

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET
DU DÉVELOPPEMENT RURAL

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION DU DEVELOPPEMENT DE
L'AGRICULTURE

PROGRAMME NATIONAL DE
DÉVELOPPEMENT DES RACINES ET
TUBERCULES



BP : 15 308 – YAOUNDE

Tél. : 22 22 73 25

99 31 96 51

Fax : 22 22 74 16

email : racines&tubercules@yahoo.fr

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL DEVELOPMENT

GENERAL SECRETARY

DEPARTMENT OF AGRICULTURAL
DEVELOPMENT

NATIONAL PROGRAMME FOR
ROOTS AND TUBERS
DEVELOPMENT

Enquête SYGRI de Référence dans les zones d'intervention du Programme National de Développement des Racines et Tubercules (PNDRT)

RAPPORT GENERAL



Réalisé par l'Institut National de la Statistique

B.P : 134 Yaoundé

Tel : (237) 22 22 04 45 Fax : (237) 22 23 24 37

Site Web : www.statistics-cameroon.org

Decembre 2011

Table des matières

CARTE DE LA ZONE DU PROJET	v
AVANT-PROPOS.....	vi
SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	vii
RESUME.....	viii
INTRODUCTION	11
CHAPITRE I : METHODOLOGIE DE L'ENQUETE.....	12
I- ECHANTILLONNAGE	12
1. Taille et répartition de l'échantillon.....	12
2. Base et plan de sondage.....	12
II- QUESTIONNAIRE DE L'ENQUÊTE	13
III- FORMATION.....	13
IV- DÉROULEMENT DE LA COLLECTE.....	14
V- SAISIE ET ANALYSE DES DONNÉES.....	14
CHAPITRE II : DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON.....	15
I. GÉNÉRALITÉS SUR LES MÉNAGES	15
1. Sexe des chefs de ménages.....	15
2. Taille moyenne des ménages	16
3. Age et niveau d'instruction des chefs de ménage.....	16
4. Alphabétisation des populations enquêtées.....	17
II. ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS.....	18
CHAPITRE III : CADRE DE VIE DES POPULATIONS.....	20
I. SITUATION GENERALE	20
1. Nature du plancher/sol	20
2. Sources d'eau de boisson.....	21
3. Types de toilettes.....	22
4. Possession de certains biens d'équipement	24
5. Possession des moyens de locomotion	25
6. Principale source d'énergie utilisée pour la cuisson.....	26
7. Possession de terre arable	27
8. Possession de cheptel.....	28
9. Connaissance des périodes de disette	29
II. ANALYSE DU NIVEAU DE RICHESSE.....	32
1. Taille moyenne des ménages par quintiles	34
2. Sexe et niveau d'alphabétisation des chefs de ménages dans les quintiles	34
3. Connaissance des périodes de disette par quintiles	35
4. Possession de terre et de cheptel par quintiles	35
CHAPITRE IV : SITUATION DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS	37
I. MESURES ANTHROPOMETRIQUES	37
II. INDICATEURS DE MALNUTRITION	38
1. Malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois.....	38
2. Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 6 à 59 mois	39
3. Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 6 à 59 mois.....	40
III. UTILISATION DE LA MOUSTIQUAIRE	42
1. Taux d'utilisation de la moustiquaire	42
2. Type de moustiquaire utilisée.....	43

3. Traitement des moustiquaires.....	43
OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS.....	46
ANNEXES	48

Liste des tableaux

Tableau de synthèse des indicateurs clés	x
Tableau 1.1 : Répartition des ménages selon le sexe du chef de ménage.....	15
Tableau 1.2 : Taille moyenne des ménages.....	16
Tableau 1.3 : Répartition des chefs des ménages selon l'âge du chef de ménage et le niveau d'alphabétisation (en %)	17
Tableau 1.4 : Répartition des enquêtés selon le niveau d'alphabétisation (en %).....	18
Tableau 1.5 : Répartition des enfants de moins de 5 ans selon le sexe	19
Tableau 2.1 : Répartition des ménages par nature du sol du logement.....	21
Tableau 2.2 : Répartition des ménages selon les sources d'approvisionnement en eau de boisson	22
Tableau 2.3 : Type de toilettes utilisées par les ménages et position des toilettes.....	23
Tableau 2.4 : Proportions des ménages ayant accès à l'électricité ou aux biens d'équipement général (%).....	24
Tableau 2.5 : Proportions des ménages ayant accès aux différents moyens de locomotion	25
Tableau 2.6 : Répartition, en pourcentage, des ménages par antenne et région selon la principale et source de combustible utilisée	26
Tableau 2.7 : Proportion des ménages ruraux possédant une terre et répartition de ces ménages par types d'outils agricoles, selon la région ou l'antenne	27
Tableau 2.8 : Possession de cheptel	28
Tableau 2.9 : Proportions des ménages ayant connu une période de disette, durée moyenne et mois de début de la disette	30
Tableau 2.10 : Proportions des ménages ayant connu une période de disette, durée moyenne et mois de début de la disette	31
Tableau 2.11 : Caractéristiques des quintiles de richesse selon les variables de construction de l'indice de richesse	33
Tableau 2.12 : Taille moyenne des ménages dans chaque quintile de richesse par région et antenne .	34
Tableau 2.13 : Répartition des chefs des ménages selon le sexe et le niveau d'alphabétisation par quintiles de richesses.....	35
Tableau 2.15 : Connaissance des périodes de disettes selon les quintiles de richesse	35
Tableau 2.16 : Répartition des ménages ayant un membre cultivant la terre et possédant du bétail suivant les quintiles de richesse	36
Tableau 3.1 : Age moyen, taille moyenne et poids moyen des enfants par région et antenne	37
Tableau 3.2 : Prévalence (en %) de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 59 mois	38
Tableau 3.3 : Prévalence (en %) de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 6 59 mois.....	40
Tableau 3.4 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique chez les enfants de 6 59 mois.....	41
Tableau 3.5 : Taux d'utilisation des moustiquaires	42
Tableau 3.6 : Type de moustiquaire observé.....	43
Tableau 3.7: Proportion des moustiquaires trempées dans un insecticide par région et par antenne	44
Tableau 3.8: Nombre de mois écoulés depuis la dernière fois que la moustiquaire a été trempée	44
Tableau a.1 : Répartition des ménages par nature du sol du logement.....	53
Tableau a.2 : Durée moyenne (en mois) de disette	54
Tableau a.3 : Proportions de ménages ayant connu des périodes de disette.....	54
Tableau a.4 : Caractéristiques des quintiles de richesse selon la possession de cheptel.....	55
Tableau a.5 : Répartition des ménages par quintile selon la connaissance ou non de période de disette	55

Liste des graphiques

Graphique 1.1: Pourcentage Hommes et Femmes chefs de ménage.....	15
Graphique 1.2 : Répartition des enfants de moins de 5 ans selon le sexe	19
Graphique 2.1 : Type de revêtement du sol.....	20
Graphique 2.2 : Principales sources de boisson des ménages.....	21
Graphique 2.3 : type de toilettes utilisées par les ménages (%)	23
Graphique 2.4 : Proportion des ménages disposant de certains équipements.....	24
Graphique 2.5 : Possession des moyens de locomotion par les ménages (%).....	25
Graphique 2.6 : Répartition des ménages selon la principale source d'énergie utilisée pour la cuisson.....	26
Graphique 2.7 : Répartition des ménages selon la possession de cheptel.....	28
Graphique 2.8 : Pourcentage des ménages ayant connu des périodes de disette.....	29
Graphique 3.1: Evolution de la possession et de l'utilisation de la MII d'après les EDS.....	45

CARTE DE LA ZONE DU PROJET

AVANT-PROPOS

Le gouvernement de la République du Cameroun et le Fonds International de Développement Agricole (FIDA) ont signé le 23 juillet 2003, un accord de prêt pour le développement de la filière racines et tubercules à travers le Programme National de Développement des Racines et Tubercules (PNDRT).

Ce programme couvre 250 villages repartis sur l'ensemble du territoire national. Il est organisé en unité de gestion du programme au niveau central à Yaoundé et cinq (05) Antennes régionales que sont Bamenda, Bertoua, Douala, Ebolowa et Ngaoundéré.

Le PNDRT contribue à l'amélioration de la sécurité alimentaire et du niveau de vie des populations rurales, principalement des femmes et des jeunes, à travers la promotion du développement de la filière des racines et tubercules.

Les activités du programme sont articulées autour de quatre composantes : (i) Renforcement des capacités et appui à l'organisation paysanne ; (ii) Appui à la commercialisation et gestion des micro-entreprises ; (iii) Appui à la production, post récolte et transformation ; (iv) Coordination et gestion du Programme.

Avec ce programme le Gouvernement du Cameroun s'est engagé à poursuivre la réalisation les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Pour ce faire, les informations sur l'impact des programmes mis en œuvre doivent être fournies régulièrement. Ce qui a abouti en 2003 à l'adoption et au développement d'un cadre dénommé Système de Gestion des Résultats et de l'Impact ou « Results and Impacts Management System » (SYGRI/RIMS).

Pour pouvoir faire une évaluation d'impact du programme sur le niveau de vie des populations bénéficiaires, il est important d'établir une situation de référence et disposer des informations fiables de départ. Il convient alors de réaliser une enquête statistique afin de décrire la population et de déterminer une référence des indicateurs d'impact du programme. Etant entendu la date de l'enquête, les éléments d'autres enquêtes de l'INS sont introduits afin d'apprécier les éventuelles évolutions dans le temps.

Pour ce faire, le Programme National de Développement des Racines et Tubercules (PNDRT) a sollicité l'Institut National de la Statistique (INS) pour la réalisation d'une enquête de référence SYGRI sur un échantillon de 30 villages des 250 villages couverts. Les deux institutions ont établi et signé une convention de partenariat à l'effet de réalisation de l'enquête de référence selon la méthode SYGRI.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACM	Analyse des Correspondances Multiples
ACP	Analyse en Composantes Principales
COPA	Consistance Ordinale sur le Premier Axe
CSPro	Census and Survey Processing System
ECAM3	Troisième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages
EDS	Enquête Démographique et de Santé
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
LAA	Latrines Améliorées Autoventillées
MII	Moustiquaires Imprégnées d’Insecticide
MILD	Moustiquaires Imprégnées d’Insecticide à Longue Durée
MISC	Multiple Indicators and Cluster Survey
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
PNDRT	Programme National de Développement des Racines et de Tubercules
RGPH3	Troisième Recensement Général de la Population et de l’Habitat.
RIMS	Results and Impacts Management System
SIDA	Syndrome d’immunodéficience acquise
SYGRI	Système de Gestion des Résultats et de l’Impact
VIH	Virus de l’Immunodéficience Humaine

RESUME

1. Méthodologie de l'enquête

L'enquête a couvert toute la zone d'intervention du projet à travers le territoire national sauf la région de l'Extrême-nord dans laquelle les activités étaient déjà achevées. Elle a porté sur un échantillon de 900 ménages (30 villages avec 30 ménages par village) choisi par un sondage aléatoire à deux degrés. La base de sondage était constituée de l'ensemble des ménages appartenant aux villages de la zone d'intervention du projet complétée avec les données de population des villages obtenues des résultats du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH3) réalisé en 2005. Il s'agissait de sélectionner au premier niveau 30 villages répartis uniformément sur l'ensemble du territoire national par la méthode des probabilités inégales, puis à l'aide d'un tirage systématique 30 ménages par village.

Les agents enquêteurs préalablement sélectionnés par l'Institut National de la Statistique ont suivi une formation de cinq (5) jours dans les représentations locales du PNDRT. Dans chaque antenne, quatre enquêteurs sur six agents formés ont été sélectionnés pour la collecte de données.

2. Description de l'échantillon

Dans toutes les antennes, les ménages ont en moyenne 6 personnes et sont en grande partie dirigés par les hommes. Ceux-ci dirigent 79% des ménages couverts par l'enquête. Cette proportion n'est pas de nature à refléter le rapport sexo-spécifique des enfants de moins de 5 ans, qui est presque égal à l'unité à l'échelle nationale. En effet, les garçons représentent 49,8% des enfants de cette tranche d'âge.

Le niveau d'alphabétisation des chefs de ménages des villages PNDRT interviewés se situe à un niveau appréciable bien que des efforts restent à faire car, à l'échelle nationale, 56% des chefs membres des ménages interviewés savent lire facilement. Toutefois, la situation est préoccupante dans les régions du septentrion où près de trois personnes sur quatre ne savent pas lire. Dans ces régions, les femmes sont les plus touchées par l'analphabétisme. En effet, 82,7% des femmes ne savent pas lire dans l'Adamaoua et 81,5% sont dans la même situation dans le Nord.

3. Cadre de vie des populations

Dans les zones d'intervention du programme, 58% de ménages ont un logement dont le sol est soit en terre soit en sable alors que le ciment est le fait des logements d'environ 40% des ménages. Si dans la région du Nord les logements des villages ont un sol terre/sable en majorité (91,7%) c'est dans les villages du Sud-Ouest qu'on rencontre le plus de logements (81,7%) ayant le sol en Ciment.

Concernant l'accès à l'eau potable, les ménages s'en approvisionnent dans la plupart des cas auprès des sources d'eau rudimentaires et non entretenues. Ils sont, 22,6% à tirer leur eau de boisson des sources non couvertes, 16,6% des bassins, des rivières ou des cours d'eau, 5,6% des puits creusés couverts.

On rencontre tout de même des toilettes modernes dans les villages bien que la proportion des ménages interviewés disposants de ces catégories de toilettes soit faible. Aussi, ils sont 83,2% qui utilisent des latrines à fosse ou traditionnelles. A l'opposé, 3,7% des ménages n'ont pas du tout de toilettes. Les membres de ces ménages ont pour lieu d'aisance le buisson ou la brousse. La plupart des ménages ayant des toilettes affirment qu'elles sont situées dans le logement, la cours ou l'enclos.

L'accès à l'électricité reste difficile pour les ménages interviewés. Près de la moitié y ont accès. La situation est plus prononcée à l'Est et dans le Septentrion, où moins d'un ménage sur quatre est

électrifié. Le bois ou la paille sont les deux principales sources d'énergie utilisées pour la cuisson par la quasi-totalité des ménages, soit 95,8%.

La possession des biens d'équipement varie relativement d'une région à l'autre. Dans la plupart des régions où les ménages ont un fort taux de possession d'un appareil donné, la proportion des ménages possédant les autres appareils est aussi élevée. La possession d'un bien électroménager induit donc la possession d'un autre. La quasi-totalité des ménages ont de faibles revenus et ne peuvent se procurer un bien comme la voiture qui est possédée par moins de 1% des ménages. Le moyen de locomotion le plus utilisé est la bicyclette, surtout dans le septentrion où 75% des ménages en possèdent.

L'élevage le plus répandu est celui de la volaille. En effet, 47,7% des ménages pratiquent ce type d'élevage. L'élevage des chèvres occupe également une place de choix, avec 17,2% des ménages qui le pratiquent.

4. La sécurité alimentaire

Au cours des douze derniers mois précédents l'enquête, 52% des ménages n'ont pas connu une période de disette. Ceux qui en ont connu ont en moyenne passé 3,2 mois de disette pour la première période. Seulement 2,4% des ménages ont connu la deuxième période de disette qui a duré en moyenne 2,2 mois. Dans l'ensemble des ménages les plus pauvres, 66,6% ont connu une première disette et 3,4% ont expérimenté une deuxième période.

La taille des ménages les plus riches est relativement plus élevée que celle des ménages les plus pauvres. De l'ensemble des ménages les plus pauvres, 79,3% sont dirigés par les hommes et 20,7% sont par les femmes. En outre, dans ce même type de ménages, 36,2% des chefs de ménages savent lire facilement, 45,7% ne savent pas lire alors que 12,8% lisent avec difficulté.

La quasi-totalité des ménages interviewés et plus particulièrement des ménages pauvres possèdent de la terre arable (94,2%). En ce qui concerne le bétail, les ménages moyennement riches sont les plus nombreux à posséder des chèvres et les plus riches sont les moins nombreux à posséder des moutons ou des chèvres. La possession du bétail n'est donc pas forcément un indice de richesse des ménages.

5. Etat nutritionnel des enfants de moins de 5 ans

La malnutrition aiguë des enfants est moins prononcée dans les zones d'intervention du PNDRT et plus particulièrement dans les antennes de Douala et Bamenda. Les trois autres antennes présentent la même situation avec un taux de 5%. Cette forme de malnutrition diminue avec l'âge.

Les enfants souffrant d'une insuffisance pondérale sont en faibles proportions dans les antennes de Douala et Bamenda. Les garçons en souffrent plus que les filles. La tranche d'âge la plus vulnérable est 12-35 mois avec un taux 16,3%.

