures de temps environ pour la cuisson. Alors que celle qui prépare avec le foyer traditionnel, consomme au moins trois heures du temps pour la cuisson du « koki ». C'est-à-dire, elle n'a pas de repos et elle dépense beaucoup du temps et d'énergie.

Photo 3: Test de démonstration avec le foyer amélioré du type « Bangui »



Source : Ahmadou Bello, chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring MINEPDED Extrême-Nord, 12 octobre 2022.

⁴³ C'est un plat de couleur jaune doré, fait à base de haricots blancs et d'huile de palme.

Photo 4: Test de démonstration avec le foyer traditionnel

Source : Ahmadou Bello, chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring MINEPDED Extrême-Nord, 12 octobre 2022.

Pour l'efficacité des foyers, des démonstrations ont été faites à base de la sauce gombo à la viande et du couscous de maïs. Les résultats sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

Tableau 5 : Résultat du test de démonstration de l'utilisation du foyer amélioré et foyer traditionnel

Type de foyer	Quantité de bois du début de la cuisson	Quantité de bois de la fin de la cuisson	Consommation de bois	Temps mis pour la cuisson
Foyer trois pierres	4 KG+2 KG	1,25 KG	4,75 KG	2H25min
Foyer amélioré « Bangui »	4 KG	2 KG	2 KG	1h55 min

Source : Ahmadou Bello, chef service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring MINEPDED Extrême-Nord 2022.

L'interprétation du tableau 4 ci-dessus, montre que la femme qui a utilisé le foyer amélioré a économisé son temps (30 minutes d'avance) et son bois (2 kg) par rapport à celle qui a utilisé le foyer traditionnel. Celle-ci a plutôt gaspillé presque tous les bois. C'est-à-dire, dans 6 kg de bois, elle a utilisé au total 4, 75 kg.

Autre exemple, une femme de ménage qui utilise le foyer traditionnel doit contrôler tout le temps le feu qu'elle a allumé, à chaque fois elle doit pousser le bois dans le foyer pour éviter que le feu s'éteigne ou pour éviter sa dispersion. Alors qu'avec le foyer amélioré une fois allumé, l'énergie est concentrée dans le foyer. La femme de ménage n'a pas besoin de faire des va et vient pour contrôler le feu. L'avantage du foyer amélioré a été souligné tout

d'abord, par Angélique NEEMA GIZA, NGERIRAABONA et NGANDU (2019), lorsqu'ils affirment : « *le foyer amélioré diminue le temps lié à la cuisson des aliments* ». Ensuite, l'enquêtée FADIMATOU⁴⁴ du quartier DOUALARE, stipule : « *les foyers améliorés sont favorables pour la cuisson rapide et bien des aliments* », ⁴⁵. Selon elle, avec la rapidité des foyers améliorés, on gagne en temps et ce temps peut nous aider à investir sur d'autres activités. Puis, l'enquêtée Koutchoumi SAIDOU⁴⁶ du quartier DOUALARE quant à elle, affirme : le foyer amélioré « *c'est pratique et rapide* »⁴⁷. Enfin, l'enquêtée Bonodji ADELE⁴⁸ du quartier HARDE affirme qu' « *avec le foyer amélioré, on consacre moins de temps* »⁴⁹. C'est-à-dire, ce temps supplémentaire permet de mener d'autres activités rémunératrices qui peuvent aider toute la famille.

2. Les atouts sociaux des foyers améliorés

Ces atouts sociaux ont été cités 24 fois. Les avantages sociaux représentent toute forme de rémunération, pécuniaire (relatif à l'argent) ou non, dont peut bénéficier un salarié en complément à son salaire habituel. Ainsi, l'enquête de terrain sociologique a permis de sortir trois atouts sociaux des foyers améliorés parmi lesquels : le foyer amélioré améliore la santé de la femme, renforce sa sécurité et facilite son utilisation.

a) Le foyer amélioré améliore la santé de la femme

Cet atout social a été évoqué 11 fois dans les réponses de nos informateurs. Selon les experts, la santé des femmes qui utilisent les foyers améliorés est assurée. En effet, une femme qui utilise les foyers améliorés est protégée contre les maladies liées à la fumée (asthme, bronchite et cancer du poumon) et aux maladies oculaires (myopie et glaucome). Par contre une ménagère qui utilise le foyer traditionnel est exposée à toutes ces maladies. Car, elle aspire la fumée à chaque fois qu'elle prépare et cela peut impacter sur sa santé. A cet effet, les foyers améliorés produisent moins de matières particulaires (MP),⁵⁰ ce qui contribue à réduire considérablement le risque de maladies respiratoires (toux, asthme et cancer du

⁴⁴ Ménagère, âgée de 26 ans.

⁴⁵ Entretien du 15 novembre 2022.

⁴⁶ Institutrice, âgée de 30ans.

⁴⁷ Entretien du 15 novembre 2022.

⁴⁸ Etudiante à l'université de Maroua.

⁴⁹ Entretien du 08 octobre 2022.

⁵⁰ Selon le dictionnaire *Larousse*, il s'agit d'une substance particulière, dont est faite une chose et connaissable par ses propriétés : une matière inflammable.

poumon) et à réduire également la production d'oxyde de carbone⁵¹. L'introduction des foyers améliorés dans les ménages a ainsi permis une amélioration de la santé des femmes de la ville de Maroua en général et des quartiers HARDE et DOUALARE en particulier. Car, les foyers améliorés dégagent moins de fumée que le foyer traditionnel. Raison pour laquelle certaines femmes apprennent elles-mêmes à construire les foyers améliorés « trois pierres » afin, de réduire les risques causés par ces fumées sur elles et surtout sur les enfants. C'est dans cet ordre d'idées que Pierre AMOUGOU (2014), dit : « *ce dispositif forgé à l'aide du métal épargne son utilisateur de la fumée à l'origine généralement des maux tels que la toux, l'irritation des yeux, l'asthme, et l'affaiblissement de la vue* ». Deli MOUSSA (2020), quant à lui mentionne que « *le foyer amélioré contribue à l'amélioration de la santé des utilisateurs par la baisse de quantité de fumée rejetée dans la cuisine* ». En d'autres termes, les foyers améliorés protègent les femmes contre plusieurs maladies (yeux poumons et peau). C'est dans ce sens que l'enquête MANDO⁵² dit que le foyer amélioré produit « *Moins de fumée* ». ⁵³ En d'autres termes, le foyer amélioré émet très peu de fumée, ce qui préserve les utilisatrices de plusieurs maux.

En plus, le foyer amélioré protège la femme contre le feu et la chaleur. En effet, le foyer amélioré est conçu de telle sorte que le feu et la chaleur ne touchent pas son utilisatrice. Car l'argile qu'on met à l'extrémité du foyer amélioré du type « Bangui », permet de conserver l'énergie à l'intérieur du foyer. Il permet aussi de protéger la femme contre les brûlures. Mais, la ménagère qui utilise le foyer traditionnel est exposée aux maladies liées à la chaleur et au feu. Car, en utilisant le foyer traditionnel elle peut avoir des problèmes de la peau comme les démangeaisons, les boutons et même la vieillesse précoce. Cet atout a été abordé par Samuel-Béni ELLA (2017), quand il affirme : « *la femme qui utilise le foyer amélioré se brûle moins, se salit moins, et inhale moins de fumée pendant la cuisson* ». Autrement dit, la femme qui utilise le foyer amélioré est protégée contre le feu, la saleté et la fumée.

⁵¹ C'est un composé chimique très toxique, qui peut affecter le sang (diminution de la capacité de transporter l'oxygène). Les symptômes peuvent comprendre les maux de tête, des nausées, des étourdissements, de la somnolence et de la confusion. Il peut causer des dommages permanents à certains organes, dont le cerveau et le cœur (www.cchst.ca. » chem_profiles consulter le 15/02/2023 à 22h26).

⁵² Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED.

⁵³ Entretien du 13 novembre 2022.

Photo 5 : Mode d'emploi du foyer amélioré de type « Bangui »



Source : Ahmadou Bello, chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring MINEPDED Extrême-Nord, 18 octobre 2022.

Le commentaire de la photo 5 ci-dessus montre le mode d'emploi du foyer amélioré du type « Bangui ». Cette procédure consiste à mettre de l'argile à l'emplacement prévu pour la durabilité du foyer et la conservation de la chaleur. Il faut utiliser peu de bois pour ne pas étouffer la chambre de combustion afin d'éviter trop de fumée. Cette argile protège également le foyer contre l'humidité pour éviter la rouille.

b) Le foyer amélioré renforce la sécurité des femmes

Cet atout a été cité deux fois. La femme qui utilise le foyer amélioré est en sécurité, parce qu'elle est protégée de la chaleur, et de la flamme, qui peuvent causer l'incendie. Le foyer amélioré épargne également la femme de la fumée, et les problèmes de brûlure sont aussi moins fréquents. Par exemple, une femme qui a des problèmes de yeux et cuisine avec le foyer amélioré, aura une nette amélioration en cuisinant avec le foyer amélioré. C'est-à-

dire, elle a la possibilité d'avoir un contrôle visuel de la puissance du feu et de l'adapter facilement. Prenons le cas du foyer amélioré du type « Bangui », la boue qu'on place à l'extrémité du foyer est conçue pour conserver l'énergie et protéger la femme contre les brûlures. Donc, les femmes ainsi que les enfants bénéficient de la sécurité sanitaire en utilisant les foyers améliorés. C'est dans ce sens que Kaltouma Raina Karim⁵⁴ du quartier HARDE, lors de l'entretien affirme que « *les foyers améliorés sont sécurisants* »⁵⁵. Ils sont sécurisants dans la mesure où les femmes et les enfants ne se brûlent pas facilement lors de la cuisson de repas.

De plus, les femmes bénéficient aussi de la sécurité alimentaire lorsqu'elles utilisent les foyers améliorés. En effet, l'utilisation des foyers améliorés réduit les risques de pertes de repas. Autrement dit, lorsqu'une femme prépare avec le foyer amélioré, la marmite est stable et la sauce ne se verse pas facilement. Mais, celle qui prépare avec le foyer traditionnel la nourriture peut se verser à tout moment, parce que les pierres sur lesquelles on pose la marmite peuvent glisser. C'est ainsi que Angélique NEEMA GIZA, NGERIRAABONA et NGANDU (2019), affirment : le foyer amélioré « *améliore la sécurité alimentaire des ménages* ». En d'autres mots, le foyer amélioré protège les ménages contre l'insécurité alimentaire.

c) Le foyer amélioré facilite son utilisation

Cet atout a été évoqué deux fois. En effet, le foyer amélioré permet une cuisson plus rapide avec combustion contrôlée et une rétention de la chaleur. Il nécessite peu d'attention une fois allumé. Il est plus productif, et permet donc de répondre rapidement aux besoins. La cuisson est plus rapide en raison des températures plus élevées. Le foyer amélioré s'adapte à diverses méthodes de cuisson, par exemple peut mijoter à une température presque constante et peut conserver la chaleur et les aliments. Mais, le foyer traditionnel demande beaucoup d'effort, lorsqu'on ne contrôle pas le feu il s'éteint.

En plus, le foyer amélioré est simple à utiliser. Car, il ne demande pas beaucoup d'énergie pour allumer le feu. Par contre, le foyer traditionnel demande beaucoup de technique pour allumer le feu. Tout d'abord, Il faut disposer de trois cailloux, diminuer la cendre à chaque préparation pour que le feu s'allume correctement. Ensuite, au moment de poser la marmite, il faut vérifier si la marmite est grande on écarte les pierres pour qu'il y ait l'équilibre. Enfin, si on constate que la marmite est petite on doit aussi diminuer la largeur de

⁵⁴ Etudiante à l'université de Maroua, âgée de 20 ans.

⁵⁵ Entretien du 26 novembre 2022.

trois pierres. Pourtant le foyer amélioré ne demande pas tous ces efforts pour allumer le feu. Il suffit juste d'introduire deux bois dans le foyer amélioré et allumé directement le feu. Et on pose directement la marmite et elle reste stable.

De plus, le foyer amélioré est mobile, on peut le déplacer par exemple lorsqu'il pleut, ou en cas d'extrême soleil. Mais, le foyer traditionnel est immobile, il ne peut pas bouger. Raison pour laquelle l'enquêtée MAMMA⁵⁶ du quartier DOUALARE, affirme, à cet effet : le foyer amélioré « *ça peut être rangé à la fin de l'utilisation* »⁵⁷. Autrement dit, on peut transporter le foyer amélioré et le ranger à la fin de la cuisson de repas. L'enquêtée Achacha JOZIANE⁵⁸ du quartier HARDE quant à elle, dit que le foyer amélioré « *facilite l'utilisation* ». ⁵⁹ En d'autres termes, le foyer amélioré est pratique et permet aussi une cuisson rapide.

3. Les atouts écologiques des foyers améliorés

Ces atouts écologiques figurent 24 fois dans les réponses de nos informateurs. Les atouts écologiques consistent à protéger l'environnement et la nature, ils permettent de limiter les dégâts de la crise écologique et donc par extension de mieux protéger nos sociétés. Toutefois, l'enquête de terrain sociologique a servi d'évoquer trois atouts écologiques à savoir : le foyer amélioré produit moins de déforestation, produit moins de pollution et assure la propreté de la maison.

a) Le foyer amélioré produit moins de déforestation

Cet atout écologique est apparu 19 fois dans les réponses de nos enquêtés. L'utilisation du foyer amélioré contribue à freiner la déforestation dans la ville de Maroua. Car, la réduction de la consommation de bois utilisé, comme combustible réduit la pression exercée sur les ressources forestières et évite le coût sur le reboisement. La conservation des forêts contribue à réduire l'exposition à l'érosion et limite les conséquences des événements climatiques extrêmes. En effet, la déforestation est une cause du changement climatique, lorsque la femme utilise le foyer amélioré, elle limite la coupe du bois et protège l'environnement. Mais, si elle utilise le foyer traditionnel, l'environnement est menacé avec le phénomène de la déforestation. L'atout écologique des foyers améliorés a été souligné d'abord par Patrick Arnold OMBIONO KITOTO (2018), quand il dit : « *pour réduire la*

⁵⁶ Ménagère, âgée de 35 ans.

⁵⁷ Entretien du 15 novembre 2022.

⁵⁸ Etudiante à l'université de Maroua, âgée de 23 ans.

⁵⁹ Entretien du 13 octobre 2022.

demande du bois-énergie⁶⁰ et préserver les équilibres écologiques⁶¹ de la région, les foyers améliorés sont proposés par l'Etat et divers organismes internationaux ». Autrement dit, l'Etat et les ONG encouragent l'utilisation des foyers améliorés par les ménages dans le but de protéger l'environnement. Ensuite, Alexandre DJALLO (2017), dit que « *le foyer amélioré distribué assure une préservation des écosystèmes⁶² sahéliens* ». Enfin, Samuel-Béni ELLA (2017), affirme : « *l'utilisation du foyer amélioré réduit la consommation du bois de chauffe de 70% par cuisson. Ce qui contribue à la protection de l'écosystème ; à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aussi à l'atténuation du changement climatique⁶³* ». Enfin, par le rapport de l'UNESCO (2021), lorsqu'il mentionne que : « *les foyers améliorés semblent être des mesures non négligeables pour la conservation de la nature d'une part, et la promotion des moyens d'utilisation des ressources énergétiques durables d'autre part* ». Autrement dit, avec moins de besoins en bois, la pression sur les ressources est allégée, réduisant ainsi la déforestation cela passe par l'utilisation des foyers améliorés. C'est-à-dire, le foyer amélioré réduit la gourmandise en bois. D'après l'enquêtee Maimouna ADJI⁶⁴, le foyer amélioré « *lutte contre la déforestation* »⁶⁵. L'enquêtee Binyel MARIE⁶⁶ quant à elle, dit : le foyer amélioré nécessite « *une moindre consommation de bois de chauffe* »⁶⁷. C'est-à-dire, le foyer amélioré permet de réduire la coupe d'arbres et par conséquent c'est l'une des façons à maîtriser la consommation de bois.

⁶⁰ L'énergie est le terme désignant les applications du bois comme combustible en bois de chauffage. Le bois énergie désigne l'utilisation du bois à des fins énergétiques, pour produire principalement de la chaleur et de l'électricité après transformation. Il peut être d'origine forestière (sylviculture), bocagère, industrielle, paysagère (www.onf-énergie-bois.com » consulté le 20/03/2023).

⁶¹ L'écologie est la science des études sur les écosystèmes. L'équilibre écologique est scientifiquement défini comme : un état d'équilibre dynamique au sein d'une communauté d'organismes dans lequel la diversité de la génétique, des espèces et de l'écosystème reste relativement constante et sujette à des changements graduels. C'est aussi un concept qui définit comment les écosystèmes sont organisés dans un état de stabilité où les espèces coexistent avec d'autres espèces et leurs environnements. www.ekojik.com.tr » ekolo..., (consulté le 20/03/2023).

⁶² Il s'agit d'un ensemble d'être vivants qui vivent au sein d'un milieu ou d'un environnement spécifique et interagissent entre eux au sein de ce milieu et avec ce milieu. Par exemple, une forêt tropicale est un écosystème constitué d'êtres vivants (arbres, plantes, insectes, animaux, micro-organismes), youmter.world » définition, (consulté le 20/03/2023).

⁶³ Désigne les variations des températures et des conditions météorologiques sur le long terme. Source : Nations Unies.

⁶⁴ Institutrice, âgée de 26ans.

⁶⁵ Entretien du 22 novembre 2022.

⁶⁶ Cadre d'appui, âgée de 36 ans.

⁶⁷ Entretien du 22 novembre 2022.

b) Le foyer amélioré est moins polluant

Cet atout écologique figure quatre fois dans les réponses de nos informateurs. Le foyer amélioré permet de réduire la pollution⁶⁸ de l'air intérieur et des conséquences négatives. En effet, les femmes de ménage prennent conscience des dangers de la pollution de l'environnement et la nécessité pour elles de les améliorer en cuisinant dans un environnement moins pollué et plus aéré (en plein air par exemple). Car, le foyer amélioré participe à la lutte contre le réchauffement climatique, à travers la réduction de la pollution de l'air ainsi que des émissions de monoxyde de carbone et autres particules fines. Par contre, le foyer traditionnel pollue l'environnement en dégageant beaucoup de fumée. L'enquêtée Achacha JOSIANE⁶⁹ du quartier HARDE affirme : le foyer amélioré c'est une « *moindre pollution de l'environnement* »⁷⁰. Avec l'utilisation du foyer amélioré, la pollution est réduite.

c) le foyer amélioré assure la propreté de la maison

L'utilisation du foyer amélioré réduit la saleté dans les ménages de la ville de Maroua. En effet, Le foyer amélioré est moins salissant, dans la mesure où la femme peut préparer à l'intérieur de la maison comme à l'extérieur, parce que le foyer amélioré produit peu de cendre. Autrement dit, il évite la dispersion de la cendre et la fumée grâce à l'argile qu'on met aux alentours du foyer amélioré. Par exemple, la maison de la femme qui prépare avec le foyer amélioré est plus propre par rapport à celle qui prépare avec le foyer traditionnel. En cuisinant avec le foyer traditionnel, surtout quand la maison est petite, la cendre peut salir toute la maison et la fumée va noircir les murs. Pourtant le foyer amélioré assure le confort de la maison. L'enquêtée Samira OUSMAN BOUBA⁷¹ dit à ce propos : le foyer amélioré « *ça ne salit pas la maison* »⁷². C'est-à-dire, avec le foyer amélioré la propreté de la maison est assuré.

B) LES RISQUES DE L'UTILISATION DES FOYERS TRADITIONNELS

Les six acteurs institutionnels ont cité onze risques de l'utilisation des foyers traditionnels dans la ville de Maroua. (Cf. tableau en annexe 5). L'interprétation de leur

⁶⁸ Il s'agit de la dégradation de l'environnement par des substances (naturelles, chimiques ou radioactives), des déchets (ménagères ou industriels) ou des nuisances diverses (sonores, lumineuses, thermiques, biologique, etc. (*Larousse*).

⁶⁹ Etudiante à l'université de Maroua, âgée de 23 ans.

⁷⁰ Entretien du 26 novembre 2022.

⁷¹ Ménagère, âgée de 30 ans.

⁷² Entretien du 22 novembre 2022.

verbatim permet de catégoriser ces onze risques en deux grands types de risques, ainsi qu'il suit dans le tableau cinq suivant.

Tableau 6 : Typologie des risques liés à l'utilisation des foyers traditionnels dans la ville de Maroua

N°	Principaux risques	Risques	Nombre de fois	%
1	Risques sur l'environnement	Risque d'érosion (1 fois)	15	61,5%
		Risque d'insalubrité des ménages (1 fois)		
		Risque de déboisement (3 fois)		
		Risque de désertification (3 fois)		
		Risque de pollution (3 fois)		
		Risque de changement climatique (4 fois)		
2	Risques sur la population	Risque d'insécurité alimentaire (1 fois)	9	36,9%
		Risques de brûlures (1 fois)		
		Risque d'appauvrissement (2 fois)		
		Risque sanitaire (5 fois)		
	Total		24	98,4%

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

L'interprétation du tableau cinq ci-dessus montre que les foyers traditionnels comportent plus des risques sur l'environnement (cités 15 fois, soit 61% d'occurrences) que les risques sur la population (cités 9 fois, soit 36,9% d'occurrences). C'est pourquoi la section B du deuxième chapitre est structurée en deux articulations, à savoir : les risques environnementaux de l'utilisation des foyers traditionnels dans la ville de Maroua (1) et les risques de l'utilisation des foyers traditionnels sur les populations de la ville de Maroua (2).