De l'ensemble des enfants, seulement 38,6% ont un retard de croissance globale. Une analyse par sexe de l'enfant, montre que les garçons (46,1%) sont plus touchés que les filles (35,6%). Lequel résultat est confirmé par EDS 2004 et EDS-MISC 2011, Cette forme de malnutrition diminue aussi avec l'âge de l'enfant.

Très peu de ménage utilise la moustiquaire pour la protection des enfants. Environ 25% des enfants ont passé la nuit précédant les interviews dans une moustiquaire. Le type de moustiquaire le plus utilisé est le MII (61,4%) et les moins utilisés sont (15,2%). Le traitement des moustiquaires dans les zones d'intervention du PNDRT est fait par 25,8% des ménages. Ce traitement dont le but est de lutter

efficacement contre les insectes et les moustiques en particulier, a eu lieu il y a 14,2 mois en moyenne et avec d'énormes disparités entre les antennes.

6. Synthèse des indicateurs clés

Tableau de synthèse des indicateurs clés

Indicateurs	Pourcentage
<i>Chefs de ménage hommes</i>	79,0
<i>Taille moyenne des ménages</i>	6,0
<i>Chef de ménages sachant lire</i>	56,33
<i>Hommes de plus de 15 ans sachant lire</i>	65,73
<i>Femmes de plus de 15 ans sachant lire</i>	46,13
<i>Nombre d'enfants de moins de 5 ans</i>	1063
<i>Ménages ayant un sol en ciment</i>	39,8
<i>Approvisionnement en eau de boisson à partir d'une prise d'eau</i>	18,1
<i>Toilettes modernes</i>	13,1
<i>Possession de Télévision</i>	34,1
<i>Possession d'électricité</i>	48,2
<i>Principale source d'énergie utilisée pour la cuisson (bois de feu/paille)</i>	95,78
<i>Possession de terre arable</i>	94,2
<i>Possession de poulet/volaille</i>	47,7
<i>Connaissance d'une période de disette</i>	48,4
<i>Malnutrition aigüe globale des enfants de moins de 5 ans</i>	4,2
<i>Insuffisance pondérale globale des enfants de moins de 5 ans</i>	13,5
<i>Malnutrition chronique globale des enfants de moins de 5 ans</i>	38,6

INTRODUCTION

Le Système de gestion des résultats et de l'impact (SYGRI/RIMS) est une méthodologie systématique et un ensemble d'indicateurs communs à tous les projets FIDA pour mesurer et informer sur la performance et l'impact des projets. C'est une méthodologie basée sur un système élargi de concepts, de définitions et d'indicateurs de résultats et d'impacts. Il fournit en même temps une flexibilité dans le suivi des résultats et une simplicité dans l'évaluation de l'impact. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'enquête SYGRI de référence dans la zone d'intervention du Programme National de Développement des Racines et Tubercules (PNDRT) dont le présent document en est le rapport général.

La préparation, la réalisation et l'analyse de cette enquête s'est faite selon toute une organisation mise en place et coordonnée principalement par l'Institut National de la Statistique. Elle s'est réalisée dans un esprit de partenariat PNDRT-INS avec l'appui d'un consultant international expert en SYGRI/RIMS. Un consultant international commis par le FIDA a apporté un appui méthodologique à l'équipe mobilité par le Directeur Général de l'INS. Le responsable de la Composante Suivi Evaluation du PNDRT a travaillé en étroite collaboration avec le Chef de l'équipe de l'INS à la conduite de l'étude en relation avec le consultant international.

Les équipes de terrain ont exécuté leurs tâches sous la supervision de l'INS en collaboration avec les antennes du programme. Dans chaque antenne, une équipe constituée d'un superviseur et quatre enquêteurs s'est chargée de la collecte des données. Les candidats recrutés par la coordination centrale sont répartis et formés dans chaque antenne du programme par un formateur issu de l'équipe INS assisté du superviseur de terrain. A la fin de la formation une sélection des enquêteurs est faite. Une fois les enquêteurs sélectionnés, le superviseur a pris le relai pour conduite des opérations de collecte dans l'antenne. Ce dernier a suivi et contrôlé au quotidien le travail de terrains et s'est aussi de l'organisation administrative et financière de l'enquête dans sa zone de compétence. La collecte des données s'est appuyée sur la présence sur le terrain des opérateurs d'appui aux villages, des cadres de la Direction des Enquêtes et Statistiques Agricoles du Ministère de l'Agriculture et Développement Rural et des cadres du PNDRT qui ont servi de facilitateurs pour la réalisation des enquêtes de terrain.

Le présent rapport général expose les principaux résultats obtenus de l'étude. Il présente dans un premier temps la méthodologie de l'enquête qui retrace les différentes étapes de l'enquête, partant de l'échantillonnage à l'analyse des données en passant par la présentation des outils de collecte, la formation des agents de collecte et le déroulement de l'enquête ; dans un deuxième temps, la description de l'échantillon qui nous donne une image globale de la répartition, de la composition et des caractéristiques des ménages ainsi des enfants de moins de 5 ans ; ensuite, le cadre de vie des populations dont la situation générale et le niveau de richesse sont analysés dans cette partie ; et enfin la situation des enfants de moins de 5 ans appréhendée par les indicateurs de l'état nutritionnel calculés à partir des mesures anthropométriques des enfants. L'utilisation de la moustiquaire occupe aussi une part importante dans l'examen des conditions de vie des enfants de moins de 5ans.

CHAPITRE I : METHODOLOGIE DE L'ENQUETE

I- ECHANTILLONNAGE

Il s'agit ici d'une enquête transversale sur un échantillon représentatif des ménages et des enfants dans la zone d'intervention du PNDRT. Les enfants sont ceux des ménages de l'échantillon. La méthodologie du FIDA est utilisée afin de permettre de faire des agrégations des données de plusieurs pays pour des raisons des analyses comparatives.

L'enquête a couvert toute la zone d'intervention du projet à travers le territoire national. Toutefois, la région de l'Extrême-nord n'a pas fait partie de l'opération de collecte, le programme étant achevé dans cette région. Les informations collectées sont relatives tout d'abord au ménage (membres du ménage, type de sol, source d'approvisionnement en eau de boisson, types de toilettes, sécurité alimentaire...), ensuite à chaque enfant de moins de 5 ans présent dans le ménage (mesures anthropométriques).

1. Taille et répartition de l'échantillon

Un échantillon est un sous-ensemble d'une population qui est sélectionné au hasard pour représenter tout le groupe. Pour une majorité de projets appuyés par le FIDA, la population d'intérêt (l'univers d'échantillonnage) est décrite en termes de communautés rurales dans une zone géographique donnée.

L'effectif d'échantillon pour l'enquête d'impact a été normalisé à 900 ménages: 30 villages avec 30 ménages par village (abrégé comme 30x30). Cette méthode est largement acceptée par les chercheurs et les spécialistes et représente la norme adoptée par de nombreuses organisations.

2. Base et plan de sondage

La base de sondage a été constituée de la liste des villages de la zone d'intervention du Programme. Celle-ci est complétée des informations sur la population obtenues des résultats du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH3) réalisé en 2005 et dont les résultats ont été publiés en 2010. Les listes des villages sont ainsi établies avec une indication de leur population.

La procédure pour les enquêtes d'impact du FIDA s'appuie sur une méthode d'échantillonnage en deux phases; cela garantit que chaque ménage présent dans la zone du projet a les mêmes chances d'être sélectionné pour l'enquête. La première phase est la sélection des villages, et la seconde phase est la sélection aléatoire des ménages dans les villages sélectionnés.

Le tirage des unités est fait selon la méthode des grappes¹ : dans un premier temps, Trente (30) villages seront sélectionnés parmi les 250 de la zone d'intervention ; ensuite trente (30) ménages seront tirés dans chacun des 30 villages sélectionnés au premier degré.

Méthodologie de tirage des villages

Tous les villages présents dans la zone du programme sont énumérés par région et bassin par ordre alphabétique dans chaque antenne. Les données de populations sont ensuite cumulées.

Pour choisir les villages, un intervalle d'échantillonnage est déterminé (SI) et un nombre aléatoire choisi. Le SI est utilisé systématiquement pour sélectionner de manière aléatoire les villages à partir de la base d'échantillonnage. Le SI équivaut à la population totale de l'antenne, divisé par le nombre de villages à tirer dans l'antenne. Le nombre aléatoire sert à déterminer le point de départ pour le choix du premier village. Il a une valeur comprise entre zéro et le SI. Le nombre aléatoire a été déterminé

¹ Dans ce cas un village est une grappe.

par tirage aléatoire d'un nombre compris entre 1 et le SI, grâce à une table de nombres au hasard intégrée dans l'application Microsoft Excel.

Le premier village de l'échantillon correspond au premier village qui a une population cumulée égale ou supérieure au nombre aléatoire. Le deuxième village correspond au premier village qui a une population cumulée égale ou supérieure au nombre aléatoire, plus le SI et ainsi de suite.

Methodologie de tirage des ménages dans le village

Dans chaque village, le superviseur devra diviser la zone en cinq blocs afin d'assurer la représentativité. Ces blocs seront délimités en suivant les routes ou les pistes (au cas où il n'y aurait pas de route). Ensuite les ménages seront choisis dans les blocs ainsi délimités. Etant donné que 30 ménages doivent être enquêtés dans le village, six (6) ménages seront enquêtés dans chaque bloc (puisque le village sera divisé en cinq blocs). Ces 6 ménages seront choisis de manière aléatoire dans chaque bloc (marche aléatoire). Une autre option consisterait pour le superviseur à compter le nombre de ménages dans chaque bloc et de définir un pas de sondage ($p = \text{Nombre total de ménage du bloc} / 6$), ainsi dans un bloc après avoir enquêté le premier ménage choisi aléatoirement, on appliquera le pas de sondage pour trouver le prochain ménage à être enquêté.

II- QUESTIONNAIRE DE L'ENQUÊTE

Le modèle de questionnaire a été téléchargé sur le site www.ifad.org (en format PDF) en version française. Celui-ci a été retouché à travers l'application "Microsoft Word" afin d'y ajouter des éléments d'identification et le module moustiquaire, et améliorer la présentation.

Le chef d'équipe s'est assuré de ce que les questionnaires qui ont été utilisés par les enquêteurs sont numérotés de 001 à 900. A cet effet, en pratique chaque superviseur procédait au numérotage des questionnaires tout en restant dans une plage de numéros attribués à son antenne par le Chef d'équipe. Ce numéro sert de numéro d'identification unique.

III- FORMATION

La formation a consisté, d'une part, en des exposés théoriques sur les techniques d'interview et d'enregistrement des informations et, d'autre part, en des exercices sur la technique de remplissage du questionnaire. La formation théorique (lecture du questionnaire et du manuel) s'est accompagnée des questions, des discussions libres et des études de cas. Cette formation a été essentiellement dispensée en français dans les zones francophones et en bilingue dans les antennes de Bamenda et de Douala. Ces deux dernières antennes comprenant des régions d'expression anglaise. Pour la pratique des mesures anthropométriques, un certain nombre de ménages par centre de formation ont été visités pour permettre aux futurs agents enquêteurs de s'exercer pour la mesure du poids et de la taille des enfants de moins de 5 ans. A l'issue de la formation, chaque agent s'est approprié du contenu et des contours du questionnaire ainsi que le manuel de l'agent enquêteur.

A la fin de la formation, une évaluation théorique ayant porté sur la maîtrise par l'agent des objectifs de l'enquête, des outils de collecte utilisés, des méthodes et concepts utilisés a été faite. A l'issue de l'évaluation, le jury composé du chef de mission de la formation (président), du chef d'antenne PNDRT et du superviseur (membre) a délibéré dans chaque antenne.

IV- DÉROULEMENT DE LA COLLECTE

Chaque équipe de six personnes dont un superviseur, un chauffeur et quatre agents enquêteurs a parcouru tous les villages de l'échantillon dans chaque antenne dans la logique de finir l'enquête dans un village avant d'entamer l'autre. Pour faciliter le travail, le processus s'est fait au moyen d'un véhicule tout terrain mis à la disposition par le PNDRT. Les agents enquêteurs ont travaillé en binômes dans les villages sélectionnés.

L'idée de conduire les équipes, par les superviseurs, sur le terrain a permis non seulement de mieux organiser le travail, mais aussi d'apprécier la qualité des informations collectées. Cette approche a l'avantage de permettre au superviseur d'apporter directement des réponses aux difficultés de collectes posées par les enquêteurs et de mieux gérer certains problèmes d'ordre administratifs et techniques en occurrence les correspondances administratives et les éventuels cas de remplacement des ménages.

Dans chaque village, une estimation du nombre de ménages est faite avant d'en tirer ceux devant constituer l'échantillon. Afin de ne pas surestimer ou sous-estimer les villages en nombre de ménages, les équipes, assistées des guides, ont parcouru les villages en comptant les structures et les ménages. Au terme de cet exercice, le village est sectionné en un nombre de bloc facile à parcourir. Les ménages de l'échantillon, sélectionnés exclusivement par le superviseur, sont choisis proportionnellement au nombre de bloc constitué dans le village. Avant le passage des binômes d'agents enquêteurs, le superviseur relève à des fins de contrôle, le nombre d'enfants de moins de 5 ans se trouvant dans les ménages.

V- SAISIE ET ANALYSE DES DONNÉES

La méthode de formation retenue permettait tout d'abord de familiariser les agents temporaires de saisie au questionnaire notamment l'identification des variables et des différents filtres, ensuite les différentes étapes du processus et enfin l'utilisation des applications de saisie. Cette dernière étape a consisté en la simulation des étapes de la saisie sur l'application RIMS7 du FIDA et une autre application développée par nos soins à partir du logiciel CSPro.

La double saisie a été utilisée pour l'enregistrement des données à travers l'application développée, le RIMS7 n'offrant pas cette possibilité. Cette approche consiste à faire saisir un même questionnaire par deux agents de saisie sur deux différents postes de travail, de comparer les deux saisies effectuées afin de détecter les erreurs et d'y apporter des corrections le cas échéant. Cette pratique réduit au maximum les erreurs de saisie.

Les programmes d'apurement des données et de production des résultats ont été aussi développés.

L'apurement post double saisie intervient juste après que le listing de comparaison des erreurs suite à la double saisie soit terminé. Elle est effectuée par l'équipe d'exploitation en collaboration avec le chef d'équipe et les superviseurs du terrain à la correction des listings d'apurement primaire. Cette approche se justifie par le fait que les superviseurs de terrains, pour avoir été au quotidien avec les enquêteurs, disposent des informations supplémentaires pour corriger ou justifier la plupart des incohérences constatées. L'application de cette approche a permis de rendre disponible les données d'analyse dans les délais raisonnables en vue de la production du rapport d'analyse.

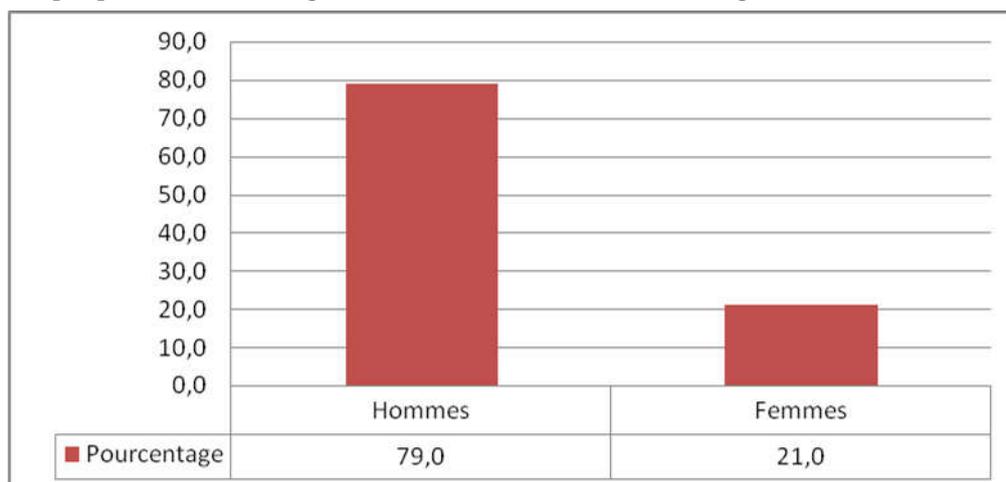
CHAPITRE II : DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

I. GÉNÉRALITÉS SUR LES MÉNAGES

1. Sexe des chefs de ménages

Dans l'ensemble, la grande majorité des ménages enquêtés ont à leur tête un homme, soit 79%. Cela est le cas dans toutes les antennes et dans toutes les régions, avec des variations plus ou moins importantes d'une antenne à l'autre et d'une région à l'autre.