1. Les risques environnementaux de l'utilisation des foyers traditionnels dans la ville de Maroua

Les risques environnementaux désignent, tout risque que le simple exercice de l'activité (ou, parfois, certains projets occasionnels) peut engendrer, produisant un impact

direct ou indirect sur l'environnement humain et naturel de l'entreprise.⁷³ En bref, les risques environnementaux sont les dangers qui menacent l'environnement. Ainsi, plusieurs risques déterminent cette étude, à savoir : les risques d'érosion, d'insalubrité des ménages, de déboisement, de désertification, de pollution, de changement climatique, d'insécurité alimentaire, de brûlure, sanitaires, et d'appauvrissement.

a) Risque d'érosion

L'érosion désigne l'usure ou la désagrégation de sol ou des roches sous l'action combinée de la gravité et des éléments naturels, tels que : le vent, le ruissellement de l'eau ou les vagues. En effet, le phénomène d'érosion modifie la forme et l'hydrologie des milieux, et provoque parfois des mouvements de terrain. Il peut s'agir de ruptures de blocs de roches, d'effondrements, de coulées de boues, de glissements de terrain⁷⁴. Ces événements naturels, qui peuvent être accentués ou déclenchés par des activités humaines, provoquent une destruction locale et plus ou moins durable des espèces vivantes et des habitats naturels. Les conséquences peuvent être lourdes pour la biodiversité, comme pour la sécurité de tous, à proximité directe des milieux. L'érosion entraîne également une dégradation de la qualité de l'eau, provoquée par les matières à suspension. Le renouvellement du sol étant très lent, la perte annuelle de plusieurs tonnes de sol dans une parcelle menace sa productivité, parfois même à court terme. Comme autre conséquence, le carbone contenu dans les particules de sol emportées par l'eau peut être transformée en dioxyde de carbone (CO₂) et rejeté dans l'atmosphère⁷⁵. Par conséquent, l'érosion des sols contribue ainsi à l'émission de gaz à effet de serre. C'est dans cette perspective que l'enquêté Gnyonkeu VINCENT⁷⁶ dit : l'utilisation des foyers traditionnels et la coupe abusive des bois peuvent créer l'érosion « *les sols deviennent nus comme il n'y a plus d'arbres, ça crée l'érosion jusqu'à les sols sont détruits* »⁷⁷. On comprend donc que les foyers traditionnels détruisent la capacité des terres pour la production agricole, végétale, animale et pour la production forestière.

b) Risque d'insalubrité des ménages

On parle d'insalubrité, lorsque les conditions de vie dans un logement sont déplorables et menacent la santé publique (infection fongique importante, humidité, colonie de nuisibles, ...) et/ou lorsque les conditions minimales ne sont pas respectées (intoxication au

⁷³ www.petite-entreprise.net (consulté le 25/03/2023 à 01h11).

⁷⁴ www.eaufrance.fr (consulté le 26/02/2023).

⁷⁵ www.eaufrance.fr (consulté le 26/02/2023).

⁷⁶ Economiste environnementaliste au réseau des organisations vertes de l'Extrême-Nord et Nord (ROVEEN).

⁷⁷ Entretien du 11 novembre 2022.

CO₂, fuite de gaz, menace d'effondrement,...)⁷⁸. En outre, les foyers traditionnels salissent la maison dans la mesure où ils laissent beaucoup de cendre qui s'infiltrer dans la maison. En plus, ces foyers dégagent beaucoup de fumée qui rend les murs de la maison tout noirs. Par exemple, la femme qui prépare avec le foyer traditionnel est sale et ses vêtements dégagent toujours la fumée, c'est-à-dire des mauvaises odeurs qui imprègnent les habits et les vêtements. Donc, à chaque fois qu'elle prépare, elle est obligée de changer ses vêtements. Raison pour laquelle Gnyonkeu Vincent⁷⁹ dit à ce propos : qu'avec le foyer traditionnel « *la propreté n'est pas assurée* »⁸⁰.

c) Risque de déboisement

Il a été mentionné trois fois dans les réponses de nos enquêtés. Selon le *Dictionnaire de l'environnement et du développement durable*, le déboisement désigne la coupe ou l'abattage de tous les arbres dans un lieu ou une forêt, sans programme de repeuplement ou de régénération⁸¹. Comme les racines des arbres sont indispensables pour fixer la couche arable, le déboisement peut provoquer l'érosion. De plus, de nombreux experts estiment que le déboisement des arbres contribue au réchauffement climatique. Car, les arbres absorbent les gaz à effet de serre et fournissent de l'ombre. Par ailleurs, la production de bois connaît un accroissement exponentiel dans la ville de Maroua, malgré la rareté de cette ressource et la faiblesse de l'utilisation des autres formes d'énergies. En effet, la disparition progressive de la forêt entraîne une diminution du bois-énergie⁸². En plus, les différents acteurs sont exposés aux maladies. Les exploitants et les fendeurs par exemple, sont beaucoup exposés à la fatigue générale, les blessures par hache ou machette, les morsures de serpents, les courbatures à cause de charge lourdes.

d) Risque de désertification

Il a été cité trois fois dans les réponses de nos informateurs. D'après le *Dictionnaire (Nouveau petit Robert, (1993)*, la désertification se définit comme « *la transformation d'une région en désert, sous l'action de facteurs climatiques ou humains* ». De manière générale, la désertification est un processus complexe, possédant de multiples dimensions (climatiques,

⁷⁸ www.molenbeek.irisnet.be (consulté le 26/02/2023).

⁷⁹ Economiste environnementaliste, au réseau des organisations vertes de l'Extrême-Nord et Nord (ROVEEN).

⁸⁰ Entretien du 11 novembre 2022.

⁸¹ Selon le *Dictionnaire de l'environnement et du développement durable*, le terme régénération désigne une opération (procédé physique ou chimique) qui vise à redonner à un déchet les caractéristiques physico-chimiques qui permettent de l'utiliser en remplacement d'une matière vierge.

⁸² Il désigne l'utilisation du bois à des fins énergétiques, pour produire principalement de la chaleur et de l'électricité après transformation.

biophysiques et sociales), qui conduit à la baisse de la fertilité du milieu naturel et à l'extension de la pauvreté. Ce phénomène se caractérise par les coupes de bois, l'écorchage des arbres, le pâturage, la création des pistes et des routes, l'agriculture sur brûlis et l'occupation de plus en plus marquée par l'habitat. Par ailleurs, les espèces fauniques vivent chacune dans un habitat bien précis et y trouvent un certain nombre de conditions favorables à leur évolution. La destruction de l'environnement boisé originel provoque, de ce fait, leur disparition. Avec le recul du couvert végétal, le problème d'eau déjà préoccupant s'accroît par le manque de stockage. Ceci est dû à la capacité d'échange du sol et les ruissellements favorisés par des surfaces dénudées ou peu couvertes, qui vont absorber la grande partie des infiltrations. En outre, la combustion du bois de chauffe et des plastiques destinés à l'allumage du feu que ce soit au moment de la cuisson des aliments ou de la carbonisation, le fumage du poisson et de la viande, les moyens de transports du bois de chauffage émettent des fumées contenant des gaz à effet de serre (le méthane émis lors de la combustion du charbon) dans l'air ambiant. De surcroît, les sols, au départ fragiles, sont mis à nus suite à la coupe d'arbres, qui les expose aux divers agents d'érosion. La carbonisation, quant à elle, dégrade la matière organique garant du pouvoir régénérant naturel des végétaux, débarrasse les sols des nutriments (Michel Tchoutsoua, 1999 :23). Ces risques de la désertification ont été abordés en premier lieu par Clément SOFALNE (2012), lorsqu'il dit :

La région de l'Extrême-Nord Cameroun est confrontée à la plus grande crise de son histoire à travers la problématique du bois de chauffe. Sa production et sa fabrication du charbon de bois constituent l'une des plus importantes d'exploitation et de déforestation des formations forestières »,

En deuxième lieu, Hammadou HAMIDOU⁸³, estime que le foyer traditionnel entraîne : « *le risque de l'avancée du désert* »⁸⁴. En d'autres termes, avec la rareté des bois et l'éloignement de la zone de coupe de bois de chauffage dans la ville de Maroua, l'utilisation des foyers traditionnels peut causer le désert.

⁸³ Maire de Maroua I.

⁸⁴ Entretien du 13 novembre 2022.

Planche 1 : Conséquence de la déforestation



Source : Ahmadou Bello chef service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring au MINEPDED Extrême-Nord 12022.

Le commentaire de la planche 1 ci-dessus présente la disparition du couvert végétal et l'apparition des forêts artificielles (déboisement), confère photo A. Et au niveau la photo B, on observe le sol presque nu et comment les forêts sont entrain de reculer ; d'où le risque de l'avancée du désert.

e) Risque de pollution

Il a été évoqué trois fois dans les réponses de nos enquêtés. Selon le *Dictionnaire environnement et du développement durable*, la pollution désigne

L'introduction directe ou indirecte, par suite de l'activité humaine, de substances ou de chaleur dans l'air, l'eau ou le sol, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou à la qualité des écosystèmes aquatiques ou des écosystèmes terrestres, qui entraînent des détériorations aux biens matériels, une détérioration ou une entrave à l'agrément de l'environnement ou à d'autres utilisations légitimes de ce dernier (Directive Européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000).

La pollution ou contamination atteint un niveau seuil où elle produit des dommages, des déséquilibres ou des effets nocifs et interfère avec le bien-être des organismes vivants. En outre, les importantes émissions issues des polluants sont nuisibles pour la santé et à l'utilisation journalière du bois de chauffage par la population entraînent une forte exposition de cette dernière à des polluants nocifs. L'exposition est plus élevée chez les femmes pauvres et les enfants de moins de 5 ans en milieu rural qu'en milieu urbain ; car, ces derniers sont les plus souvent présents au moment de la cuisson. Il est aussi nécessaire de relever que plus les adeptes des foyers traditionnels passent de temps dans cet environnement très pollué par l'émission des combustibles issus des foyers traditionnels, plus les conséquences sont graves pour leur santé. L'enquêté Delkissou⁸⁵ affirme : « *le foyer traditionnel échappe beaucoup de*

⁸⁵ Chef de service d'hygiène et Assainissement à la communauté urbaine de Maroua I.

fumée »⁸⁶. C'est pour montrer que le foyer traditionnel participe à la pollution de l'environnement et à la destruction de la couche d'ozone.

f) Risque de changement climatique

Il a été souligné quatre fois dans les réponses de nos informateurs. Selon *le Dictionnaire de l'environnement et du développement durable* le changement climatique est défini comme « *des lentes variations des caractéristiques climatiques en endroit au cours du temps : réchauffement ou refroidissement* ». Ce changement climatique est principalement dû aux activités humaines, telles que : l'industrialisation, l'urbanisation, la surexploitation du sol, l'agriculture itinérante sur brûlis, la déforestation, la production du charbon de bois. Ces activités ont pour impact l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre (le dioxyde de carbone, le dioxyde de soufre, l'oxyde nitreux, le méthane, le chlorofluorocarbone) dans l'atmosphère. En outre, les conséquences de l'utilisation des foyers traditionnels sont entre autres : les émissions de gaz à effet de serre qui résultent de la combustion du bois ont un impact considérable sur le changement climatique dans la ville de Maroua. L'enquêté Hammadou HAMIDOU,⁸⁷ affirme : qu'avec le foyer traditionnel, « *le climat est risqué* »⁸⁸. C'est-à-dire, l'utilisation du foyer traditionnel à long terme peut engendrer des conditions climatiques sévères et des dysfonctionnements sur l'écosystème.

2. Les risques de l'utilisation des foyers traditionnels sur les populations de la ville de Maroua

Le risque désigne « *un danger éventuel, plus ou moins prévisible, inhérent à une situation ou à une activité* »⁸⁹. Le risque de l'utilisation des foyers traditionnels sur les populations de Maroua est de trois ordres à savoir : les risques d'insécurité alimentaire, de brûlure, sanitaire et d'appauvrissement.

a) Risque d'insécurité alimentaire

L'insécurité alimentaire désigne la situation des populations, qui sont en deçà du seuil requis pour s'alimenter à partir de leur propre production et/ou de leur revenu annuel, et qui sont obligées de consommer leur épargne, parfois de vendre leurs moyens de production ou de solliciter la solidarité (CISS, 2004). L'alimentation est indispensable pour la vie des populations. Cette ressource énergétique (bois-énergie) permet de faire cuire les aliments.

⁸⁶ Entretien du 13 novembre 2022.

⁸⁷ Maire de Maroua I.

⁸⁸ Entretien du 13 novembre 2022.

⁸⁹ www.cnrtl.fr » (consulté le 25/03/2023).

Car, la majorité de la population dépend d'elle pour satisfaire leurs besoins énergétiques. L'usage des foyers traditionnels engendre le problème d'insécurité alimentaire. En effet, les femmes et les enfants sont plus exposés par la fumée de bois et des cuisines mal ventilées qui laissent beaucoup de cendres partout dans la cuisine et au dessus des couvercles de marmites. Cette poussière sur les couvercles des marmites peut affecter la nourriture et les aliments. En conséquence, le goût de la nourriture peut changer directement avec la fumée qui dégage. Or, cela n'est pas le cas avec le foyer amélioré.

b) Risque de brûlure

Avec l'utilisation des foyers traditionnels, les problèmes de brûlures sont fréquents. Car, le feu étant ouvert à tous les vents, les pertes de chaleur par convection et rayonnement sont importantes (Hougan, 1999 : 35). En effet, les femmes et les enfants de moins de cinq ans sont exposés aux irritations des yeux et du système respiratoire. Il est aussi important de souligner la dispersion des flammes et de la chaleur par temps venteux et le manque de contrôle approprié de feu, entraînant ainsi le risque de brûlure voire le risque d'incendie. C'est ce qui amène l'enquête Mando⁹⁰ à affirmer que l'utilisation des foyers traditionnels par les ménages de la ville de Maroua entraîne : « *le risque de brûlure* »⁹¹. Par exemple, au moment de l'allumage, lorsque l'utilisatrice approche le visage du foyer pour souffler sur les brindilles, afin de les enflammer ; cette dernière peut se brûler le visage. L'utilisation des foyers traditionnels est aussi une source de cicatrices, de brûlure sur les jambes provoquées par la proximité des flammes quand elles s'accroupissent devant le foyer pour surveiller la cuisson.

c) risque sanitaire

Il a été cité cinq fois dans les réponses de nos enquêtés. La plupart des habitants de la ville de Maroua utilise pour la cuisson de leurs aliments le bois-énergie dans les foyers dits « traditionnels ». Cette pratique induit une forte pression sur les risques sanitaires dû à l'exposition aux fumées générées par la combustion de la biomasse⁹². En effet, l'utilisation des foyers trois pierres augmente la pollution intérieure émettant de grandes quantités toxiques, tels que le monoxyde de carbone et autres particules fines. Ces gaz ont des effets néfastes sur la santé, puisqu'ils sont sources de maladies diverses pour des personnes

⁹⁰Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED.

⁹¹ Entretien du 13 novembre 2022.

⁹² Selon le *Dictionnaire de l'environnement*, la biomasse est « *l'ensemble de la matière organique d'origine végétale ou animale présente dans un espace fini* ».

exposées (dommages respiratoires, cardiaques et oculaires). Les foyers traditionnels se présentent aussi comme les principaux facteurs de la dégradation de la santé des populations. La fumée dégagée par ce foyer est source de maladies (irritation des yeux, toux, rhumes, gripes et maux de tête). Raison pour laquelle l'enquête Ziné Jean Pascal⁹³, affirme que le foyer traditionnel « expose à différentes maladies (pulmonaires,⁹⁴ yeux⁹⁵ et détruit l'épiderme⁹⁶) ». En plus, les femmes peuvent aussi rencontrer le problème de la toux provoquée par la respiration des cendres (poussière du foyer).

d) Risque d'appauvrissement

Il a été énuméré deux fois dans les réponses de nos informateurs. Selon le *Dictionnaire Lexique aquaportail* (2022), l'appauvrissement est « le processus de devenir pauvre par perte de richesse ou de vitalité (fertilité), s'accompagnant d'une détérioration ». L'appauvrissement est aussi le fait de rendre quelqu'un pauvre. En outre, les coûts d'acquisition des foyers améliorés sont des facteurs qui influencent son adoption par la population de Maroua. En effet, les foyers traditionnels ne coûtent rien pour eux, ils sont simples à faire soi-même et s'adaptent à toutes les tailles des marmites. Par ailleurs, les pauvres, en raison du manque de ressources financières, ne peuvent pas souvent acquérir les foyers améliorés, à cause des prix élevés et ceux-ci optent pour les foyers traditionnels au faible coût d'acquisition. Cette pratique a pour conséquence pour l'achat des combustibles de mauvaise qualité (polluant), inefficace, réduisant ainsi leur capacité d'accumulation de ressources financières nécessaires au financement des foyers susceptibles d'améliorer leur condition de vie. C'est dans cette perspective que l'enquête Mando⁹⁷ affirme que l'utilisation du foyer traditionnel a « trop de dépenses pour l'achat du bois »⁹⁸. Autrement dit, le foyer traditionnel consomme une grande quantité de bois de chauffe pour la cuisson. En effet, la quantité de bois de chauffe consommée par semaine avec le foyer traditionnel contribue à l'appauvrissement. Car, l'utilisation du bois de chauffe via le foyer traditionnel est

⁹³ Secrétaire général de la communauté urbaine de Maroua I.

⁹⁴ Selon Abigail R. Lara (2022), les maladies pulmonaires environnementales qui provoquent une constriction des poumons et des voies respiratoires quand une personne respire de l'air contenant des irritants et d'autres substances (ces maladies ont tendance à causer des symptômes tels que des difficultés de respiration et parfois de la toux ou une douleur thoracique).

⁹⁵ Ces maladies peuvent être d'origine infectieuse, inflammatoire, métabolique, tumorale, traumatique ou dégénérative.

⁹⁶ Il s'agit de : « décollement et destruction de l'épiderme sous l'influence de caustique ou de certains agents physiques (ratuim, rayons X, etc.) » (*Larousse*).

⁹⁷ Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED.

⁹⁸ Entretien du 13 novembre 2022.

consommatrice d'énormes ressources financières et ne permet pas le développement des ménages de la ville de Maroua.

C) LES STRATEGIES D'IMPLEMENTATION DES FOYERS AMELIORES DANS LES MENAGES DE LA VILLE DE MAROUA

Les six acteurs institutionnels entretenus ont cité pêle-mêle trois stratégies mises sur pieds pour l'implémentation des foyers améliorés dans les ménages de la ville de Maroua, (Cf. tableau en annexe 6). L'interprétation de leur verbatim permet de catégoriser ces trois stratégies en deux grands types de stratégies, tel qu'indiqué dans le tableau 6 suivant.

Tableau 7: types de stratégies d'implémentation des foyers améliorés dans la ville de Maroua

N °	Principaux stratégies	Stratégies	Nombre de fois	%
1	Stratégies d'I.EC (information, éducation communication)	Sensibilisation des populations (7 fois)	7	74,7
	Stratégies de démonstration	Formation des femmes sur la construction des foyers améliorés (3 fois)	5	24,9
		Suivi des femmes sur l'utilisation des foyers améliorés (2 fois)		
	TOTAL		12	99,6

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

L'interprétation du tableau 6 ci-dessus montre que les autorités utilisent plus les stratégies d'I.EC (information, éducation communication (citées neuf fois, soit 74% d'occurrences) que les stratégies de démonstration (citées trois fois, soit 24% d'occurrence). C'est dans ce sens que la section C du chapitre deux est structurée en deux articulations, à savoir : les stratégies d'I.EC (information, éducation communication (A) sur les atouts des foyers améliorés et les stratégies de démonstration (B) de l'utilisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua.