Graphique 1.1: Pourcentage Hommes et Femmes chefs de ménage



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Ainsi, dans l'antenne de Ngaoundéré, 92% des ménages enquêtés sont dirigés par des hommes. L'antenne de Douala enregistre 70% de chefs de ménages hommes. Dans les autres antennes, la proportion des chefs de ménage hommes est comprise entre 76% et 79%.

Tableau 1.1 : Répartition des ménages selon le sexe du chef de ménage

	Effectif			Pourcentage		
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
Antenne						
Bamenda	142	38	180	78,9	21,1	100
Bertoua	140	40	180	77,8	22,2	100
Douala	126	54	180	70,0	30,0	100
Ebolowa	137	43	180	76,1	23,9	100
Ngaoundéré	166	14	180	92,2	7,8	100
Région						
Adamaoua	108	12	120	90,0	10,0	100
Centre	87	33	120	72,5	27,5	100
Est	140	40	180	77,8	22,2	100
Littoral	35	25	60	58,3	41,7	100
Nord	58	2	60	96,7	3,3	100
Nord Ouest	27	3	30	90,0	10,0	100
Ouest	115	35	150	76,7	23,3	100
Sud	50	10	60	83,3	16,7	100
Sud Ouest	91	29	120	75,8	24,2	100
Ensemble	711	189	900	79,0	21,0	100

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Dans la région du Nord, 97% chefs de ménage sont des hommes (pour des raisons culturelles). Au littoral, sur les 60 ménages enquêtés, 35 ont à leur tête un homme et 25 une femme. La proportion des femmes à la tête des ménages est aussi assez faible dans les autres régions, variant entre 10% (dans le Nord-Ouest, 3 ménages sur 30) et 27% (dans le centre, 33 ménages sur 120).

2. Taille moyenne des ménages

La taille moyenne des 900 ménages enquêtés est de 6 personnes. Cette taille moyenne varie d'une antenne à l'autre et d'une région à l'autre. Ainsi, on relève que le nombre moyen de personnes dans les ménages enquêtés se situe entre 5,3 dans les antennes de Douala et d'Ebolowa et 6,7 pour l'antenne de Ngaoundéré.

Tableau 1.2 : Taille moyenne des ménages

	Taille moyenne des ménages	Nombre de ménages
Antenne		
Bamenda	6,6	180
Bertoua	6,1	180
Douala	5,3	180
Ebolowa	5,3	180
Ngaoundéré	6,7	180
Région		
Adamaoua	6,7	120
Centre	4,8	120
Est	6,1	180
Littoral	4,9	60
Nord	6,9	60
Nord-Ouest	6,5	30
Ouest	6,7	150
Sud	6,2	60
Sud-Ouest	5,6	120
Ensemble	6,0	900

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

En ce qui concerne les régions, les chiffres les plus élevés quant à la population des ménages ont été enregistrés dans les régions du Nord et de l'Adamaoua, avec une moyenne de près de 7 personnes par ménage (6,9 au Nord et 6,7 dans l'Adamaoua). Les ménages de l'échantillon les moins peuplés ont été ceux des villages du Centre et du Littoral, avec en moyenne moins de 5 personnes par ménage (4,8 pour le Centre et 4,9 pour le Littoral).

3. Age et niveau d'instruction des chefs de ménage

La majorité des chefs de ménage ont entre 45 et 64 ans, et très peu sont âgés de moins de 25 ans. Cette observation est valable dans toutes les antennes, sauf à Ngaoundéré où les chefs de ménage âgés de 25 à 34 ans sont les plus nombreux. Mais d'un point de vue plus global, la tranche d'âge 35 - 64 regroupe la majorité des chefs de ménage, quelle que soit l'antenne ou la région.

Hormis la région du Nord, la proportion des chefs de ménage de ces tranches d'âge (35–44 ans et 45–64 ans) représente de 55% à 70%. Les chefs de ménage de plus de 65 ans représentent plus de 39% dans le littoral, et entre 10% et 17% dans les autres régions.

Tableau 1.3 : Répartition des chefs des ménages selon l'âge du chef de ménage et le niveau d'alphabétisation (en %)

	Tranche d'âge					Sait lire et écrire				Total
	moins de 25	25-34	35-44	45-64	Plus de 65	Facile	Avec difficulté	Ne sait pas lire	NSP	
Antenne										
Bamenda	1,11	12,78	26,11	42,22	17,78	68,33	9,44	0,56	21,67	180
Bertoua	9,60	14,69	24,86	40,11	10,73	52,22	10,56	35,56	1,67	180
Douala	7,43	17,14	24,00	33,14	18,29	55,00	19,44	24,44	1,11	180
Ebolowa	5,00	17,22	18,33	43,89	15,56	80,00	13,89	5,56	0,56	180
Ngaoundéré	7,82	29,05	25,70	26,82	10,61	26,11	17,22	55,56	1,11	180
Région										
Adamaoua	5,83	23,33	26,67	30,83	13,33	30,00	15,83	53,33	0,83	120
Centre	4,17	15,00	19,17	46,67	15,00	75,83	18,33	5,83	0,00	120
Est	9,60	14,69	24,86	40,11	10,73	52,22	10,56	35,56	1,67	180
Littoral	5,17	0,00	13,79	41,38	39,66	55,00	10,00	33,33	1,67	60
Nord	11,86	40,68	23,73	18,64	5,08	18,33	20,00	60,00	1,67	60
Nord Ouest	0,00	13,33	30,00	40,00	16,67	76,67	10,00	0,00	13,33	30
Ouest	1,33	12,67	25,33	42,67	18,00	66,67	9,33	0,67	23,33	150
Sud	6,67	21,67	16,67	38,33	16,67	88,33	5,00	5,00	1,67	60
Sud Ouest	8,55	25,64	29,06	29,06	7,69	55,00	24,17	20,00	0,83	120
Ensemble	6,17	18,18	23,79	37,26	14,59	56,33	14,11	24,33	5,22	900

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

En ce qui concerne le niveau d'alphabétisation des chefs de ménage, il ressort que 507 d'entre eux savent lire facilement, et que 266 ne savent pas lire du tout, soit près de 30%. Cette observation générale cache cependant de grandes disparités entre les antennes et les régions. Ainsi, dans l'antenne d'Ebolowa, 80% de chefs de ménage savent lire facilement. Dans l'antenne de Ngaoundéré, c'est l'inverse qui est observé. En effet, seuls 26% savent lire aisément contre 52% chefs de ménage qui ne savent pas lire du tout.

La situation d'alphabétisation dans les régions reflète celle observée au niveau des antennes. Ainsi dans la région du Sud, plus de 88% des chefs de ménage savent lire (53 sur 60), contre 7% seulement qui ne savent pas lire (4 sur 60). La situation la plus alarmante est observée dans la région du Nord, où seuls 11 chefs de ménage sur 60 (18% seulement) savent lire, contre 37 qui ne savent pas lire du tout, soit plus de 61%. La situation est un peu moins mauvaise dans la région de l'Adamaoua, où 30% des chefs de ménage enquêtés savent lire (36 sur 120) et 54% ne savent pas lire (65 sur 120). Dans les six autres régions, on retrouve entre 52% (à l'Est) et 77% (au Nord-Ouest) de chefs de ménage qui savent lire.

4. Alphabétisation des populations enquêtées

La population considérée ici est celle des membres des ménages âgés de 15 ans ou plus. Dans l'ensemble, 65,73% d'hommes savent lire facilement et 13,62% lisent avec difficulté. 17,61% d'hommes ne savent pas lire du tout. Chez les femmes, seulement 46,13% savent lire facilement et 14,87% lisent avec difficulté. Le tiers des femmes des ménages ayant au moins 15 ans ne savent pas lire.

Tableau 1.4 : Répartition des enquêtés selon le niveau d'alphabétisation (en %)

	Hommes					Femmes				
	Facile	Avec difficulté	Ne sait pas lire	NSP	Effectif	Facile	Avec difficulté	Ne sait pas lire	NSP	Effectif
Antenne										
Bamenda	79,18	10,78	0	10,04	269	65,96	12,95	0,30	20,78	332
Bertoua	64,94	12,35	22,31	0,40	251	30,95	12,24	56,12	0,68	294
Douala	70,56	18,95	9,68	0,81	248	49,50	27,91	20,60	1,99	301
Ebolowa	84,11	9,30	4,65	1,94	258	75,09	13,92	9,52	1,47	273
Ngaoundéré	28,57	17,06	52,78	1,59	252	9,33	7,33	82,33	1,00	300
Région										
Adamaoua	30,59	15,88	51,76	1,76	170	10,10	7,21	82,69	0!	208
Centre	82,69	12,82	3,85	0,64	156	71,93	15,20	12,87	0!	171
Est	64,94	12,35	22,31	0,40	251	30,95	12,24	56,12	0,68	294
Littoral	78,75	11,25	7,50	2,50	80	55,34	11,65	27,18	5,83	103
Nord	24,39	19,51	54,88	1,22	82	7,61	7,61	81,52	3,26	92
Nord-Ouest	83,33	8,33	0	8,33	48	59,18	6,12	0	34,69	49
Ouest	78,28	11,31	0	10,41	221	67,14	14,13	0,35	18,37	283
Sud	86,27	3,92	5,88	3,92	102	80,39	11,76	3,92	3,92	102
Sud-Ouest	66,67	22,62	10,71	0	168	46,46	36,36	17,17	0	198
Ensemble	65,73	13,62	17,61	3,05	1278	46,13	14,87	33,40	5,60	1500

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Ces résultats sont fortement variables entre les antennes et les régions. Dans l'antenne d'Ebolowa par exemple, 84,11% des hommes enregistrés lisent facilement. Par contre dans l'antenne de Ngaoundéré, à peine 28,57% des hommes savent lire. 52,78% des hommes dans l'antenne de Ngaoundéré ne savent pas lire du tout. Les femmes y sont relativement moins nombreuses à savoir lire, la proportion de femmes sachant lire étant de 7,33%.

Au niveau des régions, la situation est très variable. C'est dans le Sud que le taux d'alphabétisation est le plus élevé chez les hommes (86,37). Viennent ensuite les régions du Nord-Ouest, du Centre et du Nord-ouest.

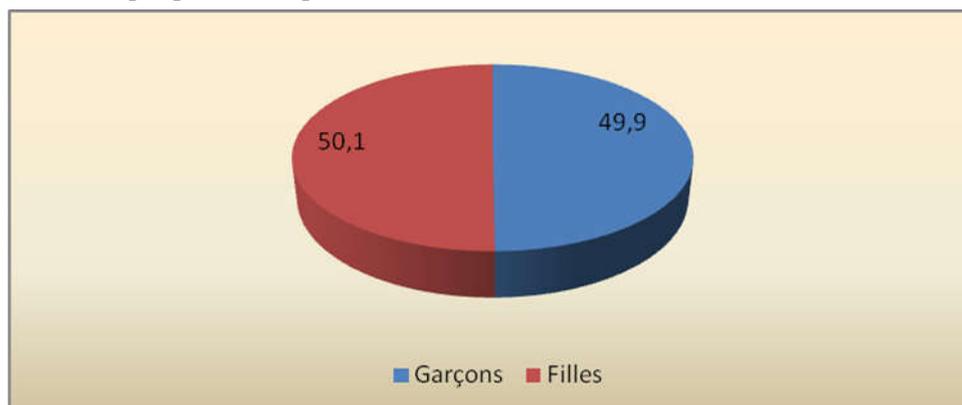
Littoral où plus de deux tiers des hommes savent lire. Dans les régions de l'Adamaoua et du Nord, une grande majorité d'hommes ne sait pas lire, 51,76% et 54,88% respectivement.

Chez les femmes, c'est dans la région du Sud qu'on rencontre le plus de personnes (80,39%) sachant lire. Les régions du Centre et du Littoral suivent avec respectivement 71,93% et 55,34% de femmes sachant lire. Dans l'Adamaoua et dans le Nord, comme c'était le cas chez les hommes, elles sont très nombreuses à ne pas être capables de lire, 7,21% dans l'Adamaoua et 7,61% dans le Nord.

II. ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

Dans les 900 ménages enquêtés, 1017 enfants de moins de 5 ans ont été enregistrés au total, dont 507 garçons et 510 filles. C'est dans l'antenne de Ngaoundéré que les enfants de cet âge ont été le plus enregistrés, avec 267 enfants pour les 180 ménages, dont 52% de garçons. Dans l'antenne de Douala cependant, 148 enfants de moins de 5 ans ont été enregistrés, avec autant de filles que de garçons.

Graphique 1.2 : Répartition des enfants de moins de 5 ans selon le sexe



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

L'analyse des résultats par région montre que dans certaines d'entre elles ont plus d'enfants de sexe masculin que de sexe féminin comme c'est le cas au Littoral, dans le Sud et le Nord-Ouest avec plus de 55% de garçons de moins de 5 ans. Dans d'autres régions par contre, les filles ont été majoritaires, surtout à l'Est (près de 58%) de filles et au Centre (près de 55% de filles).

Tableau 1.5 : Répartition des enfants de moins de 5 ans selon le sexe

	Effectif			Pourcentage		
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
Antenne						
Bamenda	123	109	232	53,0	47,0	100
Bertoua	95	134	229	41,5	58,5	100
Douala	81	77	158	51,3	48,7	100
Ebolowa	78	75	153	51,0	49,0	100
Ngaoundéré	152	139	291	52,2	47,8	100
Région						
Adamaoua	98	93	191	51,3	48,7	100
Centre	37	45	82	45,1	54,9	100
Est	95	134	229	41,5	58,5	100
Littoral	19	13	32	59,4	40,6	100
Nord	54	46	100	54,0	46,0	100
Nord-Ouest	24	19	43	55,8	44,2	100
Ouest	99	90	189	52,4	47,6	100
Sud	41	30	71	57,7	42,3	100
Sud-Ouest	62	64	126	49,2	50,8	100
Ensemble	529	534	1063	49,8	50,2	100

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

CHAPITRE III : CADRE DE VIE DES POPULATIONS²

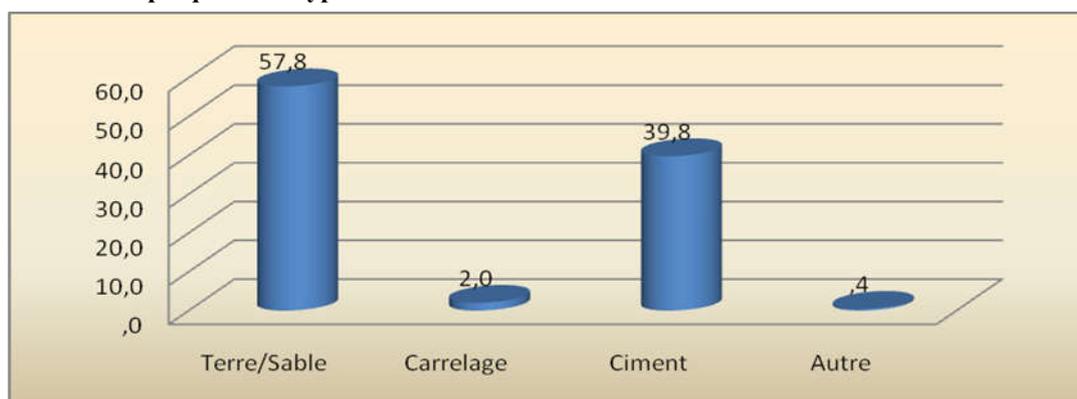
La pauvreté est d'un concept multidimensionnel. Elle peut être saisie dans sa dimension d'exclusion à l'accès à certains besoins nécessaires à une vie décente. Cette dimension, appelée « pauvreté des conditions de vie » traduit une situation de difficulté d'accès au logement de qualité, à l'énergie, à l'eau potable et aux services sociaux de base. Les enquêtes SYGRI se limitent aux besoins les plus élémentaires que sont la nature du plancher, la fourniture d'eau potable, les types de toilettes et la possession de certains d'équipement.

I. SITUATION GENERALE

1. Nature du plancher/sol

Le standing de logement est ici apprécié sur le principal matériau du plancher ou sol du logement. Le type de sol le plus répandu dans la zone d'intervention du projet est celui en terre ou en sable. On rencontre ce type de sol dans plus de la moitié des ménages (57,8%). Le deuxième type de sol rencontré est celui en ciment, et ensuite les carreaux. Les autres types de sol sont marginaux.

Graphique 2.1 : Type de revêtement du sol



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Suivant le type de revêtement du sol, les logements avec un sol en terre sont plus répandus dans les antennes de Bertoua (25,8%) et Ngaoundéré (25,4%). Selon les résultats de la troisième Enquête Camerounaise Auprès des ménages (ECAM3) réalisé en 2007, les régions de ces antennes ont les taux de pauvres les plus élevés du Cameroun et même une analyse de l'évolution du taux de pauvreté dans ces régions indique que la situation s'est aggravée entre 2001 et 2007. Les logements dont le sol est revêtu de carrelage sont plus présents au niveau de l'antenne d'Ebolowa (44,4%). Par ailleurs les logements avec un sol en ciment sont concentrés au niveau des antennes de Douala (39,4%) et de Bamenda (19,8%).