1. Les stratégies d'IEC sur les foyers améliorés de la ville de Maroua

Elles ont été mentionnées sept fois dans les réponses de nos enquêtés . Les stratégies d'IEC sont celles qui tiennent compte de l'intervention étatique, des organisations non

gouvernementales et des mécanismes qui oeuvrent pour la sensibilisation⁹⁹ sur les foyers améliorés à Maroua. Ces stratégies de sensibilisation renvoient également à l'éducation environnementale¹⁰⁰. En effet, l'éducation environnementale consiste en « *la formation orientée à l'enseignement du fonctionnement des milieux naturels, afin que les êtres humains puissent s'y adapter sans nuire à la nature* »¹⁰¹. Les populations peuvent apprendre à mener une vie durable tout en réduisant l'impact humain sur l'environnement et qui permette la protection de la planète. Tous ces mécanismes visent à éradiquer les facteurs qui influencent l'utilisation des foyers améliorés et permettent une large diffusion de ces foyers dans la ville de Maroua. En effet, les acteurs institutionnels peuvent sensibiliser davantage les ménages sur les techniques d'utilisation de foyer amélioré du type « Bangui » par exemple, pour plus d'efficacité ils peuvent superviser les séances de distribution par la mise en place de contrôleurs, qui vont rendre compte de leur travail à la Délégation régionale du MINEPDED et ils peuvent également organiser une campagne de communication à la radio, au marché et dans les ménages de la ville de Maroua. C'est dans ce sens que l'enquête Ziné Pascal¹⁰² dit : « *campagne du Maire politique pour amener les populations à utiliser les foyers améliorés* ». En d'autres termes, cette campagne met en évidence les nombreux problèmes liés aux foyers traditionnels de cuisson, et décrivant des solutions à des prix abordables pour l'usage des foyers améliorés par les ménages de la ville de Maroua. L'enquête Delkissou Vand¹⁰³ ajoute : « *éducation, sensibilisation par la radio* »¹⁰⁴.

⁹⁹ Action de sensibiliser, de conscientiser, de rendre sensible, réceptif, attentif à quelque chose pour lequel on ne manifestait pas d'intérêt auparavant. (*Le Dictionnaire français Larousse*).

¹⁰⁰ *La sensibilisation au développement durable ou l'éducation environnementale* veut former les citoyens, les élèves et les étudiants pour qu'ils prennent conscience du caractère fini de la planète Terre et de ses ressources et évitent certaines pratiques malsaines comme le gaspillage des ressources naturelles, selon Y. Veyret (2007 : 125).

¹⁰¹ <https://lesdefinitions.fr> » (consulté le 26/03/2023).

¹⁰² Secrétaire général de la communauté Urbaine de Maroua I.

¹⁰³ Chef de service d'hygiène et assainissement de la Communauté urbaine de Maroua I.

¹⁰⁴ Entretien du 13 novembre 2022.

Photo 6 : Fiche de sensibilisation

**LE FOYER AMELIORE
UN CHOIX ECONOMIQUE**



- Protégez-vous de la fumée et restez en santé
- Economisez de l'argent, du bois et de l'énergie
- Réalisez un gain de temps (pendant la collecte du bois et lors de la cuisson des repas)
- Protégez l'environnement
- Contribuez à la lutte contre le déboisement et la desertification
- Contribuez à la création d'emplois locaux (Artisans fabricants des foyers améliorés)



Source : MINEPEED, le 07 octobre 2022.

La photo 6 ci-dessus présente une fiche de sensibilisation sur l'importance des foyers améliorés sur le plan sanitaire, économique, social et environnemental.

2. Les stratégies de démonstration de l'utilisation des foyers améliorés dans la Ville de Maroua

Elles ont été cités cinq fois dans les réponses de nos informateurs. Ces stratégies sont nécessaires pour informer le public, de manière très directe sur l'énergie domestique. La démonstration du potentiel d'économie du bois de chauffe d'un foyer à haut rendement énergétique, a pour but d'atteindre un public de masse. Par ailleurs, la motivation principale des ménages à fabriquer un foyer amélioré « trois pierres » provient de l'exemple du voisinage, qui en fabrique et l'utilise également et cela constitue un levier important pour l'expansion dudit foyer amélioré « trois-pierres ». Lors de l'entretien, Ahmadou Bello¹⁰⁵ affirme : « *la formation des femmes sur la fabrication des foyers améliorés trois pierres avec les matériaux locaux à travers la méthode « doing by learning » (je t'apprends, tu apprends à une personne) »*,¹⁰⁶ c'est-à-dire, le transfert de l'expérience vécue par les femmes de ménage de Maroua sur la fabrication des foyers améliorés «trois pierres», semble donc une voie appréciée et convaincante. A cela s'ajoute , «*le suivi-évaluation des foyers distribués »* comme le dit l'enquêté Mando¹⁰⁷. L'enquêté Gnyonkeu Vincent,¹⁰⁸ quant à lui, parle du : « *suivi de l'utilisation* »¹⁰⁹. Autrement dit, l'Etat passe de parole à l'acte. Au départ, c'était la sensibilisation par la parole ; et on dit souvent « *les paroles s'envolent* ». Mais quand on passe à l'acte, ça reste. Donc une éducation environnementale passe par l'acte concret.

Planche 2: protocole de construction des foyers améliorés « trois pierres »



Source : Ahmadou Bello, chef service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring MINEPDED Extrême-Nord le 20 novembre 2022.

¹⁰⁵ Chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring MINEPDED Extrême-Nord.

¹⁰⁴ Entretien du 30 novembre 2022.

¹⁰⁷ Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED.

¹⁰⁸ Economiste environnementaliste au réseau des organisations de l'Extrême-Nord et du Nord.

¹⁰⁹ Entretien du 11 novembre 2022.

L'interprétation de la planche 2 ci-dessus présente la formation de fabrication des foyers améliorés « trois pierres » par les femmes de Maroua. Cette formation est participative : « Learning by doing », c'est-à-dire, je te forme tu formes une autre personne.

Photo 7 : protocole de fabrication de foyer amélioré « bili-bili »



Source : Alioum Sadia (15 octobre 2022).

L'interprétation de la photo 7 ci-dessus présente le processus de fabrication de foyer amélioré « bili-bili » par les techniciens.

Au terme de ce deuxième chapitre de recherche, il ressort d'abord que les foyers améliorés regorgent trois principaux avantages, à savoir : les atouts économiques, sociaux et écologiques. Ensuite, les foyers traditionnels ont deux grands types de risques, parmi lesquels: les risques environnementaux et sur la population. Puis, deux grandes stratégies d'implémentation des foyers améliorés ont été adoptées dans les ménages de la ville de Maroua, à savoir : la stratégie par la parole (sensibilisation) et la stratégie par les actes (démonstration) de la fabrication des foyers améliorés « trois pierres ». Maintenant que les principaux atouts, les principaux risques et leurs stratégies d'implémentation dans la ville de Maroua sont connus, il faut dès lors, aborder les représentations sociales des foyers améliorés et des foyers traditionnels dans la ville de Maroua.

DEUXIEME PARTIE

CHAPITRE III: LES REPRÉSENTATIONS SOCIALES DES FOYERS AMÉLIORÉS ET LES FOYERS TRADITIONNELS DANS LA VILLE DE MAROUA

Selon le *Dictionnaire français*¹¹⁰, « la représentation sociale est un concept sociologique, selon lequel un individu appréhende les situations de la vie quotidienne à partir de ses propres conduites inhérentes à ses interactions sociales ». C'est un concept issu de celui de la « représentation collective », introduit par Emile Durkheim, dans son article « Représentations individuelles et représentations collectives »¹¹¹. Pour lui, nos idées individuelles sont des réalités sociales qui proviennent du groupe et doivent être étudiées, comme telles. Il convient de distinguer la partie individuelle de nos idées qui est instable, variable et éphémère et n'intéresse pas le sociologue, de la partie collective, qui est beaucoup plus stable et cohérent et constitue un fait social. A cet effet, les quarante deux acteurs institutionnels interrogés ont cité pêle-mêle six représentations sociales des foyers améliorés et foyers traditionnels dans la ville de Maroua (Cf. tableau en annexe 7) . L'interprétation de leur verbatim permet de catégoriser ces six représentations sociales en deux grands types de représentations sociales dans le tableau 7 suivant.

Tableau 8: types des représentations sociales des foyers améliorés et traditionnels dans la ville de Maroua

N°	typologies	Verbatim	Nombre de fois	%
1	Représentations sociales d'ordre purement culturel	Représentations sociales liées aux valeurs culturelles (14 fois)	20	80
		Représentations sociales liées au goût de repas (2 fois)		
		Représentations sociales liées aux pratiques culinaires (2 fois)		
		Représentations sociales liées à la préférence des foyers traditionnels (2 fois)		
2	Représentations d'ordre socio-économique	Représentations sociales liée aux conditions d'utilisation (1 fois)	5	20
		Représentations sociales liées à la taille de la marmite (4 fois)		
Total			25	100

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

¹¹⁰ En sociologie ou en psychologie, l'interaction sociale est l'influence réciproque de personnes ou groupe de personnes entrées en contact au sein d'un système social. Les interactions sociales sont des relations interhumaines verbales ou non verbales (gestes, regards, attitudes...) qui provoquent une action en réponse chez l'interlocuteur, qui elle-même a un effet sur l'initiateur de la relation. (« *Toupictionnaire* » : le dictionnaire politique, consulté le 01/03/2023).

¹¹¹ Publié dans la *Revue de Métaphysique et de Morale*, tome VI, numéro de mai 1898.

L'interprétation du tableau 7 ci-dessus montre que les représentations sociales des foyers améliorés et foyers traditionnels sont davantage les représentations sociales d'ordre culturel (citées 20 fois, soit 80% d'occurrences). C'est dans cet ordre d'idées que le troisième chapitre de l' étude est structuré en deux articulations, à savoir : les représentations sociales d'ordres culturel (1), et socio-économique (2) des foyers améliorés et des foyers traditionnels dans la ville de Maroua.

A) LES REPRESENTATIONS SOCIALES D'ORDRE CULTUREL

Elles ont été citées 20 fois dans le tableau huit par nos informateurs. Ainsi, au plan culturel, les foyers traditionnels et améliorés sont perçus par rapport aux valeurs culturelles (1), aux goûts des repas (2), aux pratiques culinaires (3) et sur la préférence de l'un ou l'autre type de foyer (4).

1. Les représentations sociales liées aux valeurs culturelles

Elles ont été évoquées 14 fois par nos enquêtés. Selon Gustave KLEMM (1854), cité par Paul ABOUNA (2007 : 3), la culture est « *un tout qui inclut les coutumes, l'information, l'artisanat, la vie privée et publique en temps de guerre et en temps de paix, la religion, la science et l'art* ». Elle est manifeste dans la branche d'un arbre délibérément taillée, dans le frottement des bouts de bois pour faire du feu, dans l'incinération du père décédé, dans la peinture décorative du corps, dans la transmission à la nouvelle génération de l'expérience passée. Edward Burnett TYLOR (1871), cité par Paul ABOUNA (2007 : 3), estime aussi que la culture est « *un tout complexe qui inclut les connaissances, les croyances, l'art, la morale, les lois, les coutumes et toutes les habitudes acquises par l'homme en tant que membre d'une société* ». La culture est également, comme le montre Jean DEMORGON (1986 : 261) : « *un processus permanent de sélection renouvelée de conduites et des stratégies* ». En outre, selon Herbert MARCUSE (1970) : « *un ensemble spécifique de croyances et d'opinions, de conquêtes et de traditions formant l'arrière-plan d'une société* ». Bref, pour tous ces auteurs, la culture se résume à l'ensemble des valeurs spirituelles et matérielles, créées par une société au cours de son histoire. Et les représentations sociales entrent ici dans le volet « valeurs spirituelles ». Entendues ici comme « *des valeurs qui sont en relation avec la sensibilité et l'entendement de la personne humaine, avec son immanence qui constitue le microcosme d'un macrocosme où se joignent les quatre éléments fondamentaux, la terre, l'eau, l'air et le feu* »¹¹². Et c'est à la source de cet arrière-plan que s'abreuvent les mentalités et toutes les

¹¹² www.fondationostadelahi.fr » ..., (consulté le 20/03/2023 à 23h01).

conduites observables en société. La valeur d'une culture, constitue un ensemble qui représente les croyances¹¹³, les mœurs¹¹⁴, le langage, la civilisation¹¹⁵, bref la société, qui évolue avec le temps. La notion de « valeur » fait référence à une idée d'évaluation. Cela revient à la question de comparer plusieurs cultures¹¹⁶. En effet, il existe une pluralité de cultures au Cameroun en général et dans la ville de Maroua en particulier, à l'instar de la diversité linguistique, la diversité religieuse, la diversité des us et coutumes et la diversité artistique, dans laquelle se trouve l'art culinaire. Ces définitions de la culture permettent de regrouper les déclarés des acteurs sociaux que sont la culture et le mode de vie, l'habitude et « l'héritage ancestral » et « la tradition »¹¹⁷, qui expliquent, la longévité de l'utilisation des foyers traditionnels dans leurs ménages. C'est l'habitude, en tant que reproduction permanente des pratiques ancestrales et de l'héritage ancestral transmis de génération en génération. En sociologie, l'habitude et l'héritage ancestral sont des comportements, des « *structures structurantes* », pour parler comme Pierre BOURDIEU (1987), qui sont transmis lors de la socialisation, au vu des schèmes et des « *habitus du groupe* ». Ainsi, les représentations sociales liées aux valeurs culturelles des populations viennent influencer l'utilisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. Les femmes de ménage de Maroua en général, et celles des quartiers HARDE et DOUALARE, ont vu, au cours de leurs différentes socialisations, comment leurs aînés sociaux et parents utilisaient les foyers traditionnels, elles l'ont apprises lors des différentes étapes d'apprentissage, l'ont intériorisée et maîtrisée au cours de leur maturation et la pratiquent aujourd'hui qu'elles sont adultes. Le foyer traditionnel, pour elles, est un « mode de vie »¹¹⁸ et une façon d'être pour eux. Cela fait

¹¹³ La notion de *croyance* désigne l'adhésion à des idées, des opinions, des valeurs sans qu'une démonstration rationnelle, empirique ou théorique n'ait conduit à l'élaboration et l'adoption des croyances en question. Emmanuel BOURDIEU affirme : « *la croyance précède toujours, pour ainsi dire, les expériences ou les arguments, qu'on invoque, éventuellement pour la justifier* ». (*Dictionnaire de l'Encyclopaedia universalis*, 2023, consulté le 21/03/2023).

¹¹⁴ En sociologie, les *mœurs* sont les habitudes naturelles ou acquises de conduite ou de manière de vivre d'un individu, d'un groupe, d'un peuple, d'une société. Les mœurs d'une société désignent les comportements, les usages et la conduite morale codifiés par celle-ci et qui lui sont propres. Elles forment un ensemble de normes issues de coutumes, de religion, de règles de civilité ou de règle de droit. www.toupie.org » *Dictionnaire*, (consulté le 21/03/2023).

¹¹⁵ La *civilisation* est l'ensemble des caractéristiques spécifiques à une société, à une région, un peuple, une nation, dans tous les domaines : sociaux, religieux, politiques, artistiques, intellectuels, scientifiques, techniques. Les composants de la civilisation sont transmises de génération en génération par l'éducation. www.toupie.org » *Dictionnaire*, (consulté le 21/03/2023).

¹¹⁶ www.étudier.com » peut-on- (consulté le 13/03/2023).

¹¹⁷ La *tradition* désigne une pratique ou un savoir hérité du passé, répété de génération en génération. On attribue souvent aux traditions une origine ancestrale et une stabilité de contenu. <https://m.scienceshumaines.com>, (consulté le 21/03/2023).

¹¹⁸ Selon Salvador JUAN (2021), le *mode de vie* désigne un agrégat d'individus réunis par un attribut : tous ceux qui réalisent une activité donnée ou un petit ensemble d'activités. Il délimite et sépare donc un groupe, une quantité de personnes, par un (ou des) attribut(s), par une qualité analytiquement distinguée des autres et

partie intégrante de leur personnalité. C'est dans ce sens que l'enquêtée Asta Bouba¹¹⁹ du quartier HARDE, estime que le foyer traditionnel est : « *le foyer qu'on a l'habitude d'utiliser partout ici* »¹²⁰. Par ailleurs, chaque groupe de personnes, à travers son histoire, sa culture, son système de valeurs ou de croyances, a des représentations très personnelles de tous les éléments liés au changement. En effet, les femmes de ménage, à travers leur culture, résistent face à l'usage d'une nouvelle technologie de cuisson qui est « le foyer amélioré ». L'utilisation des foyers améliorés est porteuse d'une nouvelle valeur culturelle. C'est une valeur culturelle, qui a la capacité de changer les mentalités¹²¹ et la culture (attachées à l'utilisation des foyers traditionnels) qui préexistaient. L'adoption des foyers améliorés va entraîner plusieurs personnes à utiliser une autre culture (culture d'accueil), au détriment de la culture de départ. Certaines populations de la ville de Maroua voient en cela une attitude de déculturation¹²² venant modifier le potentiel reçu initialement qui permet de migrer vers une autre culture. L'utilisation des foyers traditionnels est prisee par certaines. Elles estiment qu'il ne faut pas laisser leur tradition, à cause de l'avènement des foyers améliorés. Elles ont été socialisées dans cette culture traditionnellement. Car, selon elles, le foyer amélioré vient avec une grande pesanteur modifié leur culture, voire la reléguer au second rang, ce qui est synonyme de perte de valeur. C'est dans cette perspective que l'enquêté Ahmadou Bello¹²³ affirme : « *le problème culturel, la tradition ancestrale, les coutumes*¹²⁴, *les populations refusent d'abandonner leur culture* »¹²⁵. L'enquêtée Mamma¹²⁶, quant à elle, ajoute que « *le foyer traditionnel est le seul que j'utilise depuis des années* »¹²⁷. L'enquêtée Maigonwa,¹²⁸ quant à elle, ajoute que le foyer traditionnel : « *c'est un modèle que nous avons trouvé dans notre village* »¹²⁹. Autrement dit, le foyer traditionnel, pour ces femmes, relève purement de leur culture : il est donc difficile, pour elles, de l'abandonner. Par exemple, certaines femmes

réservée au domaine de l'action routinière. Le *mode de vie* regarde (en extension) les individus du point de vue de l'activité et donc de ce qui l'institutionnalise du système, (consulté le 21/03/2023).

¹¹⁹ Etudiante à l'Université de Maroua.

¹²⁰ Entretien du 22 novembre 2022.

¹²¹ La *mentalité* est un ensemble de structure mentale d'une société, qui correspond étroitement aux structures sociales ; elles accompagnent et en sont inséparables. Bouthoul (1961, P.28).

¹²² Selon Samuel-Béni ELLA ELLA, (2008), « *la déculturation désigne un processus de domination culturelle, au terme duquel, les valeurs importées s'imposent à une société donnée sans que ses membres puissent en maîtriser leur usage quotidien* ». P. 275.

¹²³ Chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring au MINEPDED Extrême-Nord.

¹²⁴ Une *coutume* est une façon habituelle d'agir qui survient de la répétition des mêmes actes ou par tradition. En sociologie, les coutumes sont des éléments de la culture qui sont transmis de génération en génération et qui, par conséquent, sont liés à l'adaptation de l'individu au groupe social, lesdéfinions.fr » (consulté le 21/03/2023).

¹²⁵ Entretien du 30 novembre 2022.

¹²⁶ Ménagère, âgée de 35 ans.

¹²⁷ Entretien du 15 novembre 2022.

¹²⁸ Ménagère, âgée de 29 ans.

¹²⁹ Entretien du 17 novembre 2022.

bororos¹³⁰ n'utilisent pas les foyers améliorés. Pour elles, ce sont les chrétiens, qui utilisent les foyers améliorés, elles estiment que l'utilisation des foyers améliorés est un moyen de les convertir à la religion chrétienne. Raison pour laquelle, ces dernières n'assistent pas à la formation sur la fabrication « des foyers améliorés trois pierres », affirment les formatrices Relais¹³¹. Chez les peuls, l'utilisation des foyers traditionnels a une signification. Par exemple, lorsqu'une jeune fille se marie, on choisit parmi ses tantes, celle-là qui a duré dans son foyer conjugal, afin qu'elle puisse placer le foyer traditionnel chez la jeune mariée. C'est pour permettre à la mariée de rester longtemps et paisiblement dans son foyer.

2. Les représentations sociales liées au goût de repas

Elles ont été abordées deux fois par nos enquêtés. Le goût permet d'apprécier la saveur des aliments mis en bouche, en collaboration avec l'odorat qui en analyse les arômes. Les représentations sociales liées au goût de repas traduisent la manière dont les femmes de ménage apprécient de cuisiner avec le foyer traditionnel. En effet, la nourriture préparée avec le foyer traditionnel a plus de goût par rapport à celle qui est préparée avec le foyer amélioré. Malgré que le foyer traditionnel consomme beaucoup de bois, il cuit bien les aliments : le goût ne change pas et la nourriture reste bien chaude. Autrement dit, le couscous qu'on tourne sur le foyer traditionnel, est plus délicieux et plus chaud par rapport au couscous qu'on prépare avec le foyer amélioré. C'est dire qu'avec le foyer amélioré, on doit d'abord faire descendre la marmite par terre avant de tourner le couscous, et il peut se refroidir. Pourtant, avec le foyer traditionnel on tourne directement le couscous, quand c'est encore posé sur le feu et le goût du couscous reste intact. C'est dans cette perspective que l'enquêtée SALAMATOU¹³² dit : « *je préfère le foyer traditionnel, parce que le couscous préparé est bien cuit et a du goût par rapport au foyer amélioré* »¹³³. L'enquêté Mando,¹³⁴ quant à lui, affirme : « *le foyer amélioré change le goût du repas* ».

3. Les représentations sociales liées aux pratiques culinaires

Elles ont été citées deux fois. En effet, le foyer est la principale source d'alimentation en énergie dans chaque ménage, il produit de la chaleur pour la cuisson des aliments et a

¹³⁰ Ce sont des peulhs qui ont conservé leur mode de vie d'éleveur de zébus.

¹³¹ Ce sont celles qui forment, qui font acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur la fabrication des foyers améliorés trois pierres.

¹³² Ménagère, âgée de 40 ans.

¹³³ Entretien du 10 novembre 2022.

¹³⁴ Chef de service de sensibilisation et de la documentation au MINEPDED.

besoin d'être alimenté en énergie sous forme de combustible¹³⁵. Les pratiques culinaires déterminent le choix du foyer à utiliser pour la cuisson des aliments. Car, pour certains, l'abandon du foyer ouvert ou à bois utilisé par nos ancêtres préhistoriques est l'oubli d'un pan de notre savoir-local¹³⁶. Le foyer traditionnel donne la possibilité de cuire plus des plats et des grandes marmites. Pour chaque peuple, dans chaque zone climatique et géographique, il existe des types des foyers, des cuisines, des habitudes culinaires et alimentaires différentes ; mais, ce sont toujours les femmes qui s'y activent. Les femmes ont cependant de tout temps appliqué une technique élémentaire pour réduire la consommation de bois de chauffe par la technique de ralentissement de la combustion en s'abritant du vent derrière un mur ou en utilisant un morceau de poterie (ou de tôle) pour masquer les espaces entre les trois pierres. Car, on peut aussi rapidement réduire l'allure du feu en retirant le bois de chauffe.

Par ailleurs, le foyer « *trois pierres* » est largement utilisé et apprécié par certaines femmes des quartiers HARDE et DOUALARE de Maroua, en raison de certains avantages (utilisation de grosses marmites, son utilisation simple et pratique). Le foyer traditionnel prend toutes les tailles de la marmite. Par contre, le foyer amélioré ne peut pas supporter une grosse marmite.

En plus, le foyer traditionnel « *trois pierres* » est simple et pratique. En effet, il permet le travail à ras du sol, en position assise sur les escabeaux¹³⁷ de fabrication locale, en général les femmes n'aimeraient pas cuisiner debout. Ceci se justifie probablement, du fait qu'il faut une position très stable pour préparer la pâte de mil nécessitant un effort important pour tourner bien le couscous. C'est dans cette perspective que l'enquêté Gnyonkeu Vincent¹³⁸ estime : « *certaines de nos parents préfèrent tourner le couscous sur les foyers traditionnels* »¹³⁹. Mais, avec le foyer amélioré, il faut fournir beaucoup d'efforts pour tourner le couscous. Raison pour laquelle l'enquêté Mando,¹⁴⁰ dit : « *le foyer amélioré ne tourne pas bien le couscous* »¹⁴¹. C'est-à-dire en tournant le couscous avec le foyer amélioré, la farine peut se verser et le couscous ne va pas être bien cuit.

¹³⁵ Il s'agit d'une matière capable de brûler au contact du dioxygène ou d'un gaz contenant du dioxygène, en produisant une quantité de chaleur utilisable (*Larousse*).

¹³⁶ De façon générale on entend par *savoir locaux*, l'ensemble des connaissances propres à un lieu, à une région, à une communauté. La littérature courante définit les savoirs locaux comme des systèmes de savoirs spécifiques à chaque culture ou société. Wikimemoires.net » 2020/12 (consulté le 18/03/2023).

¹³⁷ Siège peu élevé, sans bras, ni dossier, pour une personne.

¹³⁸ Economiste-environnementaliste au réseau des organisations de l'Extrême-Nord et du Nord.

¹³⁹ Entretien du 11 novembre 2022.

¹⁴⁰ Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED.

¹⁴¹ Entretien du 13 novembre 2022.

4. Les représentations sociales liées à la préférence des foyers traditionnels

Elles ont été évoquées deux fois par nos informateurs. En effet, la satisfaction du foyer traditionnel par certains ménages de la ville de Maroua réside dans leur plus grande longévité, qui est suivie par leur aspect de cuisson rapide et facile. Car, le foyer traditionnel dure longtemps par rapport au foyer amélioré. La durée de vie moyenne d'un foyer amélioré est de 1 à 2 ans. Pourtant, le foyer traditionnel dure longtemps, il dure environ de 10 à 15 ans. Donc une femme, qui utilise le foyer amélioré, doit renouveler son foyer amélioré à chaque deux ans. Mais, celle qui utilise le foyer « *trois pierres* » n'a pas de pression pour acheter un foyer.

Par ailleurs, certaines femmes de ménage des quartiers HARDE et DOUALARE estiment que le foyer traditionnel cuit vite les aliments par rapport au foyer amélioré. Malgré qu'il consomme beaucoup de bois, ces femmes préfèrent utiliser le foyer traditionnel pour la cuisson de repas. Même certaines commerçantes, qui vendent au bord de la route, utilisent le foyer traditionnel. C'est le cas de l'enquêtée Nafissatou MOUSSA,¹⁴² lorsqu'elle dit : « *je préfère le foyer traditionnel, parce qu'il est rapide pour la cuisson de mes beignets et haricots* »¹⁴³.

B) LES RÉPRESENTATIONS SOCIALES D'ORDRE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Elles ont été mentionnées cinq fois dans les réponses de nos enquêtés. Toutefois, les foyers améliorés et traditionnels sont perçus de deux principales façons par leurs utilisatrices, deux représentations sociales, à savoir : par rapport aux conditions d'utilisation (1) et à la taille de la marmite (2).

1. Les représentations sociales liées aux conditions d'utilisation

Le foyer à « *trois pierres* » ou foyer traditionnel n'exige que quelques grosses pierres faciles à se procurer dans la nature sans aucun investissement préalable. Il en va de même pour l'entretien de ce foyer, traditionnel qui est très simple. Dans un foyer dégagé, la disposition triangulaire du bois de chauffe donne une bonne combustion et des temps de cuisson satisfaisants. Grâce à des pierres plates intercalées et à l'ustensile, il est facile de poser des canaris en terre cuite ou en aluminium de différentes formes et dimensions. Ce qui rend son usage plus pratique et simple. Par contre, le foyer amélioré a des conditions d'utilisation plus complexes. Tout d'abord un foyer amélioré ne supporte pas l'eau : donc il faut placer dans un endroit sec et il faut éviter également d'éteindre le feu avec de l'eau après

¹⁴² Commerçante, âgée de 29 ans.

¹⁴³ Entretien du 10 octobre 2022.

la cuisson de repas. Quand la femme finit de préparer, elle retire simplement le bois et laisse que le feu s'éteigne seul. Par exemple, en cas de pluie, le foyer amélioré peut se rouiller.

De plus, le coût d'acquisition des foyers améliorés n'est pas à la portée de toutes les femmes de la ville de Maroua. En effet, les pauvres, en raison du manque de ressources financières, ne peuvent pas souvent acquérir les foyers améliorés, à cause du prix élevé. Par exemple, un foyer amélioré coûte à partir de 5000 Franc CFA. C'est pourquoi les foyers traditionnels à faible coût d'acquisition sont préférés.

Au-delà du coût d'acquisition, le sexe aussi a un effet négatif sur la probabilité des conditions d'utilisation des foyers de cuisson améliorés. En effet, plus un ménage est dirigé par un homme, plus la probabilité qu'il adopte un foyer amélioré est moindre. Dans ces ménages, les femmes sont souvent réticentes ou incapables d'engager des dépenses financières substantielles (achat d'un foyer amélioré, par exemple). Car, elles n'ont pas un contrôle équivalent à celui des hommes sur les ressources financières du ménage ou y accèdent difficilement. L'adoption des foyers améliorés dépend principalement des chefs de ménages. Car, ils détiennent le pouvoir financier et celui d'organiser la vie du ménage. C'est ce qui fait dire à l'enquête Mando¹⁴⁴ que « *le foyer amélioré a trop des conditions d'utilisation* »¹⁴⁵. Autrement dit, avoir un foyer amélioré nécessite d'abord les moyens financiers, l'entretien de ces foyers et la décision du père de la famille.

En plus, la manière de construire certaines maisons à Maroua ne permet pas l'utilisation du foyer amélioré. Car, quand il pleut le foyer amélioré du type « *Bangui* » peut se rouiller facilement. Et parfois, quand on laisse le foyer à l'extérieur de la maison, les voleurs risquent de prendre. En ce qui concerne « le foyer trois pierres améliorés », si la maison est petite il est impossible de construire. Et lorsqu'il pleut au-dessus, le foyer peut se briser.

2. Les représentations sociales liées à la taille de la marmite

Elles ont été énumérées quatre fois par nos enquêtés. En effet, chaque femme a sa cuisine personnelle. Donc son foyer (en plein air, ou dans une petite case spéciale¹⁴⁶ et ses instruments pour remuer la pâte lorsque le couscous est en train de cuire, pilon, mortier, tamis). Dans les ménages polygames par exemple, chaque femme ne cuisine pas tous les

¹⁴⁴ Chef de service de sensibilisation et de documentation au MINEPDED.

¹⁴⁵ Entretien du 13 novembre 2022.

¹⁴⁶ C'est une case traditionnelle destinée pour préparer avec le bois sur un foyer traditionnel.

jours. Donc, chacune d'elle à son tour pour faire le repas, et c'est l'homme qui décide. Il peut décider de donner deux jours à chacune ou une journée pour préparer. Au moment de repas, des groupes se constituent et nous pouvons distinguer des groupes des femmes et d'enfants d'une part, généralement dans un « *saré* »¹⁴⁷, précisément au « *djawlerou* »¹⁴⁸, groupe des hommes de plusieurs « *sarés* » d'autre part. Les hommes et les adolescents de chaque « *saré* » emportent leur part et rejoignent leurs parents ou leurs amis. Cette habitude est venue des foubés. La dimension moyenne du ménage étant de cinq à six personnes environ, et plusieurs ménages menant une vie communautaire dans une même concession, les quantités de nourriture préparées sont en général destinées à sept ou dix personnes, comme le veut la tradition d'hospitalité en imposant d'ajouter la part de l'étranger qu'il faut être prêt à accueillir et à restaurer à tout moment. Ainsi, le plat de base des ménages de la ville de Maroua est le couscous « *gniri* » en langue fulfulde ; c'est une pâte réalisée à base de la farine de mil, de maïs ou du riz parfois ; elle est accompagnée de sauce à la viande ou au poisson, auxquels sont ajoutés des légumes, comme : « *le gombo* », « *le folon* », « *le moringa* », « *le tasba* ». Ce type de préparation est la même que celui qu'on rencontre presque dans tout le septentrion. Les marmites sont en aluminium, de formes sphériques numérotées en fonction de leur taille. Une famille dispose en général de plusieurs types de marmites de la taille numéro un jusqu'à la taille numéro dix. Les grosses marmites ne permettant pas l'usage des foyers améliorés, à partir de la taille numéro quatre. Car, si on pose une grosse marmite sur le foyer amélioré, en tournant le couscous, le foyer risque de s'effondrer. Par exemple, pour préparer le couscous du mil ou du maïs, il faut nécessairement le tourner dans une grosse marmite pour éviter d'être brûlé et éviter que la farine se verse. La grosse marmite permet une meilleure cuisson du couscous. C'est dans ce sens que l'enquêtée Salamatou¹⁴⁹ estime que « *le foyer amélioré ne prend pas une grosse marmite* »¹⁵⁰. Quant à l'enquêtée Nafissatou MOUSSA¹⁵¹, elle dit : le foyer traditionnel « *il prépare en grande quantité par rapport au foyer amélioré* ». ¹⁵² L'enquêtée Inna FAUZIA¹⁵³ ajoute : « *je préfère le foyer traditionnel, en cas de quantité élevée de la nourriture que je souhaite par exemple utiliser en cas de*

¹⁴⁷ Maison (en langue fulfulde).

¹⁴⁸ C'est une case située à l'entrée de la maison, elle est destinée à accueillir les invités et aussi à manger en groupe lorsque le repas est prêt.

¹⁴⁹ Ménagère, âgée de 40 ans.

¹⁵⁰ Entretien du 10 novembre 2022.

¹⁵¹ Commerçante, âgée de 29 ans.

¹⁵² Entretien du 10 octobre 2022.

¹⁵³ Ménagère, âgée de 32ans.

cérémonies »¹⁵⁴. Autrement dit, le foyer traditionnel s'adapte à tout type de marmites. Par exemple, lors d'un mariage chez les peules, les femmes ne cuisinent rien que sur les foyers traditionnels. Car, elles utilisent des grosses marmites pour faire la bouillie, le thé, le couscous accompagner des sauces traditionnelles, comme les feuilles de baobab en langue fulfulde appeler « *bokko* », le gombo sec appelé « *basko djordé* », et le riz accompagné de la sauce tomate pour partager à tout le quartier. Raison pour laquelle, certaines femmes de ménage restent attachées aux foyers traditionnels.

Au terme de ce troisième chapitre de l'étude, il ressort que les foyers traditionnels et améliorés présentent deux principales sortes de représentations sociales à savoir : les représentations sociales d'ordre purement culturel, qui sont liées aux valeurs culturelles, au goût de repas, aux pratiques culinaires et à la préférence des foyers traditionnels ; et celles d'ordre socio-économique qui renvoient aux conditions d'utilisation des foyers améliorés et à la taille de la marmite. Toutefois, au-delà des représentations sociales, la vulgarisation des foyers améliorés est butée à d'autres obstacles dans la ville de Maroua. C'est l'objet d'étude du quatrième chapitre de cette étude.

¹⁵⁴ Entretien du 17 novembre 2022.

CHAPITRE IV: LES OBSTACLES LIES A LA VULGARISATION DES FOYERS AMÉLIORÉS DANS LA VILLE DE MAROUA

A titre de rappel, la notion d' «*obstacle* » est un élément qui, en étant présent dans l'environnement d'une personne ayant une déficience, un trouble mental grave ou une incapacité, l'empêche d'exercer pleinement une activité courante ou un rôle social¹⁵⁵. En sociologie, la notion d' «*obstacle* », traduit ce qui pose tous les problèmes de liaison entre la pratique et la position sociale : les niveaux de ressources créant des opportunités d'usage, statuts familiaux porteurs de logiques culturelles spécifiques, classes sociales support d' «*habitus* » générateurs de dispositions et pratiques. Dans le cadre de cette étude, la notion d'«*obstacle* » désigne une barrière ou une habitude, qui empêche la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua en général et dans les quartiers HARDE et DOUALARE en particulier. A cet effet, les six acteurs institutionnels ont évoqué pêle-mêle sept obstacles liés à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua (Cf. tableau en annexe 8). L'interprétation de leur verbatim permet de catégoriser ces sept obstacles en deux grands types d'obstacles, répartis dans le tableau 8 suivant.

Tableau 9: types d'obstacles liés à la vulgarisation des foyers améliorés

N°	Typologie	Verbatim	Nombre de fois	%
1	Les obstacles endogènes	Les représentations sociales des foyers améliorés (5 fois)	8	68,4%
		Le manque des moyens financiers pour l'achat des foyers améliorés » (2 fois)		
		L'ignorance des atouts des foyers améliorés (1 fois)		
2	Les obstacles exogènes	Le manque de sensibilisation des populations » (2 fois)	5	8,8%
		l'impossibilité de cuire le bilibili (1 fois)		
		La distribution insuffisante des foyers améliorés (1 fois)		
		l'accès difficile aux foyers améliorés » (1 fois)		
	TOTAL		13	98,8%

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

L'interprétation du tableau 8 ci-dessus montre que les obstacles liés à la vulgarisation des foyers améliorés sont beaucoup plus endogènes (cités neuf fois, soit 68% d'occurrences).

¹⁵⁵ Vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca », (consulté le 23/03/2023).

C'est dans cette perspective que le quatrième chapitre de l'étude est structuré en deux articulations à savoir : les obstacles endogènes (A) et exogènes (B) à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua.

A) LES OBSTACLES ENDOGENES

Il s'agit ici des facteurs internes de la vulgarisation des foyers améliorés. Car, comme le rappelle Georges BALANDIER (1990 : 35), dans l'étude d'un problème de développement, comme celui-ci, il faut étudier ses « *dynamiques du dedans* » et ses « *dynamiques du dehors* ». Car, « *toute société, toute unité sociale en son sein, est le lieu d'une lutte interne entre les mécanismes de direction et les éléments passifs, et non seulement d'une lutte externe entre les unités* ». Ainsi, les causes intérieures de la vulgarisation des foyers améliorés sont entre autres : les représentations sociales (1), le manque des moyens financiers pour l'achat des foyers améliorés (2) et l'ignorance des atouts des foyers améliorés (3).

1. Les représentations sociales des foyers améliorés et traditionnels dans la ville de Maroua

Elles ont été mentionnées cinq fois dans les réponses de nos informateurs. A titre de rappel, « *la représentation sociale est un concept sociologique, selon lequel un individu appréhende les situations de la vie quotidienne à partir de ses propres conduites inhérentes à ses interactions sociales* »¹⁵⁶. Les représentations sociales liées aux valeurs culturelles des populations viennent influencer la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. En effet, Les femmes de ménage de Maroua en général, et celles des quartiers Hardé et Doualaré, ont vu, au cours de leurs différentes socialisations, comment leurs aînés sociaux et parents utilisaient les foyers traditionnels. Elles l'ont apprise lors des différentes étapes d'apprentissage, l'ont intériorisée et maîtrisée au cours de leur maturation et la pratique aujourd'hui qu'elles sont adultes. Pour elles, le foyer traditionnel, est « un mode de vie »¹⁵⁷ et une façon d'être. Cela fait partie intégrante de leur personnalité. Par ailleurs, chacune d'elle à travers son histoire, sa culture, son système de valeurs ou de croyances, a des représentations très personnelles de tous les éléments liés au changement. En d'autres termes, les femmes de

¹⁵⁶ En sociologie ou en psychologie, *l'interaction sociale* est *l'influence* réciproque de personnes ou groupe de personnes entrés en contact au sein d'un système social. *Les interactions sociales* sont des relations interhumaines verbales ou non verbales (gestes, regards, attitudes...) qui provoquent une action en réponse chez l'interlocuteur, qui elle-même a un effet sur l'initiateur de la relation. « *Toupictionnaire* » : le dictionnaire politique, (consulté le 01/03/2023).

¹⁵⁷ Le *mode de vie* désigne un agrégat d'individus réunis par un attribut : tous ceux qui réalisent une activité donnée ou un petit ensemble d'activités. Il délimite et sépare donc un groupe, une quantité de personnes, par un (ou des) attribut(s), par une qualité analytiquement distinguée des autres et réservée au domaine de l'action routinière. Le mode de vie regarde (en extension) les individus du point de vue de l'activité et donc de ce qui l'institutionnalise du système. (Salvador JUAN : « mode de vie et environnement », *vertigo-la revue électronique en science de l'environnement* (en ligne), volume 21 numéro 1, mai 2021, (consulté le 21/03/2023).

ménage, à travers leur culture, résistent face à l'usage d'une nouvelle technologie de cuisson, qui est « le foyer amélioré ». L'utilisation des foyers améliorés est porteuse d'une nouvelle valeur culturelle. C'est une valeur culturelle, qui a la capacité de changer les mentalités¹⁵⁸ et la culture (attachées à l'utilisation des foyers traditionnels) qui préexistaient. L'adoption des foyers améliorés va entraîner plusieurs personnes à utiliser une autre culture (culture d'accueil), au détriment de la culture de départ. Certaines populations de la ville de Maroua voient en cela une attitude de déculturation¹⁵⁹ venant modifier le potentiel reçu initialement et qui permet de migrer vers une autre culture. L'utilisation des foyers traditionnels est prisée par certaines. Elles estiment qu'il ne faut pas laisser leur tradition, à cause de l'avènement des « foyers améliorés ». Elles ont été socialisées dans cette culture traditionnelle. Car, selon elles, le « foyer amélioré » vient avec une grande pesanteur modifier leur culture, voire la reléguer au second rang. Ce qui est synonyme de perte des valeurs. C'est dans cette perspective que l'enquête Ahmadou BELLO¹⁶⁰ dit : « *il y a le problème culturel, la tradition ancestrale : certaines populations refusent d'abandonner leur culture* »¹⁶¹. Autrement dit, le foyer traditionnel, pour ces femmes, relève purement de leur culture : il est donc difficile, pour elles, de l'abandonner. C'est dans cet ordre d'idées que l'enquête Delkissou VANDI¹⁶² dit : « *c'est parce qu'elles sont habituées* »¹⁶³ à utiliser le foyer traditionnel. Comme nous l'avons décrite, la culture englobe l'héritage et l'habitude. En tant qu'elle est une indication perceptive, qui sert d'orientation aux individus ou à un groupe social (J. NZHIE ENGONO, 2013 : 68), c'est elle qui régit les mentalités. Les femmes utilisent perpétuellement les foyers traditionnels parce qu'elles sont habituées, c'est devenu leur manière usuelle d'agir, c'est devenu une sorte de routine avec laquelle celles-ci ont pris corps. C'est donc au nom de l'« *habitus* », au sens où l'entend Pierre BOURDIEU (1987), comme un système de dispositions durables intériorisées par les individus du fait de leurs conditions objectives d'existence. Il fonctionne comme principe inconscient d'action, de perception et de réflexion au nom duquel le foyer traditionnel cuit bien les aliments. Cet « *habitus* » est constitué par l'« *ethos* » et l'« *hexis* ». L'« *ethos* » désigne la forme intériorisée, non consciente de la morale, qui règle la conduite quotidienne (il s'oppose à l'éthique, qui est la forme codifiée de

¹⁵⁸ La *mentalité* est un ensemble de structure mentales d'une société, qui correspondent étroitement aux structures sociales ; elles accompagnent et en sont inséparables. (Gaston BOUTHOU 1961, p.28).