² (Dans ce chapitre, les modalités de certaines variables ne sont pas conformes au modèle utilisé par le FIDA. Ceci résulte du constat selon lequel ces modalités ont été presque inexistantes sur le terrain. Elles ont donc été regroupées.)

Tableau 2.1 : Répartition des ménages par nature du sol du logement

	Terre/Sable	Carrelage	Ciment	Autre	Total
Antenne					
Bamenda	57,8	2,2	39,4	0,6	100,0
Bertoua	74,4	1,1	24,4	0	100,0
Douala	20,0	1,1	78,3	0,6	100,0
Ebolowa	63,3	4,4	32,2	0	100,0
Ngaoundéré	73,3	1,1	24,4	1,1	100,0
Région					
Adamaoua	64,2	1,7	32,5	1,7	100,0
Centre	62,5	4,2	33,3	0	100,0
Est	74,4	1,1	24,4	0	100,0
Littoral	25,0	3,3	71,7	0	100,0
Nord	91,7	0	8,3	0	100,0
Nord Ouest	76,7	0	23,3	0	100,0
Ouest	54,0	2,7	42,7	0,7	100,0
Sud	65,0	5,0	30,0	0	100,0
Sud Ouest	17,5	0	81,7	0,8	100,0
Ensemble	57,8	2,0	39,8	0,4	100,0

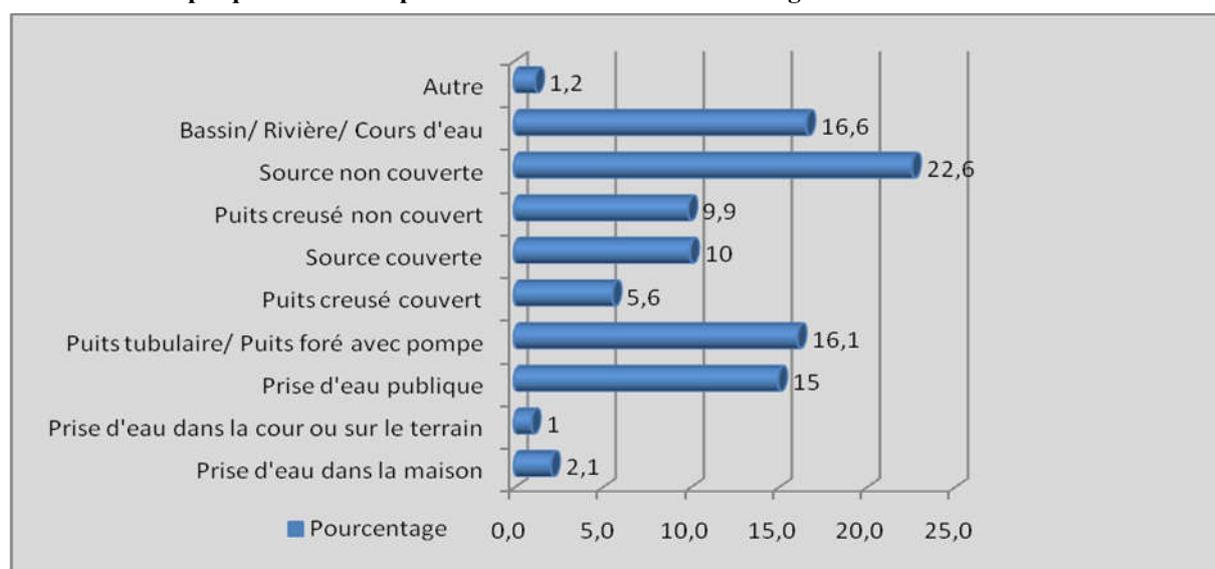
Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Les régions du Littoral et sud Ouest quant à elles présentent plus de trois quart de Bâtiments faits en Ciment. Ce dernier résultat serait dû au recul de l'incidence de la pauvreté dans ces régions, qui selon les résultats de l'ECAM3 sont en dessous de la moyenne nationale (39,9%) ; elle est de 30,8% et 27,5% respectivement dans le littoral et le sud-ouest.

2. Sources d'eau de boisson

La qualité de l'eau permet d'évaluer la salubrité de l'eau consommée par les membres des ménages. Ainsi, dans la zone d'intervention du programme, 22,6% de ménages interrogés, s'approvisionnent en eau de boisson dans des sources non couvertes et 16,6% dans des cours d'eau. La première source d'eau potable (puits tubulaire/ puits foré avec pompe) vient en troisième position, sollicitée par 16,1% des ménages. La disponibilité des prises d'eau à proximité (dans la maison ou dans la cour) est marginale (2,1% pour les prises d'eau dans la maison et 1% pour les prises d'eau dans la cour).

Graphique 2.2 : Principales sources de boisson des ménages



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Selon l'antenne, les proportions des ménages qui puisent leur eau de boisson des sources non protégées est élevée. En fait, 25,6% et 47,2% à Bamenda et à Ngaoundéré ont leur eau de boisson des bassin/rivière/cours d'eau, 39,4% des sources non couvertes à Bamenda. Cette proportion est la même à Bertoua. A Ebolowa, la majeure partie des ménages tire son eau de boisson dans les puits creusés non couverts (35,5%). A Douala, 45,0% des ménages s'approvisionnent sur les fontaines publiques.

Selon la région, les proportions des ménages qui s'approvisionnent dans des Bassin/Rivière/Cours d'eau sont relativement élevées dans l'Adamaoua (40,8%), au Nord (60,0%) et à l'Ouest (30,7%). Pour les sources d'eau non couvertes, les proportions sont également élevées à l'Est (39,4%), au Nord-Ouest (46,7%), Ouest(38,0), Sud (38,3%). Au Sud, 56,7% des ménages s'approvisionnent à partir des puits creusés non couverts. Dans les régions du Centre et du Littoral, respectivement 39,2% et 50,0% des ménages puisent leur eau de boisson des puits tubulaire/puits fore/avec pompe tandis que dans le Nord-Ouest et le Sud Ouest, respectivement 46,7% et 65,0% des ménages s'approvisionnent plutôt dans les points d'eau publique.

Tableau 2.2 : Répartition des ménages selon les sources d'approvisionnement en eau de boisson

	Principale source d'eau de boisson										Total
	Prise d'eau dans la maison	Prise d'eau dans la cour ou sur le terrain	Prise d'eau publique	Puits tubulaire/ Puits foré avec pompe	Puits creusé couvert	Source couverte	Puits creusé non couvert	Source non couverte	Bassin/ Rivière/ Cours d'eau	Autre	
Antenne											
Bamenda	1,1	2,2	15,0	8,9	3,9	2,8	,6	39,4	25,6	0,6	100,0
Bertoua	0	0	10,6	7,2	7,2	26,7	6,7	39,4	2,2	0,0	100,0
Douala	8,9	1,1	45,0	16,7	,6	18,3		3,9	5,6	0,0	100,0
Ebolowa	,6	1,1	4,4	26,1	2,2	0	35,0	27,2	2,2	1,1	100,0
Ngaoundéré	0	,6	0	21,7	13,9	2,2	7,2	2,8	47,2	4,4	100,0
Région											
Adamaoua	0	0	0	30,0	10,8	3,3	4,2	4,2	40,8	6,7	100,0
Centre	,8	1,7	5,8	39,2	1,7	0	24,2	21,7	3,3	1,7	100,0
Est	0	0	10,6	7,2	7,2	26,7	6,7	39,4	2,2	0,0	100,0
Littoral	1,7	0	5,0	50,0	1,7	13,3	0	11,7	16,7	0,0	100,0
Nord	0	1,7	0	5,0	20,0	0	13,3	0	60,0	0,0	100,0
Nord-Ouest	0	6,7	46,7	0	0	0	0	46,7	0	0,0	100,0
Ouest	1,3	1,3	8,7	10,7	4,7	3,3	,7	38,0	30,7	0,7	100,0
Sud	0	0	1,7	0	3,3	0	56,7	38,3	0	0,0	100,0
Sud-Ouest	12,5	1,7	65,0	0	0	20,8	0	0	0	0,0	100,0
Ensemble	2,1	1,0	15,0	16,1	5,6	10,0	9,9	22,6	16,6	1,2	100,0

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

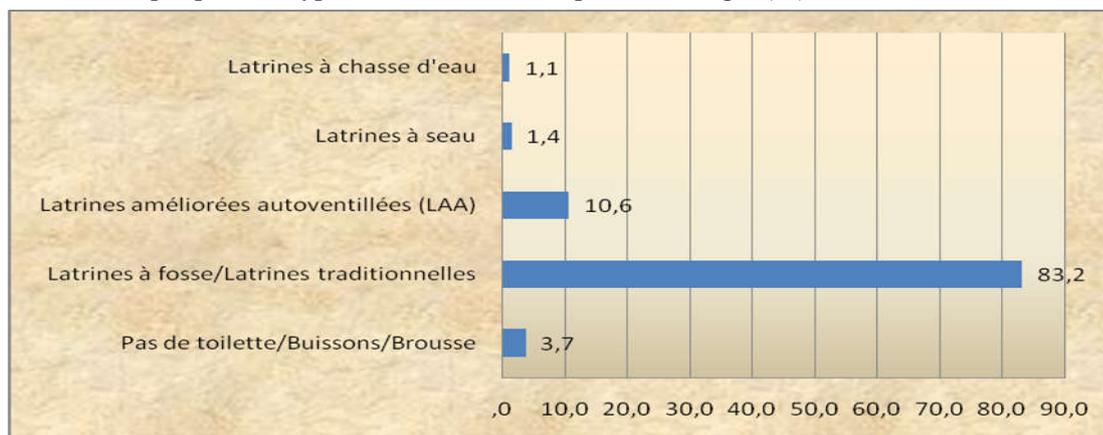
3. Types de toilettes

L'accès à des toilettes adéquates est caractéristique d'une certaine hygiène de vie. Cet accès à des installations sanitaires est mesuré par l'existence ou non de certains types de toilettes. Une toilette équipée de chasse d'eau est une toilette l'eau emporte les déchets à travers des tuyaux jusqu'à une fosse septique ou l'égout, que l'eau soit pompée ou jetée avec un seau. Une latrine à seau ou avec chasse manuelle diffère de la toilette avec chasse d'eau par le fait qu'elle est munie d'une fermeture hydraulique qui empêche la fuite d'émanations ou de bactéries. La latrine améliorée auto-ventilée ou à ciel ouvert améliorée est une fosse disposant d'une voie pour l'évacuation des odeurs (généralement

un tuyau) autre que le trou lui-même, le bout ouvert du tuyau est couvert de maille ou de filet contre les mouches et l'intérieur de ce dispositif est tenu sombre.

D'une manière générale, 83,2% des ménages utilisent comme type de toilettes, les latrines à fosse/Latrines traditionnelles, 10,6% utilisent les latrines améliorées autoventillées (LAA). Une proportion non négligeable des ménages (3,7%) n'ont pas de toilette. Le buisson ou la brousse est le lieu d'aisance pour les membres de ces ménages.

Graphique 2.3 : type de toilettes utilisées par les ménages (%)



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

La tendance nationale est observée au niveau des antennes de Douala et d'Ebolowa. Les régions du Littoral, du Centre et du Sud-Ouest diffèrent des autres régions avec des proportions plus élevées de ménages disposant de latrines améliorées auto-ventilées, respectivement de 28,3%, 25,8% et 23,3%. La région du Nord a la plus grande proportion de ménages ne disposant pas de toilettes (18,3%). Presque tous les ménages des différentes antennes possédant des toilettes affirment que ces toilettes sont situées dans le logement, dans la cours ou dans l'enclos.

Tableau 2.3 : Type de toilettes utilisées par les ménages et position des toilettes

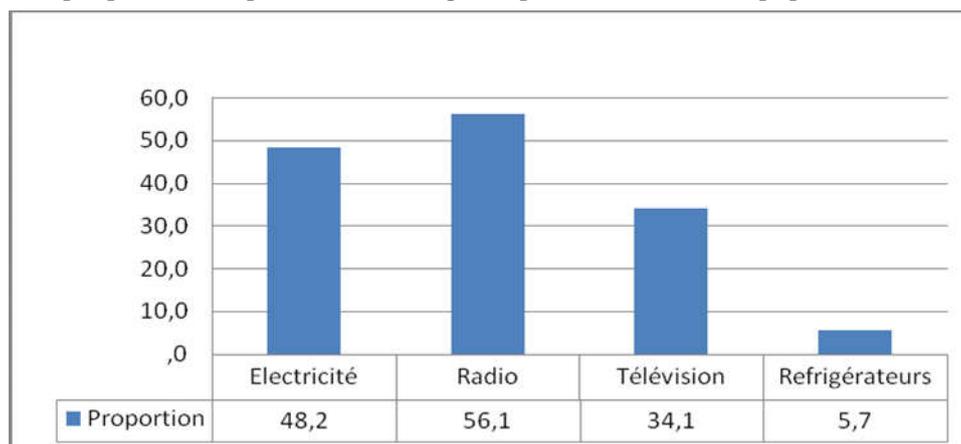
	Type de toilette du ménage					Position des toilettes	
	Pas de toilette/ Buissons/ Brousse	Latrines à fosse/Latrine traditionnelle	Latrines améliorées autoventillées (LAA)	Latrines à seau	Latrines à chasse d'eau	Au sein du logement	Hors du logement
Antenne							
Bamenda	0,6	96,1	3,3			95	5
Bertoua	3,3	92,2	3,3	0,6	0,6	91,7	7,8
Douala	0,6	67,8	25	3,3	3,3	95,6	4,4
Ebolowa	5	71,1	18,9	3,3	1,7	90	10
N'Gaoundéré	8,9	88,9	2,2			89,4	10,6
Région							
Adamaoua	4,2	92,5	3,3			97,5	2,5
Centre	2,5	65,8	25,8	5	0,8	96,7	3,3
Est	3,3	92,2	3,3	0,6	0,6	91,7	7,8
Littoral	1,7	61,7	28,3	6,7	1,7	88,3	11,7
Nord	18,3	81,7				73,3	26,7
Nord-Ouest		100				90	10
Ouest	0,7	95,3	4			96	4
Sud	10	81,7	5		3,3	76,7	23,3
Sud-Ouest		70,8	23,3	1,7	4,2	99,2	0,8
Ensemble	3,7	83,2	10,6	1,4	1,1	92,3	7,6

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

4. Possession de certains biens d'équipement

La possession de certains biens d'équipement ou durable permet d'apprécier le niveau de confort dans lequel vivent les membres et par conséquent donne une bonne indication des conditions de vie du ménage. Près de la moitié (48,2%) des ménages interrogés possèdent de l'électricité. Ce niveau d'électrification laisse présager d'une possession notable d'appareils électroménagers. En effet, 34% des ménages possèdent un poste de télévision et 5,7% un réfrigérateur. Plus de la moitié des ménages (56,1%) possèdent un poste radio. Ceci pourrait s'expliquer par la source alternative des piles facilement accessibles.

Graphique 2.4 : Proportion des ménages disposant de certains équipements



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

L'Adamaoua, l'Est et le Nord sont les régions où les ménages ont le moins accès à l'électricité, avec moins d'un ménage sur quatre électrifié. Au Centre, au Nord-ouest et à l'Ouest, la proportion des ménages enquêtés ayant accès à l'électricité est à l'image du phénomène au niveau national. Les régions les mieux notées en termes d'électrification sont le Sud, le Sud-ouest et le Littoral où plus de 80% des ménages possèdent de l'électricité.

Tableau 2.4 : Proportions des ménages ayant accès à l'électricité ou aux biens d'équipement général (%)

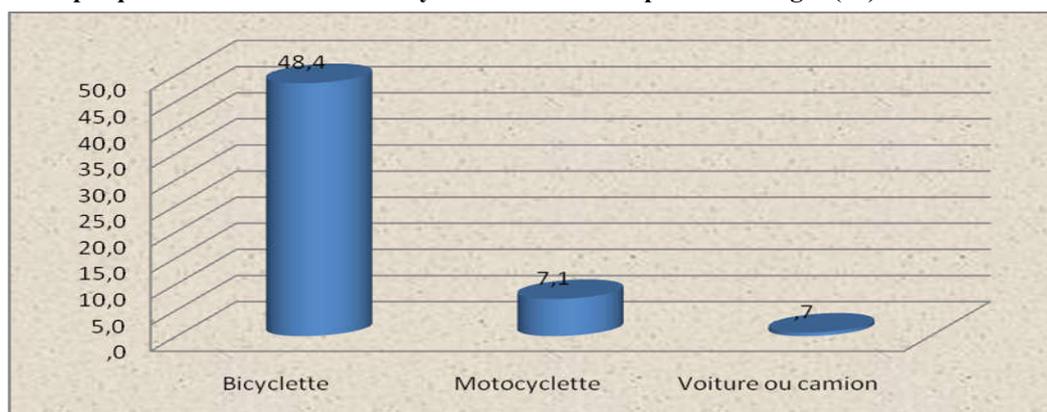
	Electricité	Radio	Télévision	Réfrigérateurs
Antenne				
Bamenda	44,4	61,7	27,8	1,1
Bertoua	23,9	41,1	16,7	1,7
Douala	89,4	66,1	60	11,1
Ebolowa	65	73,9	48,3	13,3
Ngaoundéré	18,3	37,8	17,8	1,1
Région				
Adamaoua	20,8	49,2	22,5	1,7
Centre	48,3	69,2	35	11,7
Est	23,9	41,1	16,7	1,7
Littoral	83,3	63,3	45	18,3
Nord	13,3	15	8,3	0
Nord Ouest	36,7	50	16,7	0
Ouest	46	64	30	1,3
Sud	98,3	83,3	75	16,7
Sud Ouest	92,5	67,5	67,5	7,5
Ensemble	48,2	56,1	34,1	5,7

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

5. Possession des moyens de locomotion

L'accessibilité aux marchés de produits alimentaires et aux services administratifs peut être appréhendée, entre autre, avec la possession ou non d'un moyen de locomotion. La voiture est un moyen de locomotion qui n'est pas accessible à la presque totalité des ménages de la zone d'intervention du programme. Moins de 1% de ces ménages possède une voiture et il n'existe aucune région où cette proportion atteint 2%. En revanche, la bicyclette est le moyen de locomotion le plus utilisé sans doute en raison de son coût d'acquisition moins élevé. Elle est possédée par près de la moitié des ménages de la zone d'intervention.

Graphique 2.5 : Possession des moyens de locomotion par les ménages (%)



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

La proportion des ménages ruraux qui possèdent une bicyclette est très élevée dans la partie septentrionale. Dans cette région du pays, plus de 70% des ménages ruraux utilisent ce moyen de locomotion. La bicyclette est aussi très utilisée au Sud où 73,3% des ménages en possèdent. Cette proportion est plutôt assez modérée (45,6%) au niveau de l'antenne d'Ebolowa. Le niveau de possession de la bicyclette est plus élevé dans la région du littoral que dans celle du Sud-Ouest où le taux d'utilisation de la bicyclette est le plus bas.

Tableau 2.5 : Proportions des ménages ayant accès aux différents moyens de locomotion

	Bicyclette	Motocyclette	Voiture ou camion
Antenne			
Bamenda	45	2,2	1,1
Bertoua	42,8	11,7	0,6
Douala	33,9	3,9	1,1
Ebolowa	45,6	16,1	0
Ngaoundéré	75	1,7	0,6
Région			
Adamaoua	73,3	1,7	0
Centre	31,7	5,8	0
Est	42,8	11,7	0,6
Littoral	56,7	6,7	1,7
Nord	78,3	1,7	1,7
Nord Ouest	30	3,3	0
Ouest	48	2	1,3
Sud	73,3	36,7	0
Sud Ouest	22,5	2,5	0,8
Ensemble	48,4	7,1	0,7

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

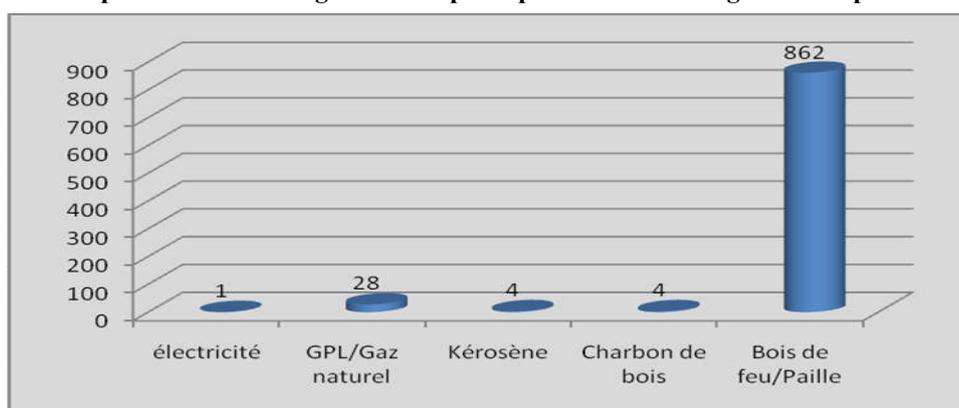
Globalement, l'utilisation de la motocyclette comme moyen de locomotion est moins intense que la bicyclette, sollicitée par 7,1% des ménages. Le Sud est la région où la proportion des ménages utilisant la motocyclette est la plus élevée, même si elle l'est beaucoup moins dans l'antenne d'Ebolowa.

L'utilisation de motocyclette est également assez forte à l'Est, région dans laquelle 11,7 % des ménages en possèdent une. Dans les autres régions, moins de 5% de ménages possèdent une motocyclette.

6. Principale source d'énergie utilisée pour la cuisson

La quasi-totalité des ménages ruraux, soit 95,8%, utilisent le bois ou la paille comme combustible. Le gaz est utilisé par 3,1% des ménages et constitue la deuxième source de combustible.

Graphique 2.6 : Répartition des ménages selon la principale source d'énergie utilisée pour la cuisson



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Dans l'antenne de Douala et dans le Sud-ouest, la proportion des ménages ruraux utilisant le bois ou la paille est en dessous du niveau national et celles des ménages ruraux utilisant le gaz sont respectivement de 8,9% et 11,7%. Les autres sources de combustibles sont marginalement représentées.

Tableau 2.6 : Répartition, en pourcentage, des ménages par antenne et région selon la principale et source de combustible utilisée

	Électricité	GPL/Gaz naturel	Kérosène	Charbon de bois	Bois de feu/Paille	Total
Antenne						
Bamenda	0	0	0,56	0	98,89	100
Bertoua	0,56	2,22	0	0,56	96,67	100
Douala	0	8,89	1,67	1,11	88,33	100
Ebolowa	0	4,44	0	0	95,56	100
Ngaoundéré	0	0	0	0,56	99,44	100
Région						
Adamaoua	0		0	0,83	99,17	100
Centre	0	5,83	0	0	94,17	100
Est	0,56	2,22		0,56	96,67	100
Littoral	0	3,33	3,33	1,67	91,67	100
Nord	0	0	0	0	100	100
Nord Ouest	0	0	0	0	100	100
Ouest	0	0	0,67	0	98,67	100
Sud	0	1,67	0	0	98,33	100
Sud Ouest	0	11,67	0,83	0,83	86,67	100
Ensemble	0,11	3,11	0,44	0,44	95,78	100

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

7. Possession de terre arable

Globalement 94,2% des ménages ruraux possèdent des terres, l'agriculture étant la principale activité qui y est exercée. Cette proportion est relativement moins élevée au littoral, au Centre, au Sud-ouest et à l'Est et plus élevée ailleurs. Avec 86,7% de ménages ruraux possédant des terres, c'est dans la région de l'Est que la possession des terres arables est la moins prononcée. L'accessibilité à la terre est relativement plus importante comparativement au résultat de la troisième Enquête Camerounaise auprès des Ménages (ECAM3) réalisé en 2007, où l'on a observé seulement 74,6% des ménages ruraux qui possèdent des terres arabes. En outre le niveau de vie du ménage est déterminant dans la possession des terres en milieu rural puisque indépendamment des régions, la proportion des pauvres possédant des terres arabes (84,7%) est significativement supérieure à celle des non pauvres (67,4%) selon ECAM3.

Notre analyse relève une faible disparité dans la possession de la terre arable par les ménages au niveau des régions comparativement aux résultats d'ECAM3 réalisé en 2007 où l'accès à la terre arable par les ménages fluctuait entre 38,1% dans le Sud et 86,3% dans le Nord, tandis qu'il est entre 86,7% à l'Est et 100% dans le Nord et le Nord-Ouest pour cette étude.

Tableau 2.7 : Proportion des ménages ruraux possédant une terre et répartition de ces ménages par types d'outils agricoles, selon la région ou l'antenne

	Possession de la terre		Principal outil utilisé				Total
	Moyenne (%)	Résultats ECAM3 (2007) en %	Outil en main (Houe/Bêche)	Charrue à Traction animale	Charrue à Traction mécanique	Autre	
Antenne							
Bamenda	97,8		99,44	0,56	0	0	100
Bertoua	86,7		100	0	0	0	100
Douala	93,3		98,2	0	0,6	1,2	100
Ebolowa	93,9		99,41	0,59	0	0	100
Ngaoundéré	99,4		90,45	9,55	0	0	100
Région							
Adamaoua	99,2	80,7	94,92	5,08	0,00	0,00	100
Centre	92,5	78,8	99,10	0,90	0,00	0,00	100
Est	86,7	84,6	100,00	0,00	0,00	0,00	100
Littoral	93,3	55,4	98,25	0,00	0,00	1,75	100
Nord	100	86,3	81,67	18,33	0,00	0,00	100
Nord Ouest	100	76,2	100,00	0,00	0,00	0,00	100
Ouest	97,3	75,4	99,32	0,68	0,00	0,00	100
Sud	96,7	38,1	100,00	0,00	0,00	0,00	100
Sud Ouest	93,3	53,5	98,18	0,00	0,91	0,91	100
Ensemble	94,2	74,6	97,40	2,24	0,12	0,24	100

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

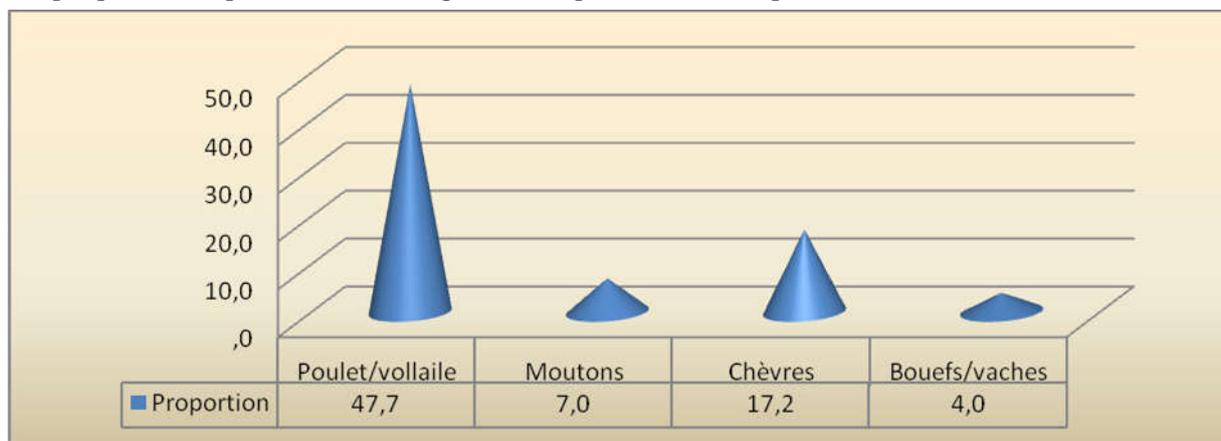
L'agriculture est presque exclusivement traditionnelle et se pratique à 97,3% à l'aide d'outils rudimentaires (houes, bêche, ...). Seule la partie septentrionale du pays se situe en deçà de cette moyenne nationale. Le Nord est la région où l'agriculture traditionnelle est la moins répandue avec 81,7% des ménages utilisant des outils à main. Dans cette région, 18,3% des ménages labourent avec des charrues à traction animale. Ce type de charrue est utilisé par 9,5% des ménages dans l'antenne de Ngaoundéré et globalement par 5% des ménages dans celle de l'Adamaoua. Bien que le taux d'utilisation de la charrue à traction animale soit faible (2,2% des ménages), celle-ci constitue le

deuxième outil le plus utilisé dans les zones rurales du territoire national. Les autres restent d'utilisation marginale.

8. Possession de cheptel

L'élevage des poulets et de la volaille est assez répandu, avec 47,7% des ménages pratiquant ce type d'élevage. L'élevage des chèvres est non négligeable, avec une proportion de 17,2% de ménages qui le pratiquent. Les bovins et les moutons sont moins répandus, étant l'apanage de certaines régions.

Graphique 2.7 : Répartition des ménages selon la possession de cheptel



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Une analyse au niveau des régions montre quelques disparités. En effet l'élevage de volaille est pratiqué dans l'antenne de Bamenda par 62,2% des ménages enquêtés et plus particulièrement dans la région du Nord-ouest par 80,0% de ces ménages. A l'inverse, c'est dans le Sud-ouest qu'on a la plus faible proportion de ménages élevant la volaille (30,8%).

Quant à l'élevage des chèvres, 17,2% des ménages interrogés le pratiquent. En particulier, l'Est est la région où il existe le moins d'éleveurs de chèvres (7,8%). Dans le septentrion, le Sud et le Centre, cet élevage est plus répandu. C'est dans ces mêmes régions que l'élevage des moutons est le plus pratiqué. L'élevage des bovins est beaucoup plus rencontré dans la partie septentrionale du pays.

Tableau 2.8 : Possession de cheptel

	Poulet/volaille	Moutons	Chèvres	Bœufs/vaches
Antenne				
Bamenda	62,2	2,8	18,3	1,1
Bertoua	51,7	3,3	7,8	1,1
Douala	34,4	1,1	13,3	1,1
Ebolowa	41,1	9,4	22,2	0,6
Ngaoundéré	48,9	18,3	24,4	16,1
Région				
Adamaoua	49,2	21,7	25,8	10,8
Centre	40,8	11,7	26,7	0,8
Est	51,7	3,3	7,8	1,1
Littoral	41,7	0	18,3	0
Nord	48,3	11,7	21,7	26,7
Nord Ouest	80	0	6,7	0
Ouest	58,7	3,3	20,7	1,3
Sud	41,7	5	13,3	0
Sud Ouest	30,8	1,7	10,8	1,7
Ensemble	47,7	7	17,2	4

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

9. Connaissance des périodes de disette

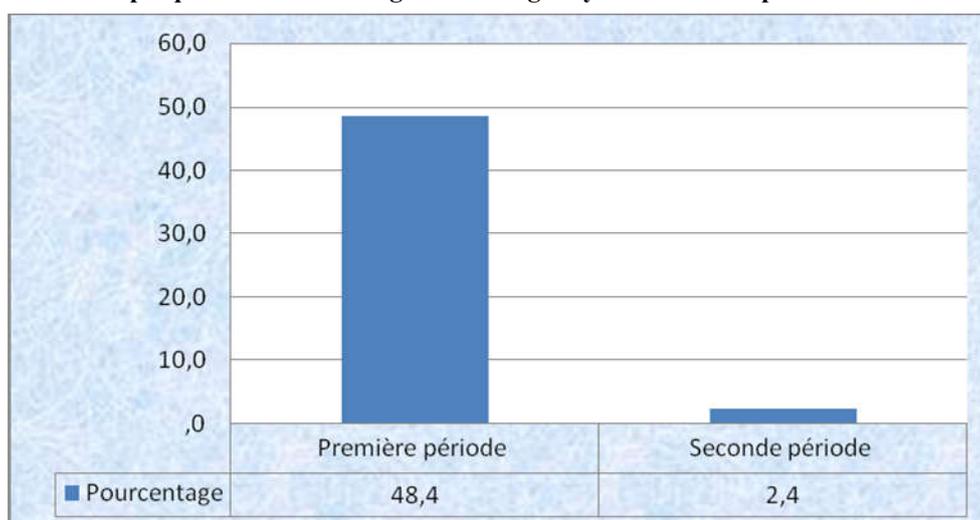
L'existence ou non d'une période de disette au moins au cours des douze derniers mois précédant l'enquête un indicateur de la sécurité alimentaire d'un ménage. Ainsi, on entend par période de disette le nombre de mois pendant lesquels un ménage n'a pas eu assez à manger. Cette période est définie par l'épuisement des provisions ou réserves au sein des ménages concernés, et qui ne disposent pas, par ailleurs, d'assez d'argent pour s'acheter de la nourriture et ont été obligé d'emprunter de l'argent ou de demander à un commerçant de lui faire un prêt pour pouvoir acheter des aliments.

Pour mieux caractériser cet indicateur d'insécurité alimentaire, la durée de la période de disette est un facteur important.

Première période de disette

Dans l'ensemble, moins de la moitié (48,4%) des ménages enquêtés a connu au moins un période de disette au cours des 12 mois précédant l'enquête. Une proportion bien plus faible (2,4%) a connu une seconde période de disette en plus de la première.