¹⁵⁹ Selon Samuel-Béni ELLA ELLA, (2006), « *la déculturation désigne un processus de domination culturelle, au terme duquel, les valeurs importées s'imposent à une société donnée sans que ses membres puissent leur usage quotidien* », p. 275.

¹⁶⁰ Economiste et environnementaliste au MINEPDED.

¹⁶¹ Entretien du 30 novembre 2022.

¹⁶² Chef de service d'hygiène et assainissement à la commune urbaine de Maroua I.

¹⁶³ Entretien du 14 novembre 2022.

la morale). L'utilisation du foyer traditionnel est donc faite par obéissance à cet « *ethos* », qui est, en fait, la réaction de la culture.

L'« *hexis* », quant à elle, correspond aux postures, dispositions du corps, rapports au corps, également intériorisés inconsciemment par l'individu au cours de son histoire. Selon Pierre BOURDIEU (1987 : 47), l'« *habitus* » primaire, construit au cours de l'enfance au sein de la famille, est constitué de dispositions anciennes et durables. L'éducation reçue est, en règle générale, liée à une position de classe. Le trésor moral et intellectuel, imprégné dès la basse enfance par les enseignements à travers la socialisation à notre culture propre, fait pérenniser l'usage du foyer traditionnel par les femmes de la ville de Maroua. Les dispositions acquises sont alors à reproduire spontanément. L'« *habitus* » peut ainsi être considéré comme un mécanisme d'intériorisation des propriétés liées à la position sociale de nos parents. Un individu tend à percevoir des expériences nouvelles en fonction de son « *habitus* » primaire. En d'autres termes, des dispositions déjà acquises conditionnent l'acquisition de nouvelles dispositions ultérieurement. Et donc, au fil du vécu, des « *habitus* » secondaires se greffent sur le primaire. Il n'est pas totalement figé, il dépend de la singularité des trajectoires sociales¹⁶⁴. Toutefois, il présente une forte inertie¹⁶⁵. C'est au nom de cette inertie, que les individus adoptent une aversion prononcée pour la remise en cause de ce que leur culture leur enseigne. Les femmes de ménage sont flouées par leur propre culture dans la préservation des foyers traditionnels. C'est dans ce sens que MANDO,¹⁶⁶ affirme : « *les populations restent attachées aux anciennes pratiques culinaires* ». ¹⁶⁷

De plus, les représentations sociales liées au goût de repas sont aussi l'obstacle, qui tarde la diffusion des foyers améliorés à Maroua. Cet obstacle traduit la manière dont les femmes de ménage apprécient de cuisiner avec le foyer traditionnel. En effet, la nourriture préparée avec le foyer traditionnel a plus de goût que celle qui est préparée avec le foyer amélioré. Malgré que le foyer traditionnel consomme beaucoup de bois, il cuit bien les aliments : ça a du goût et la nourriture reste bien chaude. En outre, le foyer traditionnel donne la possibilité de cuire plus des plats et des grandes marmites. Pour chaque peuple, dans chaque zone climatique et géographique, il existe des types de foyers, des cuisines, des habitudes culinaires et alimentaires différentes ; mais, ce sont toujours les femmes qui s'y

¹⁶⁴ Elle se définit comme « *une série de positions successivement occupées par un agent dans un espace en devenir et soumis à d'incessantes transformations* ». www.cairn.info », (consulté le 30/03/2023).

¹⁶⁵ Propriété de la matière qui fait que les corps ne peuvent d'eux-mêmes modifier leur état de mouvement. C'est également le manque d'énergie, d'activité. www.Larousse.fr, (consulté le 30/03/2023).

¹⁶⁶ Chef de service d'information et de la documentation au MINEPDED.

¹⁶⁷ Entretien du 13 novembre 2022.

activent. Les femmes, ont cependant, de tout temps appliqué une technique élémentaire pour réduire la consommation de bois de chauffe par la technique de ralentissement de la combustion en s'abritant du vent derrière un mur ou en utilisant un morceau de poterie (ou de tôle) pour masquer les espaces entre les trois pierres. Car, on peut aussi rapidement réduire l'allure du feu en retirant le bois de chauffe. Par ailleurs, le foyer « *trois pierres* » est largement utilisé et apprécié par certaines femmes des quartiers HARDE et DOUALARE de Maroua, en raison de certains avantages (utilisation de grosses marmites, utilisation simple et pratique). Le foyer traditionnel prend toutes les tailles de la marmite. Par contre, le foyer amélioré ne peut pas supporter une grosse marmite. En plus, le foyer traditionnel « *trois pierres* » est simple et pratique. En effet, il permet le travail à ras du sol, en position assise sur des escabeaux¹⁶⁸ de fabrication locale. En général, les femmes n'aimeraient pas cuisiner debout. Ceci se justifie probablement du fait qu'il faut une position très stable pour préparer la pâte de mil nécessitant un effort important pour tourner bien le couscous. En outre, la satisfaction du foyer traditionnel par certains ménages de la ville de Maroua réside dans leur plus grande longévité, qui est suivie par leur aspect de cuisson rapide et facile. Car, le foyer traditionnel dure longtemps par rapport au foyer amélioré. La durée de vie moyenne d'un foyer amélioré est de 1 à 2 ans. Pourtant, le foyer traditionnel dure longtemps, il dure environ de 10 à 15 ans. Donc une femme, qui utilise le foyer amélioré, doit renouveler son foyer amélioré à chaque deux ans. Mais, celle qui utilise le foyer « *trois pierres* » n'a pas de pression pour acheter un foyer. Donc, certaines femmes de ménage des quartiers HARDE et DOUALARE estiment que le foyer traditionnel cuit vite les aliments par rapport au foyer amélioré. Malgré qu'il consomme beaucoup de bois, ces femmes préfèrent utiliser le foyer traditionnel pour la cuisson de repas. Même certaines commerçantes, qui vendent au bord de la route, utilisent le foyer traditionnel. Raison pour laquelle, l'enquête Gnyonkeu VINCENT¹⁶⁹ estime : « *il y a question de l'adaptation* »¹⁷⁰. Autrement dit, les femmes de ménage de Maroua ne s'adaptent pas aux foyers améliorés. Car elles préfèrent utiliser le foyer traditionnel.

2. Le manque des moyens financiers pour l'achat des foyers améliorés

Il a été évoqué deux fois dans les réponses de nos informateurs. Le coût d'acquisition des foyers améliorés sont des facteurs qui influencent son utilisation par la population de Maroua. En effet, les pauvres, en raison du manque de moyens financiers, ne

¹⁶⁸ Siège peu élevé, sans bras, ni dossier, pour une personne.

¹⁶⁹ Economiste-environnementaliste au réseau des organisations vertes de l'Extrême-Nord et Nord.

¹⁷⁰ Entretien du 11 novembre 2022.

peuvent pas souvent acquérir les foyers améliorés, à cause des prix élevés et ils optent pour les foyers traditionnels au faible coût d'acquisition. Car, les foyers traditionnels ne coûtent rien pour eux, ils sont simples à faire soi-même. Cette pratique a pour conséquence l'achat des combustibles de mauvaise qualité (polluant), inefficace, réduisant ainsi leur capacité d'accumulation de ressources financières nécessaires au financement des foyers susceptibles d'améliorer leur condition de vie. Par exemple, la femme, qui prépare avec le foyer traditionnel dépense beaucoup d'argent pour l'achat du bois. Autrement dit, le foyer traditionnel, consomme une grande quantité de bois de chauffe pour la cuisson ; c'est-à-dire, la quantité de bois de chauffe consommée avec le foyer traditionnel contribue à l'appauvrissement. Car, cette pratique ne lui permet pas suffisamment d'épargner de l'argent pour pouvoir acheter un foyer amélioré. C'est dans cette perspective que Ahmadou BELLO¹⁷¹ dit : « le coût : certaines utilisent le foyer traditionnel par manque des moyens pour l'achat des foyers améliorés »¹⁷². Autrement dit, le prix du foyer amélioré de type « Bangui », varie entre 5000 et 6000 franc CFA. Ce qui n'est pas à la portée de tout le monde.

3. L'ignorance des atouts des foyers améliorés

L'ignorance s'inscrit dans une sorte de dogme¹⁷³. Le manque de science¹⁷⁴ et de savoir-faire¹⁷⁵ adossé à une tradition millénaire, au nom de laquelle se reproduit cette pratique. C'est cette « ignorance » qui, selon J. NZHIE ENGONO (2013 : 123), à côté du « manque d'esprit de doute¹⁷⁶ et de remise en question¹⁷⁷ » entraîne, une « incroyable stagnation des mœurs ». L'ignorance, c'est-à-dire daigner savoir, ou ne pas être au courant, ne pas avoir connaissance ou science de la chose ou de la situation à laquelle l'on fait face. L'ignorance, comme le relève Robert PROCTOR (1991 : 14), pose la question de savoir « pourquoi ne savons-nous pas ce que nous ne savons pas, alors même qu'une connaissance fiable et attestée est Disponible » ? Ici, nous concevons l'ignorance en droite ligne du « déficit model¹⁷⁸ » comme

¹⁷¹ Chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring MINEPDED Extrême-Nord.

¹⁷² Entretien du 30 novembre 2022.

¹⁷³ Signifie : une doctrine, une croyance ou une vérité incontestable.

¹⁷⁴ Ensemble de connaissances relatives à certaines catégories de faits, d'objets ou de phénomène obéissant à des lois et/ou vérifiés par les méthodes expérimentales. www.larousse.fr » (consulté le 29/03/2023).

¹⁷⁵ C'est l'ensemble des capacités d'un individu à effectuer quelque chose avec aisance.

¹⁷⁶ Il s'agit de l'état naturel de l'esprit qui s'interroge, caractérisé à des degrés d'incertitude concernant l'existence ou la réalisation d'un fait, soit par hésitation sur la conduite à tenir, soit par la suspension du jugement entre deux propositions contradictoires. www.cnrtl.fr » (consulté le 29/03/2023).

¹⁷⁷ Il s'agit de contester la légitimité d'une personne ou d'une chose.

¹⁷⁸ C'est une perspective qui attribue les échecs tels que : le manque de réussite ou d'apprentissage ou de réussite dans l'obtention d'un emploi à un manque d'effort personnel ou une déficience de l'individu, plutôt qu'aux échecs ou aux limites du système d'éducation et de formation ou aux tendances socio-économiques dominantes. www.oxfordreference.com » (consulté le 29/03/2022).

une fatalité ou l'envers nécessaire de nos entreprises de recherche ou échec partiel du système éducatif. Elle est distincte de l'ignorance qui habite un chercheur devant la compréhension de son objet d'étude que d'aucuns appellent l'ignorance méthodique. Cette ignorance est en elle-même une absence ou une insuffisance, en partie en tout cas, de l'instruction. Cette ignorance pérennise le foyer traditionnel dans les ménages de Maroua. A ce propos J. N. ENGONO (2013 : 122) souligne que

C'est pour s'être enfermée sur son passé dans ce qu'il a de rétrograde, et surtout pour avoir ignoré jusqu'à nos jours le principe de vie de « l'imitation enrichissante » à la croisée de l'évolution historique des sociétés que cette Afrique [donc Maroua] est restée enracinée dans l'ignorance et ses traditions millénaires, traduisant malaisément jusqu'aujourd'hui encore, dans ce style de vie [...].

Ainsi à cette question de savoir « pourquoi la persistance des foyers traditionnels ? », la majeure partie des ménages ignorent pourquoi elles continuent d'utiliser les foyers traditionnels, elles savent simplement qu'elles sont en train de concevoir la culture. Pourtant elles ignorent que les foyers améliorés regorgent plusieurs atouts à savoir : les atouts économiques, sociaux et écologiques.

Au plan économique, l'utilisation du foyer traditionnel consomme beaucoup de bois. Car, la femme gaspille énormément d'argent pour acheter du bois. Par exemple, avec le foyer traditionnel, elle peut consommer le bois de 500 francs CFA par jour. Par semaine, elle dépense 3500 francs CFA, et par mois, elle dépense au total 14000 francs CFA. Au final, le foyer traditionnel peut rendre les ménages de la ville de Maroua pauvres. Car, chaque jour, il faut acheter du bois pour pouvoir survivre. Prenons l'exemple de la situation qui se vit actuellement dans le monde, où tout est devenu cher. Et dans la ville de Maroua, la majeure partie des ménages est pauvre. Ils n'ont pas assez de moyens pour pouvoir acheter le bois de 500 francs CFA par jour pour préparer. Raison pour laquelle, elles se sentent obligées d'aller couper du bois en brousse pour subvenir à leurs besoins. Par contre, une femme de ménage qui utilise le foyer amélioré peut économiser 5600 francs CFA par mois. Par exemple, pour le foyer amélioré, si elle achète le bois de 800 francs, elle peut préparer pendant quatre jours, soit 200 francs CFA par jour. Donc, par semaine elle dépense 1400 francs CFA et par mois, elle dépense au total 8400 francs CFA. A la fin du mois elle gagne 5200 francs CFA. Avec l'argent épargné à la fin du mois, elle peut supporter les dépenses du ménage, comme la santé, l'éducation et elle peut aussi entreprendre d'autres activités génératrices. Par exemple, elle peut acheter une machine à coudre, elle se forme et coud les habits pour vendre. Elle peut aussi créer un petit restaurant au bord de la route pour avoir plus d'argent. Par conséquent, le

foyer amélioré améliore les conditions de vie des femmes et par ricochet, il participe au développement économique. A cet effet, le foyer amélioré est susceptible de générer de nombreux bénéfices, en ce qu'ils participent à la lutte contre la pauvreté, à travers la création d'emplois locaux pour les artisans qui les fabriquent. Autrement dit, l'utilisation du foyer amélioré diminue la consommation de bois, c'est-à-dire cette faible consommation de bois permet d'économiser l'argent, de lutter contre la pauvreté en créant des emplois.

En plus, l'utilisation du foyer amélioré permet de réduire le temps lié à la collecte de bois de chauffe. Dans la ville de Maroua, le bois de chauffe est majoritairement collecté que vendu. En effet, dans la division de travail des sociétés du grand Nord, la collecte du bois est un travail réservé aux femmes et aux enfants. Souvent, ces enfants accompagnent leur mère avec le pousse-pousse et certains le font à pied. Le bois de chauffe est collecté dans la brousse six jours sur sept pour celles qui utilisent le foyer traditionnel. Et le temps mis pour ladite collecte est environ de deux à trois heures par jour, surtout pour les ménagères qui se trouvent dans les quartiers Doualaré et Hardé. Dans ces conditions la collecte du bois de chauffe est pénible et demande assez d'énergie physique. Car, le collecteur dépense doublement d'énergie d'abord, à cause de la distance à parcourir, ensuite le temps qu'il consacre à la collecte du bois de chauffe. Au terme de cette collecte, elles s'avèrent pratiquement épuisées et ne parviennent plus à exercer d'autres activités génératrices de revenus. Par exemple, une femme qui utilise le foyer traditionnel vieillit vite à cause des travaux lourds et la fumée qui fane la peau. En ce qui concerne les enfants, le fait d'aller en brousse tous les jours risque d'impacter sur leur éducation. Car, ils sont fatigués et ne peuvent pas se concentrer pour étudier. Notons que le foyer amélioré permet de diminuer le temps lié à la collecte de cette ressource. Car, il réduit la fréquentation de la brousse à la recherche du bois. Par exemple, une femme qui utilise le foyer amélioré n'a pas besoin de faire cette corvée tous les jours. Elle peut aller en brousse trois fois par semaine pour ramasser le bois. Elle gagne quatre jours de repos par semaine en utilisant le foyer amélioré. Elle économise environ trois heures du temps par jour, par semaine, elle gagne 21 heures du temps et par mois elle gagne 84heures de temps. Ce temps libre peut lui servir à faire les petits commerces (faire des croquettes ou du jus pour vendre dans les écoles) et même Pour se reposer. Pour ce qui est des enfants, le temps consacré pour accompagner leurs mamans pour collecter le bois peut leur permettre de consacrer plus de temps aux études. Car, ils passent moins de temps à préparer la nourriture et à chauffer de l'eau pour se laver. Par contre, une femme qui utilise le foyer traditionnel gaspille son temps, et son énergie.

En plus, avec le foyer amélioré la cuisson de repas est rapide. Par exemple, une femme qui prépare le « koki » avec le foyer amélioré utilise deux heures de temps environ pour la cuisson. Alors que celle qui prépare avec le foyer traditionnel, consomme au moins trois heures du temps pour la cuisson du « koki ». C'est-à-dire, elle n'a pas de repos et elle dépense beaucoup d'énergie.

Autre exemple, une femme de ménage qui utilise le foyer traditionnel doit contrôler tout le temps le feu qu'elle a allumé, à chaque fois elle doit pousser le bois dans le foyer pour éviter que le feu s'éteigne ou pour éviter sa dispersion. Alors qu'avec le foyer amélioré une fois allumé, l'énergie est concentrée dans le foyer. La femme de ménage n'a pas besoin de faire les va et vient pour contrôler le feu.

Au plan social, le foyer amélioré améliore la santé de la femme, renforce sa sécurité et facilite son utilisation. Selon les experts, la santé des femmes qui utilisent les foyers améliorés est assurée. En effet, une femme qui utilise les foyers améliorés est protégée contre les maladies liées à la fumée (asthme, bronchite, cancer du poumon, etc.) et aux maladies oculaires (myopie, glaucome etc.). Par contre une ménagère qui utilise le foyer traditionnel est exposée à toutes ces maladies. Car, elle aspire la fumée à chaque fois qu'elle prépare et cela peut impacter sur sa santé. A cet effet, les foyers améliorés produisent moins de matières particulaires (MP),¹⁷⁹ ce qui contribue à réduire considérablement le risque de maladies respiratoires (toux, asthme, cancer du poumon etc.) et à réduire également la production d'oxyde de carbone¹⁸⁰. L'introduction des foyers améliorés dans les ménages a ainsi permis une amélioration de la santé des femmes de la ville de Maroua en général et des quartiers HARDE et DOUALARE en particulier. Car, les foyers améliorés dégagent moins de fumée que le foyer traditionnel. Raison pour laquelle certaines femmes apprennent elles-mêmes à construire les foyers améliorés « 3 pierres » afin, de réduire les risques causés par ces fumées sur elles et surtout sur les enfants. En d'autres termes, le foyer amélioré émet très peu de fumée, ce qui préserve les enfants et les utilisatrices de plusieurs maladies.

En plus, le foyer amélioré protège la femme contre le feu et la chaleur. En effet, le foyer amélioré est conçu de telle sorte que le feu et la chaleur ne touchent pas son utilisatrice. Car l'argile qu'on met à l'extrémité du foyer amélioré du type « Bangui », permet de

¹⁷⁹ Selon le dictionnaire *Larousse*, il s'agit d'une substance particulière, dont est faite une chose et connaissable par ses propriétés : une matière inflammable.

¹⁸⁰ C'est un composé chimique très toxique, qui peut affecter le sang (diminution de la capacité de transporter l'oxygène). Les symptômes peuvent comprendre les maux de tête, des nausées, des étourdissements, de la somnolence et de la confusion. Il peut causer des dommages permanents à certains organes, dont le cerveau et le cœur (www.cchst.ca. » chem_profiles consulté le 15/02/2023).

conserver l'énergie à l'intérieur du foyer. Il permet aussi de protéger la femme contre les brûlures. Mais, la ménagère qui utilise le foyer traditionnel est exposée aux maladies liées à la chaleur et au feu. Car, en utilisant le foyer traditionnel elle peut avoir des problèmes de la peau comme la démangeaison, les boutons et même la vieillesse précoce.

En outre, la femme qui utilise le foyer amélioré est en sécurité, parce qu'elle est protégée de la chaleur, et de la flamme, qui peuvent causer un incendie. Le foyer amélioré épargne également la femme de la fumée, et les problèmes de brûlure sont aussi moins fréquents. Par exemple, une femme qui a les problèmes des yeux et cuisine avec le foyer amélioré, aura une nette amélioration en cuisinant avec le foyer amélioré. C'est-à-dire, elle a la possibilité d'avoir un contrôle visuel de la puissance du feu et de l'adapter facilement. Prenons le cas du foyer amélioré du type « Bangui », la boue qu'on place à l'extrémité du foyer est conçue pour conserver l'énergie et protéger la femme contre les brûlures. Donc, les femmes ainsi que les enfants bénéficient de la sécurité sanitaire en utilisant les foyers améliorés.

De plus, les femmes bénéficient aussi de la sécurité alimentaire lorsqu'elles utilisent les foyers améliorés. En effet, l'utilisation des foyers améliorés réduit les risques de pertes de repas. Autrement dit, lorsqu'une femme prépare avec le foyer amélioré, la marmite est stable et la sauce ne se verse pas. Mais, une femme qui prépare avec le foyer traditionnel la nourriture peut se verser à tout moment, parce que les pierres qu'on pose la marmite au-dessus peuvent glisser.

Le foyer amélioré permet également une cuisson plus rapide avec combustion contrôlée et une rétention de la chaleur. Il nécessite peu d'attention une fois allumé. Il est plus productif, et donc permet de répondre rapidement aux besoins. La cuisson est plus rapide en raison des températures plus élevées. Le foyer amélioré s'adapte à diverses méthodes de cuisson, par exemple peut mijoter à une température presque constante et peut conserver la chaleur et les aliments. Mais, le foyer traditionnel demande beaucoup d'effort, lorsqu'on ne contrôle pas le feu il s'éteint.

En plus, le foyer amélioré est simple à utiliser. Car, il ne demande pas beaucoup d'énergie pour allumer le feu. Par contre, le foyer traditionnel demande beaucoup de technique pour allumer le feu. Tout d'abord, Il faut disposer de trois cailloux, diminuer la cendre à chaque préparation pour que le feu s'allume correctement. Ensuite, au moment de poser la marmite, il faut vérifier si la marmite est grande on écarte les pierres pour qu'il y ait de l'équilibre. Enfin, si on constate que la marmite est petite on doit aussi diminuer la largeur

de trois pierres. Pourtant le foyer amélioré ne demande pas tous ces efforts pour allumer le feu. Il suffit juste d'introduire deux bois dans le foyer amélioré et allumé directement le feu. Et on pose directement la marmite et elle reste stable.

Au plan écologique, le foyer amélioré produit moins de déforestation, produit moins de pollution et assure la propreté de la maison.

Tout d'abord, l'utilisation du foyer amélioré contribue à freiner la déforestation dans la ville de Maroua. Car, la réduction de la consommation de bois utilisé, comme combustible réduit la pression exercée sur les ressources forestières et évite le coût sur le reboisement. La conservation des forêts contribue à réduire l'exposition à l'érosion et limite les conséquences des événements climatiques extrêmes. En effet, la déforestation est une cause du changement climatique, lorsque la femme utilise le foyer amélioré, elle limite la coupe du bois et protège l'environnement. Mais, si elle utilise le foyer traditionnel, l'environnement est menacé avec le phénomène de la déforestation.

Ensuite, le foyer amélioré permet de réduire la pollution¹⁸¹ de l'air intérieur et des conséquences négatives. En effet, les femmes de ménages prennent conscience des dangers de la pollution de l'environnement et la nécessité pour elles de les améliorer en cuisinant dans un environnement moins pollué et plus aéré (en plein air par exemple). Car, le foyer amélioré participe à la lutte contre le réchauffement climatique, à travers la réduction de la pollution de l'air ainsi que des émissions de monoxyde de carbone et autres particules fines. Par contre, le foyer traditionnel pollue l'environnement en dégageant beaucoup de fumée.

Enfin, l'utilisation du foyer amélioré réduit la saleté dans les ménages de la ville de Maroua. En effet, le foyer amélioré est moins salissant, dans la mesure où la femme peut préparer à l'intérieur de la maison comme à l'extérieur, parce que le foyer amélioré produit peu de cendre. Autrement dit, il évite la dispersion de la cendre et la fumée grâce à l'argile qu'on met aux alentours du foyer amélioré. Par exemple, la maison de la femme, qui prépare avec le foyer amélioré, est plus propre par rapport à celle qui prépare avec le foyer traditionnel. Par exemple, en cuisinant avec le foyer traditionnel, surtout quand la maison est petite, la cendre peut salir toute la maison et la fumée va noircir les murs. Pourtant, le foyer amélioré assure le confort de la maison. C'est dans cette perspective que l'enquête Ziné PASCAL¹⁸² affirme : « *l'ignorance (l'avantage lié à l'utilisation)* »¹⁸³ des foyers améliorés.

¹⁸¹ Il s'agit de la dégradation de l'environnement par des substances (naturelles, chimiques ou radioactives), des déchets (ménagères ou industriels) ou des nuisances diverses (sonores, lumineuses, thermiques, biologique, etc. (*Larousse*).

¹⁸² Secrétaire général à la communauté urbaine de Maroua I.

On comprend donc que l'ignorance amène donc les femmes à faire des marques inguérissables sur l'environnement qu'elles croient inépuisable. Car, lorsqu'elles utilisent les foyers traditionnels à long terme c'est l'environnement qui est menacé.

B) LES OBSTACLES EXOGENES

Il est question ici des facteurs extérieurs, ou « dynamique du dehors » qui font en sorte que les foyers traditionnels perdurent à Maroua. Ainsi, les obstacles extérieurs liés à la vulgarisation des foyers améliorés sont de quatre ordres, à savoir : le manque de sensibilisation (1), l'impossibilité de cuire « le bili-bili » (2), la distribution insuffisante des foyers améliorés (3) et l'accès difficile des foyers améliorés (4).

1. Le manque de sensibilisation

Il apparaît deux fois dans les déclarés de nos informateurs. En réalité, les acteurs institutionnels parlent d'ailleurs de sensibilisation, en termes de projet. Même à ce niveau de responsabilité, ces acteurs se contentent de parler au futur tout en étant convaincu qu'ils pourront changer le phénomène de déboisement¹⁸⁴. Cette sensibilisation, souhaitée par les acteurs institutionnels est non seulement pas effective, elle se limite seulement à des paroles sur comment « *chercher à limiter la déforestation* »¹⁸⁵, alors même que ces institutions auraient pu informer davantage les femmes de ménage sur le bien-fondé de l'utilisation des foyers améliorés, qui sont non seulement économiques et plus propres mais aussi détruisent moins l'environnement. Ce manque de sensibilisation reste renforcé, au vu des stratégies élaborées, par ces ministères sur le papier en tout cas. Les programmes, les stratégies, l'arsenal juridique ne manquent pas au MINEPDED et au MINFOF, ils souffrent seulement d'un manque de visibilité et de compréhension. D'autres encore sont convaincus que cette sensibilisation n'a aucun effet sur les ménages de la ville de Maroua ; du fait que ces femmes restent attachées à la culture. Raison pour laquelle, l'enquêté Delkissou VANDI¹⁸⁶ affirme : « *il faut sensibiliser ; mais, c'est difficile de changer la mentalité* »¹⁸⁷. Il évoque la sensibilisation, comme projet pour l'avenir sans savoir ce qui est concret jusqu'ici. Ceci reste encore pertinent au quartier HARDE et DOUALARE, où la majeure partie des femmes interviewées répondent systématiquement n'avoir jamais été sensibilisées sur les méfaits de l'utilisation des foyers traditionnels. Les institutions prennent des « textes vagues » pour

¹⁸³ Entretien du 14 novembre 2022.

¹⁸⁴ Le *déboisement* est l'action de déboiser (défrichement, exploitation abusive des bois).

¹⁸⁵ La *déforestation* est l'action de détruire une forêt.

¹⁸⁶ Chef de service d'hygiène et assainissement à la communauté urbaine de Maroua I.

¹⁸⁷ Entretien du 14 novembre 2022.

s'arrimer à l'ère du temps et pour séduire les « partenaires internationaux ». L'on crée des ministères du développement durable, on prend des lois instituant le « déboisement », qui ne reflètent en rien la réalité. Pourtant, sensibiliser les ménages de la ville de Maroua à travers la « méthode porte à porte » est plus efficace pour la diffusion des foyers améliorés. Jean-Marc ELA (2001 : 40), dit d'ailleurs que, pour que cette sensibilisation passe il faut « *marcher avec les gens* », il faut séjourner avec eux et les convaincre « *passer des nuits sur la natte* », « *palabrer avec eux sous les arbres* » et « *marcher dans les brousses* ». Ce qui n'est pas le cas avec la sensibilisation actuelle, qui se fait dans les livres, les articles, les rapports pour ne citer que ces exemples. C'est dans ce sens que l'enquête Hammadou HAMIDOU¹⁸⁸ dit : il y a « *manque de sensibilisation* »¹⁸⁹. Autrement dit, la sensibilisation sur l'utilisation des foyers améliorés n'est pas effective. Donc, cette sensibilisation se fait par les actes et non par les paroles ou les projets à long terme.

2. L'impossibilité de cuire le « Bili-Bili » avec le foyer amélioré

Le « bili-bili » est une boisson alcoolisée locale fabriquée à base du mil et de maïs. Cette boisson est préparée dans des grands récipients de 50 litres environ. Dans un seau à côté, se trouvent les Calebasses qui baignent dans de l'eau pour servir le « bili-bili ». Dans les récipients, apparaît d'abord de la mousse puis un liquide jaunâtre ; il est consommé par les hommes et les femmes. Il est vendu dans des cabarets, et parfois même dans certains domiciles. Il est souvent aussi offert gratuitement lors des cérémonies, comme le mariage, le deuil, les obsèques chez les « Guiziga », « Toupouri », pour ne citer que ceux-ci. En effet, le quartier HARDE est la zone où on fabrique ce vin local. Les femmes, qui préparent cette boisson utilisent les foyers traditionnels pour fabriquer le « bili-bili ». Ces fabricants préfèrent utiliser le foyer traditionnel, parce que ce foyer supporte tout récipient qu'il soit grand ou petit. Par contre, le foyer amélioré surtout, de type « Bangui », ne peut pas prendre un gros récipient. Il est impossible de cuire cette boisson sur un foyer amélioré. C'est ce qui fait dire à l'enquête Ziné PASCAL¹⁹⁰ que « *c'est pour faire cuire le bili-bili : il ne peut être préparé sur un foyer amélioré parce que la marmite est grande* »¹⁹¹. C'est-à-dire, le foyer amélioré n'est pas approprié pour préparer ce vin local.

¹⁸⁸ Maire de Maroua I.

¹⁸⁹ Entretien du 14 novembre 2022.

¹⁹⁰ Secrétaire général à la communauté urbaine de Maroua I.

¹⁹¹ Entretien du 14 novembre 2022.

Planche 3 : Mode de préparation du « Bili-Bili »



Source : Alioum Sadia (20 novembre 2022).

Le commentaire de la planche 3 ci-dessus montre les gros canaris contenant le « bili-bili » posés sur les foyers traditionnels. Egalement la femme qui prépare le « bili-bili » avec une grosse marmite. La boue qu'elle met aux alentours du couvercle c'est pour maintenir la chaleur dans la marmite. C'est cette vapeur qui va se transformer sous forme de gouttelettes d'eau pour donner le « argué » qui est plus gazeux que le « bili-bili ».

3. La distribution insuffisante des foyers améliorés

La distribution est une particularité de la vulgarisation des foyers améliorés. En effet, la majeure partie des femmes interviewées estiment qu'elles n'ont pas reçues les foyers améliorés distribués par l'Etat. Certaines d'entre elles ne sont pas au courant de cette distribution. Pourtant, le MINEPDED distribue gratuitement ces foyers dans le cadre de la sensibilisation sur la réduction de la consommation de bois de chauffe dans les ménages de la ville de Maroua. Il faut noter que le MINEPDED de l'Extrême-Nord bénéficie du projet sahel vert¹⁹². Mais, cette distribution reste insuffisante ; par rapport aux foyers améliorés. Car, certains ménages qui connaissent l'importance des foyers améliorés les sollicitent beaucoup.

¹⁹² C'est un projet gouvernemental qui est mis en œuvre en 2008 par le MINEPDED, qui, dans sa stratégie, associe la distribution gratuite des foyers améliorés aux groupes de femmes pour les permettre de réduire leur consommation en bois de chauffe. Selon Samuel-Béni ELLA ELLA (2016), p. 42-43, l'« opération sahel vert » est projet typique au développement durable, qui intègre aussi bien la protection de l'environnement (le reboisement) que le développement local (activités génératrices de revenus (AGR et santé). A la date du 23/10/2015, plus de 3260000 arbres ont déjà été plantés sur 23000 ha et près de 102250 foyers améliorés déjà achetés auprès des artisans locaux et distribués gratuitement aux familles démines autour de Kaélé dans le Mayo-Kani, d'après l'enquête réalisée par *Lvdp* (n°235 : 14) et V. Biy Nfor (2015).

C'est dans ce sens que Ahmadou BELLO¹⁹³, affirme : « *le nombre réduit de la distribution gratuite par le MINEPDED par rapport à la taille de la population* »¹⁹⁴. On note ici, le manque d'accompagnement de l'Etat. Autrement dit, le « projet sahel vert » doit procéder à une grande distribution sur deux ou trois ans voire même cinq ans pour changer les mentalités. En distribuant les foyers améliorés aux populations, celles-ci vont se familiariser et s'adapter à leur usage. Lorsqu'elles sont habituées, elles peuvent acheter elles-mêmes les foyers améliorés. Donc, il faut une distribution à long terme pour pouvoir instaurer les foyers améliorés dans les ménages de la ville de Maroua ; afin d'atteindre les objectifs visés.

4. L'accès difficile aux foyers améliorés

Certains ménages n'ont pas eu à bénéficier des foyers améliorés distribués par l'Etat. En effet, les femmes, qui ont des moyens, se rabattent chez les forgerons pour l'achat des foyers améliorés. Et pour celles qui n'ont pas, elles n'ont pas le choix. Elles sont obligées de cuisiner avec les foyers traditionnels. C'est dans cette perspective que Hammadou HAMIDOU¹⁹⁵ dit que les femmes utilisent les foyers traditionnels « *parce qu'elles n'ont pas l'accès facilement* »¹⁹⁶. La preuve en ait que lors de l'enquête de terrain, nous avons eu à assister à la cérémonie de remise des kits économiques à 51 femmes réparées des fistules obstétricales (FO)¹⁹⁷, organisée par l'association de lutte contre les violences faites aux femmes (ALVF) à Maroua. 100 foyers améliorés ont été distribués par le MINEPDED. Sur 100 foyers améliorés distribués, seulement 10 femmes de la ville de Maroua ont bénéficié de ces foyers ; les autres femmes ne sont pas informées. Car l'Etat a privilégié les femmes qui sont venues des autres localités à l'instar de kousseri, Mokolo, Mora pour ne citer que celles-ci. Ce qui traduit l'accès difficile des foyers améliorés.

¹⁹³ Economiste-environnementaliste au MINEPDED.

¹⁹⁴ Entretien du 30 novembre 2022.

¹⁹⁵ Maire de Maroua I.

¹⁹⁶ Entretien du 14 novembre 2022.

¹⁹⁷ C'est l'une des lésions les plus graves et les plus dangereuses susceptibles de survenir lors d'un accouchement.

Planche 4: Présentation de la cérémonie de remise des kits économiques à 51 femmes réparées des fistules obstétricales (FO) à Maroua



Source : Alioum Sadia (11 octobre 2022).

Le commentaire de la planche 4 ci-dessus montre comment les femmes bénéficient des dons et des foyers améliorés offerts par le MINEPDED à Maroua. Or, dans la zone septentrionale où le déboisement¹⁹⁸ pose un problème écologique, pour résoudre le problème du manque de foyer amélioré dans la ville de Maroua, le gouvernement et les CTD doivent multiplier les actions de la vulgarisation des foyers améliorés. Car, la population de la ville de Maroua est estimée en 2012 à 398.150 habitants environ (soit 56. 879 ménages). Elle croit depuis plus de 10 ans au rythme de 2,7% par an, rapport GIZ (2013 :11).

D'après Ahmadou BELLO¹⁹⁹, environ 95% des ménages utilisent le bois ou le charbon, comme première source d'énergie pour subvenir à leurs besoins énergétiques quotidiens. L'exploitation sur les massifs forestiers est extrêmement forte. La diminution de la consommation du bois-énergie est donc un levier capital face à la dégradation de l'environnement dans la ville de Maroua. D'où l'utilisation du foyer amélioré constitue est une solution adaptée pour lutter contre la désertification et la dégradation des ressources naturelles à Maroua. En effet, la majeure partie des ménages de la ville de Maroua est pauvre ; certains n'ont pas la capacité d'acheter un foyer amélioré de 5000 franc CFA. En ce qui concerne les jeunes, ils ne travaillent pas, parce qu'ils n'ont pas de métier à exercer, de cause, du manque de formation professionnelle qualifiante favorisant leur accès au marché de travail.

¹⁹⁸ Le fait de défricher un terrain en enlevant les bois dont il est garni.

¹⁹⁹ Chef de service régional de la conservation, de la promotion et du Monitoring au MINEPDED Extrême-Nord.

Ainsi, le Ministère de l'Emploi et de la Formation professionnelle (MINEFOP) se penche sur l'emploi, la formation et l'insertion professionnelle. A ce titre, il est chargé :

- des études sur l'évolution de l'emploi et du marché du travail,
- des qualifications des emplois,
- de la promotion des emplois²⁰⁰, pour ne citer que ces exemples.

L'organisation et le suivi d'insertion professionnelle des jeunes formés attirent notre attention ici. A cet effet, pour aider la ville de Maroua à résoudre le problème de la fabrication des foyers améliorés en quantité industrielle, le MINEFOP peut multiplier les écoles et centres de formation. Ainsi, le MINEFOP peut introduire un module de formation sur la fabrication des foyers améliorés dans la filière mécanique des SAR-SM. En effet, les SAR/SM²⁰¹ sont des structures de formation dépendant du Ministère de l'emploi et de la formation professionnelle (MINEFOP). Ces structures forment des jeunes camerounais dans les domaines aussi variés que diversifiés, tels que :

- La maçonnerie,
- La menuiserie,
- La couture,
- La mécanique,
- L'économie pour ne citer que ceux-ci.

Le « domaine mécanique » peut aider les jeunes de Maroua à se former sur la fabrication des foyers améliorés. Car, l'objectif des SAR/SM est d'abord et surtout de former des personnes aptes à travailler en entreprise après leurs formations.

Dans la même lancée, le Ministère des enseignements secondaires (MINESEC), quant à lui, peut introduire le même module de formation sur l'apprentissage de la fabrication des foyers améliorés dans les lycées techniques et CETIC de la ville de Maroua. Le but étant ici, de donner l'opportunité aux jeunes de suivre une formation théorique et pratique, afin de créer leur propre entreprise. Car, la formation de ce jeune participe à l'augmentation des activités économiques et la réduction du taux de chômage. Ces actions consistent à diffuser davantage les foyers améliorés et à faciliter leur accès.

²⁰⁰ www.osidimbea.cm, (consulté le 12/04/2023).

²⁰¹ Des sections artisanales et rurales et des sections ménagères (SAR/SM), créées dans les années 1950. Ces centres visent à offrir aux jeunes ruraux déscolarisés des deux sexes une initiation professionnelle facilitant l'insertion socioprofessionnelle. <http://dataspace.afd.fr> (consulté le 09/04/2023).

Par ailleurs, les CTD, peuvent aussi apporter leur contribution dans la facilitation de l'accès aux foyers améliorés dans la ville de Maroua. En effet, le conseil régional de l'Extrême-Nord, la communauté urbaine de Maroua et les communes d'arrondissement doivent aussi s'impliquer dans la politique de la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. Tout d'abord, le conseil régional dispose de quatre missions, dont celle : d'assurer l'exercice de certaines compétences dans les domaines économiques, de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, de la planification, de l'aménagement du territoire, des travaux publics, de l'urbanisme et de l'habitat, de la santé et de l'action sociale, de l'éducation et de l'alphabétisation et de la formation professionnelle, de la culture et de la promotion des langues nationales.²⁰² A ce sujet, il peut financer la formation professionnelle des jeunes de Maroua pour la fabrication des foyers améliorés dans le cadre du plan régional de développement de l'Extrême-Nord.

La communauté urbaine est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI), qui regroupe plusieurs communes ayant décidé de s'associer au sein d'un espace de solidarité, pour élaborer et conduire ensemble un projet commun de développement urbain et d'aménagement de leur territoire.²⁰³ Elle gère, sous tutelle de l'Etat, les affaires locales, en vue du développement économique, social et culturel de ses populations. Aussi, d'entreprise de service public avec pour unique préoccupation constante l'animation du cadre de vie et le fonctionnement des collectivités ; la contraint à rendre un service de qualité tout en assurant une gestion rigoureuse des deniers publics.²⁰⁴ A ce sujet, la commune peut aussi financer à travers son budget annuel les petits centres de formation dans la ville de Maroua.

En outre, chaque commune d'arrondissement²⁰⁵ dispose d'un plan communal de développement (PCD) et d'un budget annuel qui peut financer la formation professionnelle des jeunes dans la fabrication des foyers améliorés. Car, c'est une politique qui consiste à amener les populations à utiliser les foyers améliorés dans leurs ménages. Au final lorsque les jeunes sont formés, et qu'ils produisent beaucoup des foyers améliorés, le prix va baisser et

²⁰² <https://cr-en.cm> (consulté le 13/04/2023).