Graphique 2.8 : Pourcentage des ménages ayant connu des périodes de disette



Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

La proportion de ménages ayant connu une période de disette au cours des 12 mois précédant le passage des enquêteurs dans toutes les antennes se rapproche de la moyenne nationale, sauf dans l'antenne de Ngaoundéré où cette proportion est bien plus élevée, soit 75%.

L'antenne de Douala réalise le plus faible taux de ménages ayant connu une disette sur la période (33,9%). Cependant en termes de durée moyenne de cette première disette, l'antenne d'Ebolowa a la plus grande durée moyenne de la première période de disette, plus de 4 mois. Cette durée est supérieure à la durée moyenne de l'ensemble des ménages enquêtés (3,2 mois). C'est l'antenne de Bamenda qui a la plus faible durée moyenne de première période de disette (2 mois).

Tableau 2.9 : Proportions des ménages ayant connu une période de disette, durée moyenne et mois de début de la disette

	Antenne										Ensemble
	Bamenda		Bertoua		Douala		Ebolowa		Ngaoundéré		
Proportion (%) des ménages ayant connue une période de disette	45		42,8		33,9		45,6		75		48,4
Durée moyenne de la première disette	2		2,7		3,3		4,1		3,7		3,2
Mois de début de disette	Effectif	(%)	Effectif								
Janvier	4	4,9	21	27,3	7	11,5	28	34,1	3	2,2	63
Février	5	6,2	10	13	1	1,6	11	13,4	1	0,7	28
Mars	17	21	7	9,1	8	13,1	12	14,6	5	3,7	49
Avril	24	29,6	6	7,8	6	9,8	5	6,1	18	13,3	59
Mai	13	16	11	14,3	4	6,6	6	7,3	5	3,7	39
Juin	10	12,3	6	7,8	6	9,8	7	8,5	48	35,6	77
Juillet	2	2,5	3	3,9	18	29,5	2	2,4	44	32,6	69
Août	1	1,2	8	10,4	6	9,8	1	1,2	10	7,4	26
Septembre	0	0	1	1,3	2	3,3	7	8,5	0	0	10
Octobre	1	1,2	0	0	0	0	1	1,2	1	0,7	3
Novembre	2	2,5	2	2,6	0	0	2	2,4	0	0	6
Décembre	1	1,2	2	2,6	0	0	0	0	0	0	3
NSP	1	1,2	0	0	3	4,9	0	0	0	0	4
Ensemble	81	100	77	100	61	100	82	100	135	100	436

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Les disettes n'interviennent pas au même moment dans les antennes, et ne frappent pas les ménages d'une même antenne au même moment. Ainsi dans l'antenne de Bamenda, près de 3 ménages sur 10 (29,6%) ayant connu une période de disette l'ont subie à partir du mois d'avril 2011. Dans l'antenne de Bertoua, ce chiffre vaut 27,3% pour le mois de janvier 2011. Dans l'antenne de Ngaoundéré, les mois pénibles ont été ceux de juin et juillet 2011, mois au cours desquels les proportions des ménages connaissant leur début de disette ont été respectivement de 35,6% et 32,6%.

Seconde période de disette

Dans l'ensemble, très peu de ménages ont connu une deuxième période de disette, soit une proportion de 2,4% de l'ensemble des ménages enquêtés. Les antennes de Bertoua et de Douala sont celles qui ont les plus grands nombres de ménages ayant connu une seconde période de disette, soit respectivement 8 et 9 ménages. La durée moyenne de cette deuxième période de disette pour les 22 ménages l'ayant subie à l'échelle nationale est de 2,2 mois.

Tableau 2.10 : Proportions des ménages ayant connu une période de disette, durée moyenne et mois de début de la disette

	Antenne					Ensemble					
	Bamenda	Bertoua	Douala	Ebolowa	Ngaoundéré						
Proportion (%) des ménages ayant connue une deuxième de disette	1,1	4,4	5	1,1	0,6	2,4					
Durée moyenne de la deuxième disette	1	2	2,6	3	1	2,2					
Mois de début de disette											
	Effectif	(%)	Effectif								
Janvier	0	0	0	0	0	0	1	50	0	0	1
Février	0	0	2	25	0	0	1	50	0	0	3
Mars	0	0	1	13	0	0	0	0	1	100	2
Avril	0	0	0	0	2	22	0	0	0	0	2
Mai	0	0	1	13	1	11	0	0	0	0	2
Juin	0	0	1	13	1	11	0	0	0	0	2
Juillet	2	100	1	13	2	22	0	0	0	0	5
Août	0	0	0	0	3	33	0	0	0	0	3
Septembre	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	1
Décembre	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	1
Ensemble	2	100	8	100	9	100	2	100	1	100	22

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

II. ANALYSE DU NIVEAU DE RICHESSE

Dans le cadre de la construction d'un indice de richesse, la méthode préconisée par le FIDA est de procéder par une Analyse en Composantes Principales (ACP). La principale limite de l'ACP provient du fait qu'elle ne se prête qu'aux variables quantitatives. Etant en présence des variables uniquement qualitatives, il est indiqué de procéder par l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM), car elle est mieux adaptée aux variables qualitatives. De plus elle permet de rendre homogènes des données de nature disparate et de mettre en évidence des liaisons non linéaires.

La construction de l'indice de richesse s'est faite en trois étapes :

- tri à plat pour un meilleur regroupement des modalités ;
- Analyse des correspondances multiples préliminaire pour déterminer les variables les mieux représentées sur le premier axe factoriel ;
- Analyse des correspondances multiples finale faite uniquement sur les variables les mieux représentées sur le premier axe factoriel lors de l'ACM préliminaire.

Le détail de la méthodologie mise en œuvre pour construire l'indice de richesse est développée présentée en Annexe.

Aides à l'interprétation

Des quintiles de richesse ont été établis à partir de l'indice de richesse obtenu pour une meilleure interprétation de ce dernier. Ces quintiles sont définis comme suit :

- Q1 : c'est le quintile qui regroupe les plus pauvres selon l'indice de richesse. Ils sont caractérisés par un indice de richesse négatif, un manque total d'éléments de confort : pas d'électricité, de poste radio, de poste de télévision, de réfrigérateur, de voiture, le sol du logement est fait en sol naturel, ils n'ont pas accès à une eau de boisson potable, ils n'ont pas de toilettes ou alors les latrines sont traditionnelles, etc. Presque tous les ménages sont en insécurité alimentaire, tout ceci concourt à un cadre de vie médiocre ;
- Q2 : ce sont ceux qui sont moins pauvres, ils disposent de un ou deux éléments de confort. Ils ont plus de chance de basculer dans le quintile des plus pauvres ;
- Q3 : c'est le quintile intermédiaire. Les ménages ici disposent de la moitié des biens de confort recensés. C'est ce qui leur confère le statut d'intermédiaire, ils ne sont ni pauvre ni riches, ils sont considérés comme ayant un cadre de vie moyen ;
- Q4 : c'est le quintile des moins riches. ils possèdent plus de 50 % des éléments de confort et sont considérés comme ayant un cadre de vie passable ou assez confortable ;
- Q5 : c'est le quintile des plus riches, ils possèdent presque tous les éléments de confort, ils sont à l'abri des périodes de disettes. Ils ont un cadre de vie bien confortable.

Le tableau ci-après illustre bien les caractéristiques de chaque groupe.

Tableau 2.11: Caractéristiques des quintiles de richesse selon les variables de construction de l'indice de richesse

variables	modalités	Pourcentage des ménages					Ensemble
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	
Sol du logement	<i>Revêtement fini</i>		16,2	46,6	60,2	88,3	42,0
	<i>sol naturel</i>	100,0	83,8	53,4	39,8	11,7	58,0
Nombre de chambre du logement	<i>5 chambres et plus</i>	4,3	13,9	21,9	17,7	25,1	16,5
	<i>4 chambres</i>	10,6	19,1	20,2	19,3	25,7	18,9
	<i>3 chambres</i>	25,0	23,1	23,0	26,0	17,3	22,9
	<i>2 chambres</i>	31,9	28,9	19,1	21,0	20,7	24,4
	<i>1 chambre au plus</i>	28,2	15,0	15,7	16,0	11,2	17,4
Principale source d'eau de boisson	<i>prise d'eau</i>		5,8	14,6	24,9	45,8	18,1
	<i>puits tubulaire, puits</i>	25,5	28,3	31,5	37,0	37,4	31,9
	<i>puits non couverts,</i>	34,6	44,5	41,6	30,4	16,2	33,4
	<i>bassin, rivière</i>	39,9	21,4	12,4	7,7	0,6	16,6
Type de toilette	<i>LAA, Latrine a seau</i>		1,7	6,2	15,5	42,5	13,1
	<i>latrines traditionnelles</i>	89,9	96,0	90,4	82,9	57,0	83,2
	<i>Pas de toilette</i>	10,1	2,3	3,4	1,7	0,6	3,7
Principale source d'énergie pour cuisson	<i>gaz/kérosène/électricité</i>		0,6	1,1		16,8	3,7
	<i>feu de bois/charbon</i>	100,0	99,4	98,9	100,0	83,2	96,3
périodes de disette	<i>pas de disette</i>	34,0	50,3	52,2	53,6	68,2	51,5
	<i>disette</i>	66,0	49,7	47,8	46,4	31,8	48,5
Dispose de l'électricité	<i>oui électricité</i>		11,0	43,3	88,4	99,4	48,3
	<i>non électricité</i>	100,0	89,0	56,7	11,6	0,6	51,7
Possède radio	<i>oui radio</i>	3,2	44,5	65,2	80,1	89,9	56,2
	<i>non radio</i>	96,8	55,5	34,8	19,9	10,1	43,8
Possède télévision	<i>oui télévision</i>		0,6	14,6	63,5	92,7	34,3
	<i>non télévision</i>	100,0	99,4	85,4	36,5	7,3	65,7
Possède réfrigérateur	<i>oui réfrigérateur</i>				1,7	27,4	5,8
	<i>non réfrigérateur</i>	100,0	100,0	100,0	98,3	72,6	94,2
Possède bicyclette	<i>oui bicyclette</i>	6,4	9,8	9,0	8,3	14,0	9,5
	<i>non bicyclette</i>	93,6	90,2	91,0	91,7	86,0	90,5
Possède motocyclette	<i>oui motocyclette</i>	2,7	19,7	26,4	23,8	38,0	21,9
	<i>non motocyclette</i>	97,3	80,3	73,6	76,2	62,0	78,1
Possède voiture	<i>oui voiture/camion</i>			2,2	2,2	16,2	4,1
	<i>non voiture/camion</i>	100,0	100,0	97,8	97,8	83,8	95,9

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

1. Taille moyenne des ménages par quintiles

Dans l'ensemble on rencontre en moyenne 6 personnes tant dans les ménages riches que dans les ménages pauvres. Cependant cette homogénéité n'est pas observée au niveau des antennes et des régions. Selon les antennes, la taille moyenne des ménages les plus riches (Q5) est relativement plus élevée que celle des ménages les plus pauvres (Q1).

Tableau 2.12 : Taille moyenne des ménages dans chaque quintile de richesse par région et antenne

	Quintiles de richesse					Effectif
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	
Antenne						
Bamenda	6,2	6,6	6,9	6,5	6,7	180
Bertoua	5,5	6,1	6,8	6,6	6,3	180
Douala	3,7	4,5	4,3	5	6	180
Ebolowa	3,9	5,6	4,8	5,6	5,6	180
Ngaoundéré	6,1	7	8,3	7,4	6,8	180
Région						
Adamaoua	5,7	6,8	8,3	7,2	7	120
Centre	3,9	5,3	4,9	4,5	5,1	120
Est	5,5	6,1	6,8	6,6	6,3	180
Littoral	3,7	5,3	4,9	4,8	5,3	60
Nord	6,6	7,4	8	8,5	5	60
Nord-Ouest	6,2	6,4	7,7	5,3	5,8	30
Ouest	6,2	6,7	6,7	6,6	7	150
Sud	.	6,4	4,6	6,6	6,7	60
Sud-Ouest	.	3,7	4,1	5,2	6,2	120
Ensemble	5,7	6,3	6,2	6	6	900

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Ce fait est plus marquant dans les antennes de Douala et Ebolowa où on enregistre en moyenne près de 4 personnes par ménage chez les plus pauvres alors que chez les plus riches on trouve en moyenne près de 6 personnes par ménages. Le même constat peut être fait quand au niveau des régions. En effet, en dehors des régions du Nord et du Nord- Ouest où la taille moyenne des ménages les plus pauvres est plus élevé que les ménages les plus riches, dans les autres régions, plus le ménage est riche plus il est habité.

2. Sexe et niveau d'alphabétisation des chefs de ménages dans les quintiles

Plus de 79% des ménages enquêtés sont administrés par un homme, contre 21 % pour les femmes. Ces proportions sont maintenues quelque soit le niveau de richesse. Ainsi dans les ménages administrés par un homme, le pourcentage des plus pauvres est presque identique à celui des ménages les plus riches (79,3%). Le même phénomène est observé dans les ménages dirigés par une femme mais avec un pourcentage de 20,7%.

Tableau 2.13 : Répartition des chefs des ménages selon le sexe et le niveau d'alphabétisation par quintiles de richesses

Quintiles par rapport au premier axe factoriel	Sexe du chef de ménage		Niveau d'alphabétisation				Total
	Homme	Femme	Facile	Avec difficulté	Ne sait pas lire	NSP	
Q1	79,3	20,7	36,2	12,8	45,7	5,3	100
Q2	72,8	27,2	51,4	15,6	24,3	8,7	100
Q3	81,5	18,5	57,9	16,9	19,1	6,2	100
Q4	81,8	18,2	63,5	14,9	17,7	3,9	100
Q5	79,3	20,7	73,2	10,6	14	2,2	100
Ensemble	79	21	56,3	14,1	24,4	5,2	100

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Dans l'ensemble, plus de la moitié (56,3%) des chefs de ménages savent lire tandis que 14,1% lisent avec difficulté et 24,4% sont incapable de lire la moindre lettre ou même le journal. Le niveau d'alphabétisation semble être un déterminant du niveau de vie des ménages. En effet, on constate que le niveau richesse est fortement lié au niveau d'alphabétisation du chef de ménage. Plus le chef de ménage est alphabétisé, plus le ménage est riche. Les ménages le plus pauvres sont constitués de 63,8% des chefs de ménage qui ne lisent pas facilement et seulement 36,2% de ceux qui savent lire, tandis les ménages les plus riches sont composés essentiellement des chefs de ménage qui savent lire (73,2%).

3. Connaissance des périodes de disette par quintiles

Une analyse de la situation dans chaque quintile montre que 66,0 % des ménages très pauvres ont connus une première période de disette alors que 68,0 % des ménages très riches n'en ont pas connu. Ainsi, l'insécurité alimentaire menace plus les ménages très pauvres. Dans les ménages des classes intermédiaires (Q2, Q3 et Q4), la période de disette n'affecte que la moitié des ménages. Leur situation est moins préoccupante que celle des ménages les plus pauvres.

Tableau 2.15 : Connaissance des périodes de disettes selon les quintiles de richesse

Quintiles de richesse	connaissance de la première disette		connaissance de la deuxième disette			Total
	oui	non	oui	non	Donnée manquante	
Q1	66	34	3,4	92,4	4,2	100
Q2	50	50	6	90,5	3,6	100
Q3	47,8	52,2	2,4	94	3,6	100
Q4	46,4	53,6	5	92,5	2,5	100
Q5	32	68	13,5	84,6	1,9	100
Ensemble	48,6	51,4	5,3	91,4	3,3	100

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

4. Possession de terre et de cheptel par quintiles

Le niveau de possession des terres est très élevé et décroît avec le degré de richesse des ménages. Au moins 90% des ménages possèdent des terres et ceux qui appartiennent aux deux premiers quintiles (Q1, Q2) sont les plus nombreux à en posséder. La relation entre la possession de la terre et le bétail dépend du type de bétail considéré. En effet, il existe une corrélation assez forte (coefficient de corrélation égal environ 0,8) entre la possession d'une terre et celle de la volaille ou des bovins. Les

ménages appartenant aux deuxième et troisième quintiles sont les plus nombreux à posséder ces animaux et ceux du dernier quintile sont les moins nombreux.

Tableau 2.16 : Répartition des ménages ayant un membre cultivant la terre et possédant du bétail suivant les quintiles de richesse

Quintiles	Possession de la terre	Possession de cheptel				Total
		Poulet/volaille	Moutons	Chèvres	Bœufs/vaches	
Q1	96,8	46,8	6,4	12,2	3,7	3,7
Q2	97,1	52,6	5,2	20,2	5,2	5,2
Q3	94,9	50,6	11,8	18	5,1	5,1
Q4	92,3	48,1	6,6	20,4	3,9	3,9
Q5	89,9	40,8	5	15,6	2,2	2,2
Ensemble	94,2	47,7	7	17,2	4	4

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

En revanche la corrélation est très faible entre la possession de la terre et celle des moutons ou des chèvres. Ce sont les ménages des quintiles de richesses intermédiaires qui sont les plus nombreux à posséder les chèvres (quatrième quintile) ou les moutons (troisième quintile). Les ménages du cinquième quintile sont les moins nombreux à posséder des moutons et ceux du premier quintile les moins nombreux à posséder des chèvres.

CHAPITRE IV : SITUATION DES ENFANTS DE MOINS DE 5 ANS

La morbidité et la mortalité élevés chez les enfants de moins de 5 ans ont fait de ce groupe un groupe cible pour un ensemble de projets et programmes. De plus, ce groupe est plus sensible à une variation du niveau de vie des populations puisque celle-ci se traduit directement au niveau des mensurations des enfants de moins de 5 ans.

I. MESURES ANTHROPOMETRIQUES

Les mesures anthropométriques sont utilisées pour évaluer l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans. Ils servent généralement de critère d'éligibilité dans des programmes d'aide. Cette section présente les obtenues des enfants de l'échantillon. Les indicateurs de malnutritions présentés par la suite sont calculés sur ces données.

Tableau 3.1 : Age moyen, taille moyenne et poids moyen des enfants par région et antenne

	garçons			filles			Effectif
	Age moyen (en mois)	Taille moyenne (en cm)	Poids moyen (en Kg)	Age moyen (en mois)	Taille moyenne (en cm)	Poids moyen (en Kg)	
Antenne							
Bamenda	28	82,3	13,4	28,2	81,2	12,6	226
Bertoua	27,2	81,2	11,2	27,3	80	10,8	223
Douala	27,1	81,8	12,1	31,9	85,8	12,9	148
Ebolowa	28,3	84,5	13,4	31	85,3	13	153
Ngaoundéré	28,1	78,7	11,2	26,1	77,3	10,5	267
Région							
Adamaoua	28,1	79,9	11,6	25,8	77,8	10,7	170
Centre	29,2	84,1	14,6	31,9	84,8	12,4	82
Est	27,2	81,2	11,2	27,3	80	10,8	223
Littoral	26,6	81	11,9	34,8	88,9	14	29
Nord	28,2	76,8	10,6	26,5	76,5	10,1	97
Nord Ouest	25,3	77,5	16,9	33,1	79,4	12,3	43
Ouest	28,7	83,5	12,6	27,1	81,6	12,7	183
Sud	27,5	84,9	12,3	29,6	86	13,9	71
Sud Ouest	27,2	82	12,2	31,3	85,2	12,7	119
Ensemble	27,8	81,4	12,2	28,4	81,2	11,7	1017

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

L'âge moyen des enfants enquêtés est d'un peu moins de deux ans et demi, valant 27,8 mois pour les garçons et 28,4 mois pour les filles. De même, la taille moyenne n'est pas assez sensible au sexe dans l'ensemble. Chez les garçons, elle est de 81,4 cm et chez les filles 81,2 cm. Par contre, le poids est assez différent. Dans l'ensemble, une différence de 0,5 points est observée entre le poids moyen des garçons et celui des filles. En effet, dans l'ensemble les garçons pèsent en moyenne 12,2 kg alors que les filles pèsent en moyenne 11,7 kg.

II. INDICATEURS DE MALNUTRITION

Les données sur le poids et la taille collectées permettent de calculer les trois rapports primordiaux suivants : i) le rapport du poids sur la taille qui permet d'apprécier la malnutrition aiguë ou émaciation ; ii) le poids sur l'âge qui permet d'apprécier l'insuffisance pondérale ; et iii) le rapport taille sur âge qui permet d'apprécier la malnutrition chronique ou retard de croissance. Ces rapports sont exprimés en termes de nombre d'unités d'écart type par rapport à la médiane des Normes OMS de la croissance de l'enfant. Les enfants qui se situent à moins de deux écarts types en dessous de la médiane de la population de référence, sont considérés comme mal nourris, tandis que ceux qui se situent à moins de trois écarts type en dessous de la médiane sont considérés comme étant sévèrement mal nourris.

Pour apprécier l'évolution de l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans, les résultats obtenus ont été rapprochés de ceux des EDS 2004 et EDS-MICS 2010. Cependant, les résultats obtenus lors des EDS incluait des enfants issus du milieu urbain. Des comparaisons strictes ne seraient pas justifiées.

1. Malnutrition aiguë chez les enfants de 6 à 59 mois

La malnutrition aiguë ou émaciation se produit lorsque le poids de l'individu est inadéquat par rapport à la taille. Elle peut prendre la forme modérée ou sévère.

Tableau 3.2 : Prévalence (en %) de la malnutrition aigue chez les enfants de 6 59 mois

	Malnutrition aigue globale	Emaciation Sévère	Emaciation modéré	Nombre d'enfants	Malnutrition aigue globale	
					EDS 2004	EDS-MICS 2011
Antenne						
Bamenda	2,5	2	0,5	203	5,2	1,8
Bertoua	5,6	2	3,6	197	2,4	8,1
Douala	2,2	0,7	1,5	134	4,1	2,4
Ebolowa	5	1,4	3,6	139	4,5	5,6
Ngaoundéré	5,2	1,7	3,5	231	6,3	11,7
Région						
Adamaoua	3,4	1,4	2,1	146	2,3	7,2
Centre	4,2	2,8	1,4	72	4,1	4,9
Est	5,6	2	3,6	197	2,4	8,1
Littoral	0	0	0	26	3	1,2
Nord	8,2	2,4	5,9	85	8	13,6
Nord Ouest	2,6	0	2,6	38	8,4	2,8
Ouest	2,4	2,4	0	165	2,8	1,1
Sud	6	0	6	67	5,4	7,4
Sud Ouest	2,8	0,9	1,9	108	4,7	3,2
Sexe						
Garçons	5,1	2,6	2,4	454	5,7	9
Filles	3,3	0,7	2,7	450	6,2	5,2
Age						
6 - 11 mois	7,7	2,9	4,8	104	7,1	11,5
12 - 23 mois	5,9	2	4	202	12,5	11,8
24 - 35 mois	4,2	1,9	2,3	215	5,8	5,2
36 - 47 mois	2,4	0,9	1,4	212	3,0	3,6
48 - 59 mois	2,3	1,2	1,2	171	2,9	3,4
Ensemble	4,2	1,7	2,5	904	5,9	7,5

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT, EDS 2004 et EDS-MICS 2011

La malnutrition aiguë affecte moins les enfants dans les antennes de Douala et de Bamenda, plus précisément dans les régions du littoral, du Nord-ouest, du Sud-ouest et de l'Ouest. Les antennes les plus touchées sont ceux Bertoua, Ngaoundéré et Ebolowa avec respectivement 5,3 %, 5,2 % et 5,0 % d'enfants souffrant de malnutrition aiguë globale. Il faut remarquer qu'en dehors de la région du centre où la forme sévère est la plus observée, la forme modérée est la plus répandue dans l'ensemble en particulier au sud où on observe que tous les sujets sont atteints d'émaciation modérée.

Les filles sont les moins touchées par la malnutrition aiguë. En effet sont 3,3 % à souffrir d'émaciation globale contre 5,1 % chez les garçons dont la majorité souffre d'émaciation sévère (2,6 %).

La malnutrition aiguë, quelque soit sa forme, diminue avec l'âge. Les plus atteints sont les enfants de 6-11 mois (7,7 % de malnutrition aiguë global dont 4,8 % d'émaciation modérée), et les moins touchés sont ceux de 48-59 mois (dont la moitié souffre de la forme sévère et l'autre de la forme modérée).

Globalement la malnutrition aiguë est moins répandue dans les villages PNDRT car, sur 904 enfants de 6-59 mois observés, moins de 50 enfants souffrent de cette forme de malnutrition, de plus c'est la forme modérée c'est-à-dire la forme tolérable qui est la plus observée.

2. Prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 6 à 59 mois

L'insuffisance pondérale est mesurée par le poids sur l'âge, elle reflète une malnutrition chronique et une malnutrition aiguë. C'est une inadéquation du poids par rapport à l'âge.

Les antennes de Douala et de Bamenda sont ceux où les enfants souffrent moins d'insuffisance pondérale (respectivement 7,5 % et 5,4 %). Les antennes les plus touchés sont ceux de Ngaoundéré avec 20,8 % et de Bertoua avec 19,8 %. Sur le plan régional, 5 régions sur 10 ont moins de 10 % d'enfants souffrant d'insuffisance pondérale. La région inquiétante est celle du Nord avec 32,9 % d'enfants touchés, soit 22,4 % par la forme modérée et 10,6 % par la forme sévère.

L'insuffisance pondérale est moins observée chez les filles que chez les garçons. En effet, 12,7 % de fille souffre d'insuffisance pondérale globale contre 14,3 % de garçons. La forme modérée est la plus observé quelque soit le genre. Néanmoins la forme sévère est plus observée chez les garçons que chez les filles.

C'est chez les enfants âgés entre 12 et 35 mois et entre 48 et 59 mois que l'on observe considérablement les cas d'insuffisance pondérale. En effet, 16,3 % des enfants de 12 à 35 mois et 14,0 % des enfants de 48 à 59 mois ont un poids qui ne convient pas à leur âge. Les moins atteints sont ceux âgés de 36 à 47 mois.

De façon globale, la forme sévère d'insuffisance pondérale est moins répandue que la forme modérée.

Tableau 3.3 : Prévalence (en %) de l'insuffisance pondérale chez les enfants de 6 à 59 mois

	Insuffisance pondérale aigue globale	Insuffisance pondérale Sévère	Insuffisance pondérale modéré	Nombre d'enfants	Insuffisance pondérale aigue globale	
					EDS 2004	EDS-MICS 2011
Antenne						
Bamenda	5,4	3	2,5	203	14,5	7,1
Bertoua	19,8	7,6	12,2	197	21,5	20,8
Douala	7,5	1,5	6	134	14,0	8,0
Ebolowa	10,1	2,2	7,9	139	11,1	11,1
Ngaoundéré	20,8	6,5	14,3	231	31,0	29,6
Région						
Adamaoua	13,7	4,1	9,6	146	18,6	25,2
Centre	6,9	1,4	5,6	72	9,5	10,2
Est	19,8	7,6	12,2	197	21,5	20,8
Littoral	3,8	0	3,8	26	9,6	5,9
Nord	32,9	10,6	22,4	85	36,1	31,5
Nord Ouest	5,3	2,6	2,6	38	16,8	8,6
Ouest	5,5	3	2,4	165	12,8	5,9
Sud	13,4	3	10,4	67	15,3	13,4
Sud Ouest	8,3	1,9	6,5	108	16,7	9,3
Sexe						
Garçons	14,3	5,7	8,6	454	20,4	20,1
Filles	12,7	3,3	9,3	450	23,4	18,3
Age						
6 - 11 mois	10,6	3,8	6,7	104	20,1	19,4
12 - 23 mois	16,3	4	12,4	202	34,8	23,1
24 - 35 mois	16,3	7,4	8,8	215	25,2	20,0
36 - 47 mois	9	1,9	7,1	212	18,3	19,3
48 - 59 mois	14	5,3	8,8	171	19,2	18,5
Ensemble	13,5	4,5	9	904	22,0	19,1

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT, EDS 2004 et EDS-MICS 2011

3. Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de 6 à 59 mois

La malnutrition chronique ou retard de croissance s'observe en faisant le rapport entre la taille et l'âge de l'enfant. Elle est constatée lorsqu'il y a une inadéquation entre la longueur ou la taille de l'enfant et son âge.

Sur l'ensemble des 904 enfants de 6 à 59 mois observés, 38,6 % ont un retard de croissance globale dont près de 20 % souffre de la forme sévère.

Les antennes les moins touchés sont ceux d'Ebolowa et de Douala avec respectivement 26,6 % et 28,4 %. C'est l'antenne de Ngaoundéré qui est préoccupant car plus de la moitié des enfants de 6 à 59 mois observés dans cet antenne sont atteints de retard de croissance. Sur plan régional, le littoral est la région la moins atteinte.

Les filles sont les moins atteintes par cette forme de malnutrition. En effet, 35,6 % des filles souffrent de retard de croissance tandis que 46,1 % des garçons en sont victimes. C'est le même constat fait par les études EDS 2004 et EDS-MICS 2011.

On trouve moins d'enfants âgés de moins de 12 mois présentant un retard de croissance. Mais à plus de 12 mois, ce taux double, passant de 20 % à 40 % en moyenne. C'est dans la catégorie d'âge de 24 à 35 mois que ce taux est le plus élevé, 42,3 %, même taux obtenu par EDS-MICS 2011.

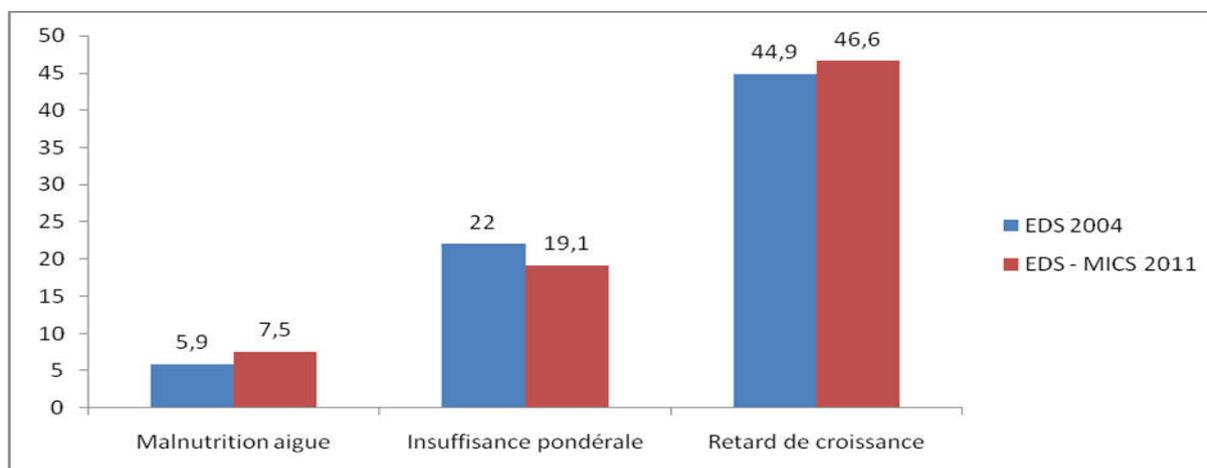
Tableau 3.4 : Prévalence (en %) de la malnutrition chronique chez les enfants de 6 59 mois

	Retard de croissance global	Retard de croissance Sévère	Retard de croissance modéré	Nombre d'enfants	Retard de croissance global	
					EDS 2004	EDS-MICS 2011
Antenne						
Bamenda	31	13,8	17,2	203	48,8	45,5
Bertoua	39,1	16,8	22,3	197	40,1	53,8
Douala	28,4	11,2	17,2	134	39,7	33,8
Ebolowa	26,6	14,4	12,2	139	36,8	35,8
Ngaoundéré	58	36,4	21,6	231	58,1	58,1
Région						
Adamaoua	57,5	35,6	21,9	146	40,4	58
Centre	23,6	11,1	12,5	72	37,2	31,9
Est	39,1	16,8	22,3	197	40,1	53,8
Littoral	15,4	3,8	11,5	26	35,6	31,7
Nord	58,8	37,6	21,2	85	65,4	58,1
Nord Ouest	31,6	10,5	21,1	38	44,5	50
Ouest	30,9	14,5	16,4	165	52,1	42,1
Sud	29,9	17,9	11,9	67	35,8	45,9
Sud Ouest	31,5	13	18,5	108	42,2	35,1
Sexe						
Garçons	41,6	22,2	19,4	454	45,5	51,5
Filles	35,6	17,6	18	450	44,3	41,9
Age						
6 - 11 mois	20,2	11,5	8,7	104	23,8	20,5
12 - 23 mois	39,6	19,8	19,8	202	59,1	47,6
24 - 35 mois	42,3	25,6	16,7	215	49,0	62,3
36 - 47 mois	41,5	17,9	23,6	212	52,4	55,5
48 - 59 mois	40,4	20,5	19,9	171	48,0	51,4
Ensemble	38,6	19,9	18,7	904	44,9	46,6

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

Selon les enquêtes démographiques et de santé de 2004 et de 2011, l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans est en détérioration. En effet la malnutrition aiguë et la malnutrition chronique sont en hausse. Néanmoins l'insuffisance pondérale est en net recul.

Graphique 3.1 : Evolution de l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans selon les études EDS. (Données en %)



Source : EDS 2004 et EDS-MICS 2011

Les niveaux des indicateurs de l'état nutritionnel des enfants des villages ne sont pas très loin des ceux issus produits par EDS-MICS 2011. Etant donné que les villages PNDRT sont entièrement en milieu rural et que l'EDS-MICS couvre aussi le milieu urbain, on peut présager que la situation des enfants des villages PNDRT est meilleure que ceux des autres villages de même rang du Cameroun.