²⁰³ www.toupie.org (consulté le 13/04/2023).

²⁰⁴ <https://securouteafrica.org> (consulté le 13/04/2023).

²⁰⁵ Est une collectivité locale qui regroupe les habitants d'une même localité qui sont unis par voisinage et qui sont capables de trouver les ressources nécessaires au sein de la communauté. <https://senrevision.com> (consulté le 13/04/2023).

tous les ménages peuvent avoir accès facilement. Il faut dès lors une fabrication à une grande échelle des foyers améliorés, pour éviter le risque de l'avancée du désert.

Au terme de ce quatrième chapitre de l'étude, force est de constater que les obstacles à la vulgarisation des foyers améliorés sont beaucoup plus endogènes qu'exogènes dans la ville de Maroua. Au plan endogène, la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua est freinée par trois principaux obstacles, à savoir : les représentations sociales, le manque des moyens financiers pour l'achat des foyers améliorés, et l'ignorance des atouts des foyers améliorés. Au plan exogène, elle est bloquée par trois principaux obstacles, à savoir : le manque de sensibilisation des populations par l'Etat, la distribution insuffisante par le MINEPDED et l'accès difficile des ménages aux foyers améliorés. Dès lors que les obstacles liés à la vulgarisation des foyers améliorés sont explicites, le moment est propice pour discuter les résultats de notre recherche dans la conclusion générale de l'étude.

CONCLUSION GENERALE

Le débat sur la question liée à l'exploitation abusive du bois dans la ville de Maroua a permis de faire un rapprochement sur l'utilisation des foyers traditionnels. En réalité, l'usage des foyers améliorés par cette population reste un problème de recherche du bien-être de l'homme et de l'environnement. C'est pourquoi, la conclusion repose principalement sur la discussion des résultats obtenus. De ce fait, la conclusion générale de cette étude se fait en trois (03) moments, à savoir : la discussion des résultats, les enseignements tirés de l'étude et les perspectives de recherche future.

Pour ce qui est de la discussion des résultats, elle consiste en la vérification des hypothèses formulées au départ. En effet, trois (03) principales hypothèses spécifiques ont été émises au départ.

La première hypothèse spécifique est intitulée : « *la sensibilisation et le suivi-évaluation des foyers améliorés sont les actions menées par l'Etat et les ONG pour la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua* ».

D'après les résultats obtenus, il ressort d'abord que les foyers améliorés regorgent trois principaux avantages, à savoir : les atouts économiques, sociaux et écologiques. Ensuite, les foyers traditionnels regorgent deux grands types de risques, parmi lesquels : les risques environnementaux et sur la population. Puis, deux grandes stratégies d'implémentation des foyers améliorés ont été adoptées dans les ménages de la ville de Maroua, à savoir : la stratégie par la parole (sensibilisation) et la stratégie par les actes (démonstration) de la fabrication des foyers améliorés « trois pierres ». On peut en déduire que l'hypothèse spécifique a été totalement confirmée. De même, le premier objectif spécifique est de : « *ressortir les actions menées pour la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua* », est aussi atteint.

La deuxième hypothèse spécifique porte sur : « *certaines populations de HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua estiment que les foyers traditionnels cuisent rapidement le repas* ».

D'après les résultats obtenus, il ressort que les foyers traditionnels et améliorés présentent deux principales sortes de représentations sociales à savoir : les représentations sociales d'ordre purement culturel, qui sont liées aux valeurs culturelles, au goût de repas, aux pratiques culinaires et à la préférence des foyers traditionnels ; et celles d'ordre socio-économique qui renvoient aux conditions d'utilisation des foyers améliorés et à la taille de la marmite. Par conséquent, nous pouvons donc conclure que cette hypothèse a été totalement

vérifiée. Egalement, le deuxième objectif spécifique est : *d' « identifier les représentations sociales des foyers améliorés dans la ville de Maroua »* est également atteint.

La troisième hypothèse spécifique porte sur *« les populations de HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua restent attachées aux foyers traditionnels, à cause des mentalités, de la précarité et du coût d'acquisition prohibitif »*.

D'après les résultats obtenus, les obstacles à la vulgarisation des foyers améliorés sont beaucoup plus endogènes qu'exogènes dans la ville de Maroua. Au plan endogène, la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua est freinée par trois principaux obstacles, à savoir : les représentations sociales, le manque des moyens financiers pour l'achat des foyers améliorés, et l'ignorance des atouts des foyers améliorés. Au plan exogène, elle est bloquée par trois principaux obstacles, à savoir : le manque de sensibilisation des populations par l'Etat, la distribution insuffisante par le MINEPDED et l'accès difficile des ménages aux foyers améliorés. De ce fait, nous pouvons dire que cette hypothèse est totalement confirmée. En outre, l'objectif spécifique deux consiste à : *« décrire les contraintes liées à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua »* est de même atteint.

Au vu des éléments présentés dans ces trois (03) hypothèses spécifiques, nous pouvons attester que l'hypothèse principale qui est la suivante *« les populations des quartiers HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua ne s'approprient pas l'utilisation des foyers améliorés pour des raisons endogènes et exogènes »* est totalement confirmée. En plus, l'objectif principal est : *d'expliquer les raisons pour lesquelles les populations de HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua ne s'approprient pas à l'utilisation des foyers améliorés dans leur quotidien* est aussi atteint.

A propos des enseignements tirés des théories mobilisées, nous avons mobilisé trois (03) principales théories, à savoir : la théorie de la représentation sociale, la théorie fonctionnaliste de Talcott PARSONS et la théorie dynamique de Georges BALANDIER.

La théorie fonctionnaliste de Talcott PARSONS a permis de montrer les actions menées pour la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. Autrement dit, comment les acteurs institutionnels s'impliquent dans la sauvegarde de l'environnement ; et de quelle façon ces acteurs amènent les populations de la ville de Maroua à adopter les foyers améliorés dans leur mode de vie. D'après les résultats obtenus, deux grandes stratégies d'implémentation des foyers améliorés ont été adoptées par les acteurs institutionnels de la

ville de Maroua, à savoir : la stratégie par la parole (sensibilisation) et la stratégie par les actes (démonstration) de la fabrication des foyers améliorés « trois pierres ».

La théorie des représentations sociales explique, que l'appartenance à un groupe détermine nos façons de voir les choses. La présente étude qui mobilise la théorie des représentations sociales a ressorti comment les populations des quartiers HARDE et DOUALARE de la ville de Maroua perçoivent les foyers améliorés et traditionnels dans leur quotidien. D'après les résultats obtenus, les valeurs culturelles, les habitudes culinaires, le goût de repas et la préférence expliquent la longévité des foyers traditionnels dans les ménages des quartiers HARDE et DOUALARE. Ensuite, le coût d'acquisition des foyers améliorés et le gabarit des certaines marmites viennent influencer l'usage des foyers améliorés par ces ménages.

La *théorie dynamique* de Georges BALANDIER prône une étude systématique de la société, qui tient compte des différentes *dynamiques* qui s'affrontent. En d'autres termes, la réalité sociale n'est pas une donnée statique, elle est le résultat d'un ensemble de *mécanismes internes et externes* qu'il faut toujours prendre en compte. Sa sociologie dynamique montre que les organisations sociales sont dynamiques, elles ne sont pas toujours ce qu'elles paraissent ou prétendent être, c'est pourquoi, elles se perçoivent à deux niveaux : l'un officiel et l'autre officieux. Cette théorie a été formulée dans cette recherche dans le but de débusquer les obstacles liés à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. Pour ce faire, deux principaux obstacles ont été évoqués, à savoir : les obstacles endogènes et exogènes. Les premiers représentent ici l'ensemble de « *dynamiques du dedans* » ou des facteurs internes qui empêchent la diffusion des foyers améliorés, notamment, les représentations sociales, le manque des moyens financiers et l'ignorance des atouts des foyers améliorés. Les obstacles exogènes quant à eux, désignent l'ensemble des « *dynamiques du dehors* » ou encore des facteurs externes qui impactent la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua. C'est le cas du manque de sensibilisation des populations, l'impossibilité de cuire le « Bili-Bili » (vin local) avec les foyers améliorés et l'accès difficile aux foyers améliorés dû au nombre réduit de foyers améliorés distribués par l'Etat. L'interprétation des données de terrain a confirmé la théorie de BALANDIER.

Pour ce qui est des perspectives de recherche, les foyers traditionnels n'entraînent pas seulement le problème de la déforestation cela prend une autre thématique de l'environnement. C'est pourquoi, si on veut continuer la réflexion, sur les problèmes des foyers traditionnels, il faut élargir cette réflexion à la problématique du reboisement. Car, les

foyers traditionnels englobent toute la question de l'environnement à savoir : la désertification, le changement climatique, l'érosion, la pollution pour ne citer que ces exemples-là. Tout ceci entre dans la question du reboisement. Or, dans la ville de Maroua, le bois est un besoin vital, c'est-à-dire, indispensable pour les populations. A cet effet, le gouvernement a mis sur pied les programmes et projets sur la question du reboisement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A - OUVRAGES GENERAUX

1. **Alder Alfred**, 1981, *Le royaume Moudang de Léré au XIXe siècle. Dans tardits, Claude (éd.), contribution à l'histoire des civilisations du Cameroun*, Paris, Harmattan.
2. **Akoun André ; Ansart Pierre**, 1999, *Dictionnaire de sociologie*, Paris, Le Robert/Seuil.
3. **Arborio Anne-Marie et Fournier Pierre**, 2005, *L'enquête et ses méthodes : l'observation directe*, Paris, Armand Colin.
4. **A.W. Van Den Ban ; Hawkins ; J.H.A.M. Brouwers ; C.A.M.Boon**, 1994, *La vulgarisation rurale en Afrique*, Karthala ; CTA.
5. **Balandier Georges**, 2004, *Sens et puissance. Les dynamiques sociales*, Paris, PUF.
6. **Ghiglione Rodolphe ; Matalon Benjamin**, 1978, *Les enquêtes sociologiques. Théories et pratique*, Paris, Armand Colin.
7. **Bardin Laurence**, 1977, *L'analyse de contenu*, Paris, PUF.
8. **Bourdieu Pierre**, 1987 *Choses dites*, Paris, Minit.
9. **Bouthoul Gaston**, 1961, *Histoire de la sociologie*, Paris, PUF, Vol 1.
10. **Christian Guimelli**, 1999, *La pensée sociale*, paris, PUF.
11. **Ela Jean-Marc**, 2001, *Guide pédagogique de formation à la recherche pour le développement en Afrique*, Paris, Harmattan.
12. **Elisabeth Gianola**, 2011, *La sécurisation foncière, le développement socio-économique et la force du Droit : le cas des économies ouest-africaines de plantation (la Côte-d'Ivoire, le Ghana et le Mali)*, Paris, Harmattan.
13. **Ferreol Gilles et al**, 2002, *Dictionnaire de sociologie*, Paris, Armand Colin, 3^{ème} éd.
14. **Loubet del bayle ; Jean-Louis**, 2000, *Initiation aux méthodes des sciences sociales*. Paris, Harmattan.
15. **Maisonneuve Jean**, 1999, *Les conduites rituelles*. Paris, PUF.
16. **Mark Dike Delancey ; Rebecca Neh Mbuh ; Mark W. Delaney**, 2010, *Historical of*
17. *Republic of Cameroon, scare crow press.*
18. **Moliner Pascal ; Guimelli Christian**, 2015, *Les représentations sociales : Fondements historiques et développements récents*, Grenoble, PUG.
19. **Moscovici Serge**, *La psychanalyse, son image et son public. Etude sur la représentation sociale de la psychanalyse*, Paris, PUF, 1961.
20. **Nzhie Engono Jean**, 2013, *Discours sur l'afro-modernité. Pour une herméneutique de la pensée africaine*, Paris, Harmattan.

21. **Proctor Robert**, 1991, *Value-free science? Purity and power in modern knowledge*, Harvard University Press, Londres.
22. **Ruquoy Danielle; Remy Jean**, 1990, *Méthode d'analyse de contenu et de sociologie*, Bruxelles, Presses de l'Université Saint-Louis.
23. **Salvador Jean**, 1991, *La morphologie culturelle: obstacles logiques et sociologiques*, Paris, PUF.
24. **Tylor Edward**, 1871, *Primitive culture : Researches into the development of Mythology, phylosophy, Religion, Art and Custom*, London, Murray, volume 1.

B - OUVRAGES SPECIFIQUES

- 1) **Ella Ella Samuel-Béni**, 2016, *Pour un véritable développement durable de la boucle du Dja : Contribution à l'enracinement de l'Ecosociologie*, les presses universitaires de Yaoundé.
- 2) **Veyvret Yvette**, 2007, *Dictionnaire de l'environnement (dir)*, Paris, Armand Colin.

C - ARTICLES SCIENTIFIQUES

- 1) **Amougou Pierre**, 2014, « Les foyers améliorés gagnent des ménages au Cameroun », in *Initiatives –Actions*.
- 2) **Assoun-Laurent Paul**, 2016, « Tuer le mort.le desir revoltionnaire », Olivier Douville, volume 32 numéro 2.
- 3) **Beaud Jean-Pierre**, 1984, « Les techniques d'échantillonnage », in *Gauthier, B. (dir), Recherche sociale*, Québec, PUQ.
- 4) **Bossuet Jérôme ; Serrar Mouhsine**, 2014, « Le défi de la combustion propre pour les populations pauvres », in *Field Actions science Reports*, Spécial issue 9.
- 5) **Ciza Neema Angélique ; Ngeriraabona ; Ngandu**, 2019: « Etude comparative de performance d'utilisation des foyers améliorés et leurs effets sur les niveaux de vie des ménages de Bukavu », in *Revue électronique en science de l'environnement*, volume 19, numéro 1.
- 6) **Durkheim Emile**, 1898, « Représentations individuelles et Représentations collectives », in *La Revue métaphysique et de morale*, Tome VI.
- 7) **Henry Paul**, 1968, « problèmes de l'analyse de contenu », in *Langages*, N°11.

- 8) **Juan Salvador**, 2021, « Mode de vie et environnement », in *Vertigo-la revue électronique en science de l'environnement* (en ligne), volume 21, numéro 1 (consulté le 21/03/2023).
- 9) **Joubert Fanny ; Begovic Milena**, « Mise en œuvre opérationnelle d'un projet de compensation carbone de foyer amélioré au Niger », in *Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement*, 2012, (consulte le 26 février 2021).
- 10) **Kamdem Maxime ; Tounsi Gilles ; Yodjin Fabrice**, 2019, « Usage de foyers améliorés et préservation de forêts au Cameroun », in *blogger*.
- 11) **Kitoto Ombiono Patrick Arnold**, 2018, « Développement durable et territoires : facteurs d'adoption des foyers améliorés en milieux urbains sahéliens camerounais », paru dans *développement durable et territoires*, vol 9, n°/juin.
- 12) **Lara R. Abigail**, 2020, « présentation des maladies pulmonaires environnementales », in *Revue/Révision complète, MD, University of Colorado*.
- 13) **Negura Lilian**, 2006, « l'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales », in *Sociologies pratiques*.
- 14) **Ngima Mawoung Godefroy**, 2010, « L'entretien en sciences sociales dans le contexte africain, état des lieux », in *La sociologie aujourd'hui : une nouvelle perspective africaine*, Paris, Harmattan.
- 15) **Sofalne**, « Problématique du « bois-énergie » dans la région de l'extrême nord du Cameroun », in *ABIOGET*, 2012, (*Actions pour la biodiversité et gestion des terroirs*), article n°2.
- 16) **Wassouni François**, 2015, « L'innovation dans le secteur de l'artisanat africain : l'émergence et le développement de l'artisanat des cornes de bœufs à Maroua dans l'Extrême-Nord », in *marché et organisations* N° 24.
- 17) **Wassouni François**, 2009, « Les autorités coloniales françaises et l'économie artisanale à Maroua (Cameroun) » : Bilan historiographique, in *Documents pour l'histoire des techniques*.

D – MEMOIRES ET THESES

- 1) **Nga Ndongo, Valentin**, 1999, « L'opinion camerounaise », thèse de doctorat d'Etat en sociologie, Université de Paris X Nanterre, Paris, Tome1.

- 2) **Abouna Paul**, 2007, « Le pouvoir et le sacré chez les Tikar : contribution à l'étude des significations dia génétique et culturelle de l'institution politique traditionnelle en négro-culture », thèse de doctorat/PhD en anthropologie politique, Yaoundé, UniversitéY I/FALSH).
- 3) **Ella Ella Samuel-Béni**, 2008, « Les braconniers de l'axe Ekom-Njibot-Somaloma (réserve du Dja). Sociologie du passage à l'acte déviant », thèse de docteur/PhD en sociologie, Yaoundé, UY1/FALSH.
- 4) **Djallo Alexandre**, 2017, « Impact de la distribution et de l'utilisation du foyer amélioré dans l'évolution de la dépendant du bois- énergie l'arrondissement de Maroua 1^{er} (Extrême Nord Cameroun) », mémoire de master en histoire.
- 5) **Hougan**, 1999, « Détermination des performances des foyers utilisés au Bénin par la technique d'ébullition de l'eau », mémoire de fin de cycle en énergie, CPU, UNB Abomey-Cavali.
- 6) **Issa Mohammadou**, 2011, « Contribution du foyer amélioré Bangui dans la lutte contre la désertification dans la région de l'Extrême-Nord : cas de la ville de Maroua », mémoire de Master en géographie, Université de Maroua.
- 7) **Moussa Deli**, 2020 : « Enjeux sociaux, économiques, et écologiques de l'utilisation des foyers améliorés dans la ville de Ngaoundere au Cameroun de 1990 à 2020 », mémoire de Master en histoire, Université de Ngaoundere.

E) RAPPORTS TECHNIQUES

1. « Actu Cameroun, Extrême-Nord : la GIZ offre les foyers améliorés aux populations ».
2. **BUCREP**, 2010, « Recensements de la population camerounaise », Presses du BUCREP, Yaoundé.
3. **Bobbo Oumarou Soureya ; Hubert Didier**, 2019, « Présentation des activités Relais coordinatrices chargées de la diffusion des foyers améliorés trois pierres dans la région de l'Extrême-Nord », GIZ/ECO.
4. **COOP-CA REDD**, 2021, « Sensibilisation et formation à l'usage des foyers améliorés et l'importance du reboisement », by AMBACCC.

5. **FEICOM**, « Rapport annuel », 2006.
6. **GIZ**, 2013, « Le programme d'appui au programme sectoriel Forêt et Environnement (ProPSFE), Schéma Directeur d'approvisionnement Urbain en Bois-Energie) », Maroua.
7. **UNESCO Cameroun** : « un nouveau projet pour promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables dans les régions du Nord et de l'Extrême Nord », 2021 (consulté le 27/05/2021).
8. **Kouedji Felix**, « Gestion durable du bois-énergie au Cameroun : des stratégies régionales, comme outils pour limiter les effets du changement climatique et soutenir le développement économique », Eco.consult, Maroua, 2021.
9. « Rapport du Ministère des forêts et de la faune et du Ministère de l'environnement et du développement durable : stratégie de modernisation de la chaîne de valeur bois-énergie de l'Extrême-Nord Cameroun, Maroua », Septembre 2017.

F) TEXTES OFFICIELS

- 1) Loi n° 2016/018 du 14 décembre 2016 portant loi de finances de la République Cameroun pour l'exercice 2017.
- 2) Décret N° 2007/115 du 23 avril 2007 portant création de nouveaux arrondissements au sein de certains départements.

G – WEBOGRAPHIE

1. cameroun-guide.com présentation de la ville Maroua-Cameroun (consulté le 15/06/2022).
2. dictionnaire de l'Encyclopaedia universalis, 2023 (consulté le 21/03/2023).
3. dictionnaire.sensagent.leparisien.fr (consulté le 11/02/2023).
4. economy-pedia.com »11039... (consulté le 15/03/2023).
5. <https://books.openedition.org> (consulté le 04/01/2021).
6. <http://coop-ist.cirad.fr> (consulté le 16 novembre 2021).
7. <https://cr-en.cm> (consulté le 13/04/2023).
8. <http://dataspace.afd.fr> (consulté le 09/04/2023).
9. <https://securouteafrica.org> (consulté le 13/04/2023).
10. <https://senrevision.com> (consulté le 13/04/2023).

11. les.définitions.fr » (consulté le 21/03/2023 à 00h08).
12. m.scienceshumaines.com » (consulté le 21/03/2023).
13. toupictionnaire : le dictionnaire politique (consulté le 01/03/2023).
14. wikimemoires.net » 2020/12 (consulté le 18/03/2023).
15. youmtter.world »définition (consulté le 20/03/2023).
16. www.cchst.ca. » chem_profiles (consulté le 15/02/2023).
17. www.cnrtl.fr » (consulté le 25/03/2023).
18. www.étudier.com » peut-on- (consulté le 13/03/2023).
19. www.eaufrance.fr (consulté le 26/02/2023).
20. www.ekojik.com.tr » ekolo..., (consulté le 20/03/2023).
21. www.fondationostadelahi.fr » ..., (consulté le 20/03/2023).
22. www.leconflit.com (consulté le 10/12/2022).
23. www.humanitarianresponse.info/en/operations/Cameroon (consulté le 09/05/2022).
24. www.onf-energie-bois.com (consulté le 11/02/2023).
25. www.molenbeek.irisnet.be consulté le 26/02/2023).
26. www.petite-entreprise.net (consulté le 25/03/2023).
27. www.pole-emploi.fr » artisanat (consulté le 07/03/2023).
28. www.rfdi.org » 2013/06 (consulté le 15/01/ 2023).
29. www.toupie.org », Dictionnaire (consulté le 01 /03/2023).
30. www.unesco.org le 03/03/2021 (consulté le 27/05/2021).

ANNEXES

Annexe 1: attestation de recherche

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

**FACULTÉ DES ARTS, LETTRES
ET SCIENCES HUMAINES**

DÉPARTEMENT DE SOCIOLOGIE

BP : 755 Yaoundé

Siège : Bâtiment Annexe FALSH-UYI, à côté AUF

E-mail : depart.socio20@gmail.com



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

**FACULTY OF ARTS, LETTERS
AND SOCIAL SCIENCES**

DEPARTMENT OF SOCIOLOGY

ATTESTATION DE RECHERCHE

Je soussigné, Professeur **LEKA ESSOMBA Armand**, Chef de Département de Sociologie de l'Université de Yaoundé I, atteste que l'étudiante **SADIA ALIOUM**, Matricule **17T533**, est inscrite en Master II, option Population et développement. Elle effectue, sous la direction du Professeur **ELLA ELLA Samuel-Béni**, un travail de recherche sur le thème : « *La contribution des foyers améliorés à la protection de l'environnement dans le Département du Diamaré (Extrême-Nord Cameroun)* ».

Je vous serais reconnaissant de lui fournir toute information non confidentielle, susceptible de l'aider dans cette recherche.

En foi de quoi, la présente attestation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Yaoundé, le 04 MARS 2021

Le Chef de Département



Annexe 2: guide de l'enquête sociologique

I - GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LES UTILISATEURS DES FOYERS AMÉLIORÉS

ITEM 1 : IDENTIFICATION DE L'ENQUETE

- 1) Nom et Prénoms
- 2) Profession
- 3) Age

ITEM 2 : CONNAISSANCE SUR LES FOYERS AMELIORES

- 1) Les types des foyers améliorés utilisés.
- 2) La procédure d'obtention du foyer amélioré.
- 3) La différence entre foyer amélioré et les foyers traditionnel.
- 4) Les avantages des foyers améliorés.

ITEM 3 : LES REPRESENTATIONS SOCIALES DES FOYERS AMELIORES ET TRADITIONNELS

- 6) Votre point de vue sur les foyers améliorés et traditionnels.

ITEM 4 : LES OBSTACLES À LA VULGARISATION DES FOYERS AMELIORES

- 7) Les raisons de la préférence du type de foyer utilisé.

ITEM 5 : INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

- 8) Avez-vous quelque chose d'autre à ajouter, par rapport à tout ce que vous avez dit ?
- 9) Pouvez-vous nous mettre à notre disposition la documentation que vous avez sur les foyers améliorés ?

II. GUIDE D'ENTRETIEN AVEC LES ACTEURS INSTITUTIONNELS

ITEM 1 : IDENTIFICATION DE L'ENQUETE

- 1) Nom et prénom
- 2) Qualité
- 3) Sexe

ITEM 2 : CONNAISSANCE SUR LES FOYERS AMELIORES

1) Définition des foyers améliorés.

**ITEM 3 : ACTION MENÉES POUR LA VULGARISATION DE L'UTILISATION
DES FOYERS AMÉLIORÉS**

2) Les avantages des foyers améliorés par rapport aux foyers traditionnels.

3) Les risques de l'utilisation des foyers traditionnels sur l'environnement et sur la population.

4) Les stratégies d'implémentation des foyers améliorés dans les ménages de la ville de Maroua.

ITEM 4 : LES REPRESENTATIONS SOCIALES DES FOYERS TRADITIONNELS

5) L'utilisation des foyers traditionnels par la population de la ville de Maroua.

ITEM 5 : LES OBSTACLES DE L'UTILISATIONS DES FOYERS TRADITIONNELS

6) La préférence des populations de Maroua pour les foyers traditionnels ?

Annexe 3: liste des informateurs-clés

N°	Noms et prénoms	Qualité
1	Achacha Joziane	Etudiante
2	Adda Sylvie	Ménagère
3	Ahmadou Bello	Chef de service régional de la conservation, de la promotion et du monitoring /MINEPDED Extrême-Nord
4	Aminatou Boubakary	Ménagère
5	Aminatou Diallo	Etudiante
6	Anonyme	
7	Aissa Abdou	Couturière
8	Asta Bouba	Etudiante
9	Binyel Marie	Cadre d'appui
10	Bonodji Adele	Etudiante
11	Dada Aissatou	Vendeuse des beignets
12	Delkissou Vandï	Chef de service d'hygiène et assainissement à la commune urbaine de Maroua I
13	Fadimatou Ousman	Petit commerce
14	Fadimatou	Ménagère
15	Fanta Oummoul	Commerçante
16	Gnyonkeu Vincent	Economiste-environnementaliste au réseau des organisations vertes de l'Extrême-Nord et du Nord
17	Habiba Sarah	Ménagère
18	Hadidjatou Aboubakar	Ménagère
19	Hammadou Hamidou	Maire de Maroua I
20	Haoua Bello	Etudiante
21	Houratou Nabiou	Ménagère
22	Inna FAOUZIA	Ménagère
23	Kaltoumi Ra-ina KARIM	Etudiante
24	Kogne AGNES	Institutrice
25	Koulthoumi Saidou	Institutrice
26	Loutchie Zata	Ménagère
27	Maïgonwa Catherine	Ménagère
28	Mamma	Ménagère
29	Mamma Rachel	Ménagère
30	Maïmouna Adjï	Institutrice
31	Mando	Chef de service de sensibilisation et de la documentation au MINEPDED
32	Maïramou Bouba	Ménagère
33	Massao Jeanette	Ménagère
34	Nafi Abdouraman	Commerçante
35	Nafissatou Moussa	commerçante
36	Ousseinatou Djouma	commerçante
37	Sadatou Abdoulaye	commerçante
38	Safou Azimi Annuelle Pharelle	Elève
39	Salamatou	Ménagère
40	Samira Ousman Bello	Ménagère
41	Zara Maloum	Ménagère
42	Ziné Jean Pascal	Secrétaire général à la communauté urbaine de Maroua I

Annexe 4: verbatim sur les avantages des foyers améliorés par rapport aux foyers traditionnels dans la ville de Maroua

N°	Avantages	Verbatim	Nombre de fois	%
1	Moins de déforestation	« réduction de la pression sur l'environnement », « moins de bois », « n'est pas gourmand », « lutte contre la déforestation », « une moindre consommation du bois de chauffe »	19	22,8
2	Economise d'argent	« économique », « consommation contrôlée », « sur le plan économique », « moins de dépenses pour acheter le bois », « les foyers améliorés sont très économiques en bois », « il peut être utilisé sans gaz », « moins de dépenses des bois »	17	20,4
3	Gain de temps	« les foyers améliorés sont favorables pour la cuisson rapide et bien des aliments », « c'est pratique et rapide », « avec les foyers améliorés, on consomme moins de temps »	15	18
4	Facilité de transport (mobilité)	« c'est déplaçable », « peut-être déplacé en cas de pluie ou l'extrême soleil »	8	9,6
5	Protection contre les maladies	« moins de fumée », « sur le plan sanitaire »	6	7,2
6	Moins polluant	« ça ne pollue pas l'environnement », « moindre pollution de l'environnement », « ne pollue pas trop »	4	4,8
7	Simple à exploiter	« ça peut être rangé à la fin de l'utilisation », « facilité d'utilisation »	4	4,8
8	Moins de saleté	« ne salissent pas trop les marmites »	3	3,60
9	Protège la femme contre le feu et la chaleur	« protège la femme contre la flamme », « protège la femme contre les brûlures »	2	2,40
10	Favorise la santé	« sur le plan social », « ça n'a pas d'effets sur la santé des Hommes »	2	2,40
11	Moins de perte d'énergie humaine	« réduction de la pénibilité liée à la collecte de bois »	1	1,20
12	Assure la propreté de la marmite	« ne Sali pas la maison »	1	1,20
13	Moins de danger	« les foyers améliorés sont sécurisants »	1	1,20
	Total		83	99,6

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

Annexe 5: les risques liés à l'utilisation des foyers traditionnels

N°	Risques	Verbatim	Nombre de fois	%
1	Risque de déboisement	«déboisement (consommation abusive du bois) »/ « la déforestation qui détruit la couverture végétale »	3	12,3
2	Risque de désertification	« risque de l'avancée du désert »	3	12,3
3	Risque de changement climatique	« risque de l'augmentation de la température » / « risque de la réduction de la pluviométrie »/ « le climat est risqué »/ « changement climatique »	4	16,4
4	Risque de pollution	« pollution de l'environnement (destruction de la couche d'ozone) »/ « échappe beaucoup de fumée »/ « l'émission de gaz à effet de serre »	3	12,3
5	Risque d'érosion	« les sols deviennent nus, comme il y a plus d'arbre sa créé d'érosion jusqu'à les sols sont détruits »	1	4,1
6	Risque des brûlures de la femme	«risque de brûlures »	1	4,1
7	Risque des maladies	« risque des maladies liées à la fumée »/ « problème pulmonaire »/ « expose à des différentes maladies (pulmonaire, yeux, la peau et détruit l'épiderme)/ « exposée au feu »	5	20,5
8	Risque d'appauvrissement des ménages	« trop de dépenses dans l'achat du bois »	2	8,2
9	Risque d'insalubrité des ménages	« la propreté n'est pas assurée, il Ya trop de cendre qui tombent »	1	4,1
10	Risque d'insécurité alimentaire	« baisse de rendement et de production »	1	4,1
	Total		24	98,4%

Source : Alioum sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

Annexe 6: verbatim sur les stratégies d'implémentation des foyers améliorés à Maroua

N°	Stratégies	Verbatim	Nombre de fois	%
1	Sensibilisation des populations sur l'usage des foyers améliorés	« campagne de sensibilisation »/ « campagne du Maire politique pour amener les populations à utiliser les foyers améliorés »/ « éducation »/ « sensibilisation par la radio »/ « sensibilisation par la métaphonie »/ « la société civile possède par la sensibilisation »	7	58,1
2	Suivi des femmes sur l'utilisation des foyers améliorés	« suivi-évaluation des foyers distribués »/ « le suivi de l'utilisation »	2	16,6
3	Formation des femmes sur la construction des foyers améliorés trois pierres	« la formation de la femme sur la fabrication des foyers améliorés trois pierres avec les matériaux locaux à travers la méthode doing by learning (je t'apprends tu apprends à une autre personne) »/ « l'accompagnement à la construction des foyers améliorés trois pierres »	3	24,9
	TOTAL		12	99,6

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

Annexe 7: verbatim sur les représentations sociales des foyers améliorés et les foyers traditionnels dans la ville de Maroua

N°	Représentations sociales	Verbatim	Nombre de fois	%
1	Représentations sociales liées au goût du repas	« le foyer amélioré change le goût de repas » / « je préfère le foyer traditionnel, parce que le couscous préparé est bien cuit et à un bon goût par rapport au foyer amélioré »	2	8
2	Représentations sociales liées aux pratiques culinaires	« le foyer amélioré ne tourne pas bien le couscous »/ « certains de nos parents préfèrent tournés le couscous sur les foyers traditionnels »	2	8
3	Représentations sociales liées à la taille de la marmite	« le foyer amélioré n'utilise pas tout type de marmite (adaptation) » / le foyer amélioré ne prend pas une grosse marmite » / « il prépare en grande quantité par rapport au foyer amélioré / je préfère le foyer traditionnel en cas de quantité élevée de la nourriture que je souhaite par exemple en cas des cérémonies »	4	16
4	Représentations sociales liées aux conditions d'utilisation des foyers améliorés	« le foyer amélioré a trop des conditions d'utilisation »	1	4
5	Représentations sociales liées aux valeurs culturelles	« le problème culturel , la tradition ancestrale , coutumes , populations refusent d'abandonner leur culture » / « c'est ce que mes parents m'ont appris »/ « à cause de la coutume »/ « le foyer qu'on a l'habitude d'utiliser partout ici »/ « c'est comme ça dans notre culture »/ « c'est un modèle que nous avons trouvé dans notre village »/ « c'est ce qu'on a appris depuis »/ « c'est parce que je suis plus à l'aise avec »/ « le foyer traditionnel est le seul que j'utilise depuis des années »	14	56
6	Représentations sociales liées à la préférence des foyers traditionnels	« je préfère le foyer traditionnel parce qu'il est rapide pour la cuisson de mes beignets et haricots »/ « il prépare vite »	2	8
	Total		25	100

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

Annexe 8 : verbatim sur les obstacles liés à la vulgarisation des foyers améliorés dans la ville de Maroua

N°	Obstacles	Verbatim	Nombre de fois	%
1	l'accès difficile aux foyers améliorés	« Parce qu'elles n'ont pas l'accès facilement »	1	7,6%
2	la distribution insuffisante des foyers améliorés	« le nombre réduit de la distribution gratuite par le MINEPDED par rapport à la taille de la population »	1	7,6%
3	L'impossibilité de cuire le bilibili avec le foyer amélioré	« c'est pour faire cuire le bilibili : il n'est pas préparé sur un foyer amélioré parce que la marmite est grande »	1	7,6%
4	l'ignorance des atouts des foyers améliorés	« l'ignorance (l'avantage lié à l'utilisation) »	1	7,6%
5	Le manque de sensibilisation des populations	« manque de sensibilisation »/ « il faut sensibiliser, mais c'est difficile de changer la mentalité »	2	15,2%
6	Le manque des moyens financiers pour l'achat des foyers améliorés	« le coût : certaines utilisent les foyers traditionnels par manque des moyens pour l'achat des foyers améliorés »/ « le manque des moyens »	2	15,2%
7	Les représentations sociales des foyers améliorés	« les populations restent attachées aux anciennes pratiques culinaires »/ « il y a le problème culturel, la tradition ancestrale : certaines populations refusent d'abandonner leur culture »/ « parce qu'ils sont habitués »/ « il y a la question d'adaptation »	5	38%
	Total		13	98,8%

Source : Alioum Sadia (enquête de terrain, octobre-novembre 2022).

Annexe 9 : ONG ROVENN



Source : Alioum Sadia, 11 novembre 2022

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	i
DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS.....	iii
LISTES DES ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES	iv
LISTE DES ILLUSTRATIONS	vii
I- Photos	vii
III. Tableaux	vii
RESUME.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCTION.....	1
A) CONTEXTE DE L’ETUDE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SUJET.....	2
1. Contexte de l’étude.....	2
2. Justification du choix du sujet.....	2
B) PROBLEME DE RECHRCHE	3
C) PROBLEMATIQUE DE LA RECHERCHE.....	4
1. Etat de la recherche sur la question	4
a) Les atouts d’utilisation des foyers améliorés	4
b) La faible adoption des foyers améliorés	7
c) les foyers améliorés réduisent la déforestation	7
d) La sensibilisation des populations sur l’usage des foyers améliorés	8
2. Originalité de l’étude.....	9
D) LES QUESTIONS ET HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	9
1. Question principale	9
2. Questions spécifiques (QS)	9
E) LES HYPOTHESES DE RECHERCHE	10
1. Hypothèse principale.....	10
2. Hypothèse spécifiques (HS).....	10
F) L’INTERET SCIENTIFIQUE DE L’ETUDE ET LES OBJECTIFS POURSUIVIS.....	10
1. L’intérêt scientifique	10
2. les objectifs poursuivis	11
2.1. Objectif global.....	11
2.2. Objectifs spécifiques (OS).....	11

G) LE CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE	11
1. Clarification conceptuelle.....	11
a) vulgarisation.....	12
b) Obstacle.....	12
c) Foyer amélioré	13
H) METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	15
1. Les théories mobilisées	15
a) La théorie des représentations sociales de Serge MOSCOVICI.....	15
b) La théorie fonctionnaliste de TALCOTT PARSONS	16
c) La théorie dynamiste de Georges BALANDIER.....	18
2. Les techniques de collecte des données	19
a) L'observation directe	19
b) Les entretiens semi-directifs	20
3. Le mode d'analyse des données collectées : l'analyse de contenu	22
a) L'analyse catégorielle	23
b) L'analyse de contenu des représentations sociales	24
I) DIFFICULTES RENCONTREES	24
J) PLAN DE L'ETUDE.....	25

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE I : LA PRESENTATION DU MILIEU DE L'ETUDE.....	27
I- DONNEES HISTORIQUES	27
II- DONNEES GEOGRAPHIQUES.....	28
1. Cadre biophysique et situation administrative	28
2. Le Milieu Humain	31
III) DONNEES ETHNOGRAPHIQUES	35
1. L'organisation sociale	35
2. Le système économique	37
3. Les valeurs matérielles	38
CHAPITRE II : LES ACTIONS MENEES POUR LA VULGARISATION DES FOYERS AMELIORES DANS LA VILLE DE MAROUA	40
A) LES AVANTAGES DES FOYERS AMELIORES PAR RAPPORT AUX FOYERS TRADITIONNELS	40
1. Les atouts économiques des foyers améliorés.....	41

a) Le foyer amélioré économise l'argent pour le ménage	41
b) Le foyer amélioré favorise le gain de temps	43
2. Les atouts sociaux des foyers améliorés	46
a) Le foyer amélioré améliore la santé de la femme	46
b) Le foyer amélioré renforce la sécurité des femmes	48
c) Le foyer amélioré facilite son utilisation	49
3. Les atouts écologiques des foyers améliorés.....	50
a) Le foyer amélioré produit moins de déforestation	50
b) Le foyer amélioré est moins polluant.....	52
c) le foyer amélioré assure la propreté de la maison	52
B) LES RISQUES DE L'UTILISATION DES FOYERS TRADITIONNELS	52
1. Les risques environnementaux de l'utilisation des foyers traditionnels dans la ville de Maroua	53
a) Risque d'érosion.....	54
b) Risque d'insalubrité des ménages	54
c) Risque de déboisement.....	55
d) Risque de désertification.....	55
e) Risque de pollution	57
f) Risque de changement climatique	58
2. Les risques de l'utilisation des foyers traditionnels sur les populations de la ville de Maroua.....	58
a) Risque d'insécurité alimentaire.....	58
b) Risque de brûlure	59
c) risque sanitaire	59
d) Risque d'appauvrissement	60
C) LES STRATEGIES D'IMPLEMENTATION DES FOYERS AMELIORES DANS LES MENAGES DE LA VILLE DE MAROUA	61
1. Les stratégies d'IEC sur les foyers améliorés de la ville de Maroua	61
2. Les stratégies de démonstration de l'utilisation des foyers améliorés dans la Ville de Maroua	64

DEUXIEME PARTIE

CHAPITRE III: LES REPRÉSENTATIONS SOCIALES DES FOYERS AMÉLIORÉS ET LES FOYERS TRADITIONNELS DANS LA VILLE DE MAROUA	67
--	-----------

A) LES REPRESENTATIONS SOCIALES D'ORDRE CULTUREL.....	68
1. Les représentations sociales liées aux valeurs culturelles	68
2. Les représentations sociales liées au goût de repas	71
3. Les représentations sociales liées aux pratiques culinaires	71
4. Les représentations sociales liées à la préférence des foyers traditionnels	73
B) LES RÉPRESENTATIONS SOCIALES D'ORDRE SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	73
1. Les représentations sociales liées aux conditions d'utilisation	73
2. Les représentations sociales liées à la taille de la marmite	74
CHAPITRE IV: LES OBSTACLES LIES A LA VULGARISATION DES FOYERS	
AMÉLIORÉS DANS LA VILLE DE MAROUA.....	77
A) LES OBSTACLES ENDOGENES.....	78
1. Les représentations sociales des foyers améliorés et traditionnels dans la ville de Maroua	78
2. Le manque des moyens financiers pour l'achat des foyers améliorés	81
3. L'ignorance des atouts des foyers améliorés.....	82
B) LES OBSTACLES EXOGENES	88
1. Le manque de sensibilisation	88
2. L'impossibilité de cuire le « Bili-Bili » avec le foyer amélioré.....	89
3. La distribution insuffisante des foyers améliorés.....	90
4. L'accès difficile aux foyers améliorés.....	91
CONCLUSION GENERALE	96
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	101
A - OUVRAGES GENERAUX.....	102
B - OUVRAGES SPECIFIQUES	103
C - ARTICLES SCIENTIFIQUES	103
D – MEMOIRES ET THESES	104
E) RAPPORTS TECHNIQUES.....	105
F) TEXTES OFFICIELS.....	106
G – WEBOGRAPHIE.....	106
ANNEXES.....	108