III. UTILISATION DE LA MOUSTIQUAIRE

L'enquête a été réalisée juste avant la dernière campagne de distribution de moustiquaire par le Gouvernement. La situation actuelle serait meilleure que celle dépeinte par les présents indicateurs.

L'utilisation d'une moustiquaire demeure le moyen le plus efficace dans la prévention du paludisme, maladie qui sévit encore de façon endémique en Afrique et au Cameroun en particulier. Ceci est d'autant plus vrai que le Gouvernement dans le cadre de l'amélioration de la santé des populations, consacre des moyens autant financiers qu'humains colossaux dans le but de lutter efficacement contre cette maladie, qui figure parmi les maladies prioritaires à endiguer contenues dans l'OMD 6 : « Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies ».

Etant donnée la mortalité élevée au sein de la tranche d'âge 0 – 5 ans, les enfants de moins de 60 mois font l'objet d'une surveillance sanitaire rigoureuse notamment en ce qui concerne la morbidité liée au paludisme, particulièrement dans les zones rurales.

1. Taux d'utilisation de la moustiquaire

En général, moins d'un enfant sur quatre (23,9%) a passé la nuit précédant le passage des enquêteurs dans une moustiquaire. Ce chiffre occulte des disparités entre les régions. En effet les régions du Centre, du Sud et de l'Est sont celles où les enfants ont le moins dormi sous une moustiquaire, avec moins d'un enfant sur cinq. La région du Sud-Ouest, avec 37,6% d'enfants ayant passé la nuit précédant le passage des enquêteurs sous une moustiquaire, est celle qui se comporte le mieux quant à l'utilisation des moustiquaires. De même l'antenne de Douala se démarque significativement avec 35,3% de taux d'utilisation des moustiquaires, suivie de l'antenne de Bamenda (27,3%). Les performances des autres antennes sont en dessous de la moyenne nationale.

Tableau 3.5 : Taux d'utilisation des moustiquaires

	Pourcentage	Effectifs des enfants
Antenne		
Bamenda	27,3	227
Bertoua	18,8	219
Douala	35,3	156
Ebolowa	17,4	195
Ngaoundéré	23,3	275
Région		
Adamaoua	21,6	181
Centre	16	81
Est	18,8	219
Littoral	25,8	31
Nord	26,6	94
Nord-Ouest	26,2	42
Ouest	27,6	185
Sud	18,4	114
Sud-Ouest	37,6	125
Ensemble	23,9	1072

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

2. Type de moustiquaire utilisée

Il existe différents types de moustiquaires à l'achat: les moustiquaires non imprégnées, les Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide (MII), et les Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide à Longue Durée (MILD). La durée d'efficacité de la substance recouvrant la moustiquaire à l'achat varie selon le type de moustiquaire, et avec le temps perd de son efficacité. Il convient donc d'imbiber à intervalles réguliers les moustiquaires pour leur redonner leur efficacité.

Tableau 3.6 : Type de moustiquaire observé

	MII (%)	MILD (%)	Moustiquaire non imprégnée (%)	Effectif des enfants
Antenne				
Bamenda	62,1	12,1	25,9	58
Bertoua	14,6	73,2	12,2	41
Douala	58,8	29,4	11,8	36
Ebolowa	40,0	6,7	53,3	15
Ngaoundéré	98,4	1,6	0	62
Région				
Adamaoua	100,0	0	0	39
Centre	33,3	16,7	50,0	6
Est	14,6	73,2	12,2	41
Littoral	100,0	0	0	3
Nord	95,7	4,3	0	23
Nord-Ouest	71,4	28,6	0	7
Ouest	60,8	9,8	29,4	51
Sud	44,4	0	55,6	9
Sud-Ouest	54,8	32,3	12,9	33
Ensemble	61,4	23,3	15,2	212

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Les MII sont le type de moustiquaire le plus utilisé dans l'ensemble (61,4%), suivi des MILD (23,3%) et des moustiquaires non imprégnées (15,2%). Cette tendance n'est pas toujours respectée au niveau des antennes. En effet dans l'antenne de Bertoua, on a plus de moustiquaire imprégnée à longue durée (73,2%). Dans l'antenne d'Ebolowa, on a 8 moustiquaires non imprégnées sur les 15 moustiquaires enregistrées. Les antennes de Ngaoundéré et de Douala suivent la tendance nationale.

Au niveau des régions, les moustiquaires les plus présentes sont les MII. Dans la région de l'Adamaoua, toutes les moustiquaires rencontrées étaient de ce type. Dans la région du Nord, 22 des 23 moustiquaires rencontrées étaient également des MII. Ce constat est également valable pour les régions de l'Ouest et du Sud-Ouest. Les régions de l'Est et du Sud font exception à la règle, où les moustiquaires majoritaires sont respectivement les MILD (73,2%) et les moustiquaires non imprégnées (5 moustiquaires sur 9 enregistrées).

3. Traitement des moustiquaires

Les insecticides recouvrant les moustiquaires à l'achat ont une durée d'efficacité variable suivant le type de moustiquaire. Pour leur rendre leur efficacité, il convient de les imbiber périodiquement de liquides permettant d'éloigner les moustiques et autres insectes nocifs. La durée d'efficacité varie de 6

à 12 mois selon le type d'insecticide utilisé, à condition de ne pas la laver trop souvent, de ne pas trop la manipuler et de la ranger dans un sac en plastique fermé quand elle n'est pas utilisée.

Dans l'ensemble, seulement le quart de moustiquaires rencontrées a été plongé dans un liquide pour renforcer l'efficacité. Les antennes de Ngaoundéré, Bertoua et Douala sont au dessus de cette moyenne nationale avec chacune plus de 3 moustiquaires sur 10 imbibées. L'antenne de Bamenda a le moins de moustiquaires imbibées, soit 3,2%.

Tableau 3.7: Proportion des moustiquaires trempées dans un insecticide par région et par antenne

	Pourcentage
Antenne	
Bamenda	3,2
Bertoua	36,8
Douala	32,9
Ebolowa	15,9
Ngaoundéré	39,3
Région	
Adamaoua	43,6
Centre	14,3
Est	36,8
Littoral	22,2
Nord	31,8
Nord-Ouest	,0
Ouest	3,9
Sud	16,4
Sud-Ouest	35,0
Ensemble	25,8

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Dans la région de l'Adamaoua, 43,6% de moustiquaires rencontrées ont été imbibées de liquides pour éloigner les moustiques. Seules 4 régions ont un pourcentage de moustiquaires trempées inférieure à la moyenne nationale : le Sud, Le Centre, l'Ouest et le Nord-Ouest où aucune moustiquaire n'a été imbibée d'insecticide.

La moustiquaire imprégnée n'est pas efficace indéfiniment. Selon les insecticides utilisés, l'efficacité varie de 6 à 12 mois. Il convient donc de tremper périodiquement les moustiquaires.

Tableau 3.8: Nombre de mois écoulés depuis la dernière fois que la moustiquaire a été trempée

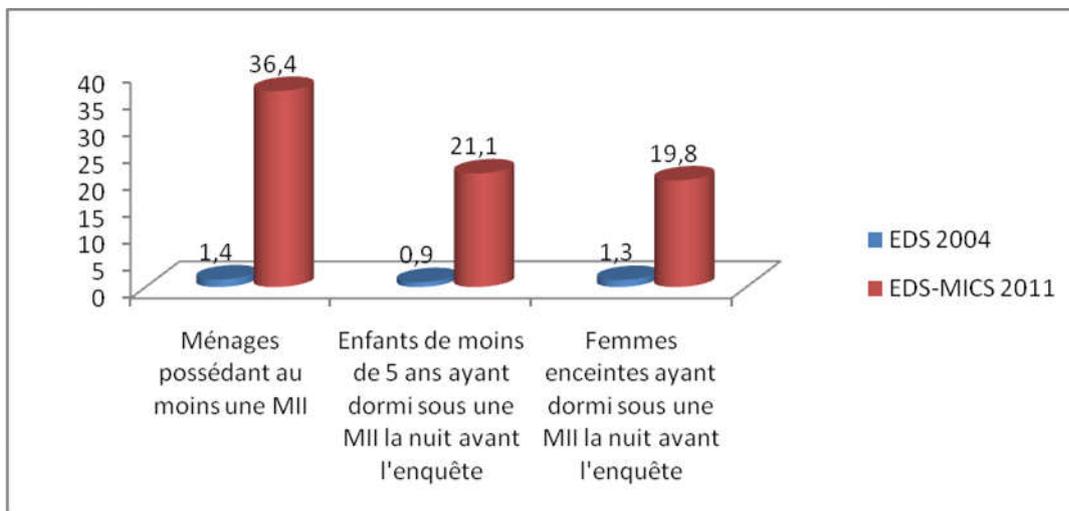
	Mois (moyenne)
Antenne	
Bamenda	2,0
Bertoua	2,2
Douala	3,5
Ebolowa	24,0
Ngaoundéré	28,5
Région	
Adamaoua	20,3
Est	2,2
Nord	45,0
Ouest	2,0
Sud	24,0
Sud Ouest	3,5
Ensemble	14,2

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

Dans l'ensemble, en moyenne 14,2 mois se sont écoulés depuis la dernière fois que la moustiquaire a été plongée dans un liquide. Dans les antennes de Bamenda, Douala et Ebolowa, on a des faibles durées moyennes écoulées depuis la dernière fois que la moustiquaire a été trempée, soit 2, 2,2 et 3,5 mois. Cependant, dans les antennes d'Ebolowa et de Ngaoundéré, on a des durées moyennes respectivement de 24 et 28,5 mois. Selon les régions, le Nord se caractérise par une très longue durée moyenne depuis la dernière plongée de la moustiquaire, 45 mois. En dehors de cette région, l'Adamaoua et le Sud ont également de fortes durées moyennes depuis la dernière plongée de la moustiquaire, respectivement 20,3 et 24 mois. Les autres régions ont un comportement correct.

D'après les EDS la possession et l'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII) ont connu une évolution exponentielle. Mais le pourcentage de ménage possédant une MII est encore bas, moins d'un ménage sur deux en possède.

Graphique 3.1: Evolution de la possession et de l'utilisation de la MII d'après les EDS



Source : EDS 2004 et EDS-MICS 2011

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS

L'agriculture constitue la principale activité et source de revenus des populations des villages enquêtés. Cependant, ces populations ne jouissent pas d'un cadre de vie décent, et leur accès aux services de base reste limité. Une grande partie des ménages ruraux s'approvisionnent en eau de boisson dans des sources non potables (bassins/rivières, sources non couvertes, puits). En plus, ces populations ne sont pas à l'abri des menaces de l'insécurité alimentaire : près de la moitié des ménages connaissent en une année une période de disette d'une durée moyenne de 3 mois. Cela repose la question de la sécurité alimentaire, qui constitue l'objectif auquel les actions du PNDRT visent à contribuer. L'amélioration de cet état des choses passe par le renforcement des actions du PNDRT dans ses différentes composantes.

En marge de l'enquête, d'autres observations issues des entretiens avec les villageois sont à relever. **Le programme a permis d'étendre la superficie de terre cultivée pour certains villageois, et donc d'augmenter la quantité de tubercules produite. En outre, la production de boutures de certains villages du programme approvisionnait d'autres. Ceci laisse présager une nette amélioration de la qualité de la production.**

Toutefois dans la majorité des villages visités, les populations ont exprimés le besoin de soutiens financier de la part du PNDRT. Pour eux, de tels soutiens leur permettraient de maximiser leurs efforts dans la culture des tubercules, et bien plus à aller au-delà de la culture pour accéder à la transformation et à l'acheminement à grande échelle des produits sur les marchés. Par contre, dans certains villages, les populations déclarent n'avoir jamais bénéficié des boutures améliorées du Programme et parmi ceux-ci, certains chefs du village sont accusés avoir confisqué les investissements du Programme.

Il en résulte des recommandations suivantes :

- D'aider les populations nécessiteuses à se doter des outils agricoles moins archaïques et plus efficaces, pour leur permettre d'exploiter le maximum de terres arables dont elles disposent ;
- D'accentuer le soutien aux populations à travers la facilitation de l'accès aux intrants de bonne qualité, pour assurer un bon rendement des cultures ;
- De renforcer les capacités des agriculteurs en ce qui concerne les techniques de transformation et de conservation des produits de leurs cultures. Cela leur évitera de subir les pertes liées à la détérioration des produits, et de diversifier leur offre ;
- D'organiser les agriculteurs en groupes afin de leur permettre d'avoir accès à des grands marchés pour écouler leurs produits à des prix conséquents. Cela leur donnera les moyens de se procurer d'autres biens de consommation, d'avoir accès aux services de base et d'améliorer leur cadre de vie.
- De prendre des dispositions conséquentes pour la maintenance des équipements tels que les cossetteuses qui dont les pannes paralysent régulièrement l'activité de transformation de certains villages et les fours ;
- Créer des espaces de stockage des produits et former la population au technique de conservation des produits ;
- Le FIDA doit accroître les projets visant particulièrement les jeunes dans les villages de l'antenne de Ngaoundéré. La particularité de ces jeunes étant, du fait de culture, qu'ils se marient assez tôt et sont par conséquent chef de ménage à un jeune âge ;

- Les projets du FIDA devraient collaborer, à défaut d'en avoir plusieurs simultanément dans une même zone, avec les ONG, les associations de villageois, les structures de santé et d'environnement. Les Programmes tels le Programme de Développement Participatif (PNDP), faisant dans le développement des marchés communautaires peuvent être sollicités pour des besoins de collaboration.

La réalisation de l'enquête SYGRI pendant la période des vacances scolaires n'est pas indiquée, elle coïncide avec les mouvements migratoires des enfants. Ce qui introduit un biais sur l'appréciation de l'état nutritionnel des enfants du départ vivant habituellement au village vers la ville. Ces derniers étant systématiquement exclus de l'analyse du fait de leur absence au moment de la collecte de l'information.

Aussi, l'enquête proprement dit présente quelques limites :

- La définition des certains termes comme par exemple la période de soudure ou disette ;
- Les modalités de certaines questions ne sont pas adaptées aux réalités des villages ;
- Les méthodes FIDA, notamment pour le calcul de l'indice de richesse. Le FIDA ne donne pas d'indication sur les normes OMD relatives à l'état nutritionnel ;
- L'Application RIMS qui n'offre pas de possibilité de modification et qui fournit des résultats trop agrégés.

Les résultats de la présente enquête devraient se compléter par une enquête de satisfaction pour avoir l'appréciation que font les villageois de ce programme PNDRT.

ANNEXES

A1 : CONSTRUCTION DE L'INDICE DE RICHESSE

1. Le tri à plat sur les variables choisies

Le tri à plat consiste à faire une sorte d'analyse descriptive sur les variables considérées. Cette étape permet un regroupement des modalités, c'est-à-dire les modalités peu représentatives sont réparties entre les modalités représentatives. Le tableau ci-après donne les résultats issus du tri à plat.

N°	Variables	Modalités initiales	Modalités après tri à plat
1	Type de sol du logement	<u>Sol naturel</u> -Terre/sable -bouse <u>Revêtement rudimentaire</u> -planche de bois -feuille de palmier/bambou <u>Revêtement fini</u> -parquet -linoleum -carrelage -ciment -moquette -autre	-revêtement fini -sol naturel
2	Nombre de chambre	0 à 11	-au plus une chambre -2 chambres -3 chambres -4 chambres -5 chambres et plus
3	Principale source d'eau de boisson	-Prise d'eau dans la maison -prise d'eau dans la cour -Prise d'eau publique -Puits tubulaire/Puits fore/avec pompe -Puits creusé/couvert -Source couverte -Eau de pluie -Eau en bouteille -Puits creusé non couvert -Source non couverte -Bassin/Rivière/Cours -Camion citerne -Autre (Spécifier)	-Prise d'eau -Puits tubulaire, puits couverts -Puits non couvert -Bassin, rivière, court d'eau
4	Type de toilette	- Pas de toilette/Buis - Latrines à fosse/Latrines traditionnelles - Latrines améliorées auto-ventilées (LAA) - Latrines à seau - Latrines à chasse d'eau - autre	- LAA, Latrines à seau, chasse d'eau - Latrines traditionnelles - Pas de toilette
5	A vécu une première période de disette	- Oui - Non	- Disette - Pas de disette
6	Ménage dispose de l'électricité	- Oui - Non	- Oui électricité - Non électricité
7	Ménage dispose de la radio	- Oui - Non	- Oui radio - Non radio
8	Ménage dispose de la télévision	- Oui - Non	- Oui télévision - Non télévision

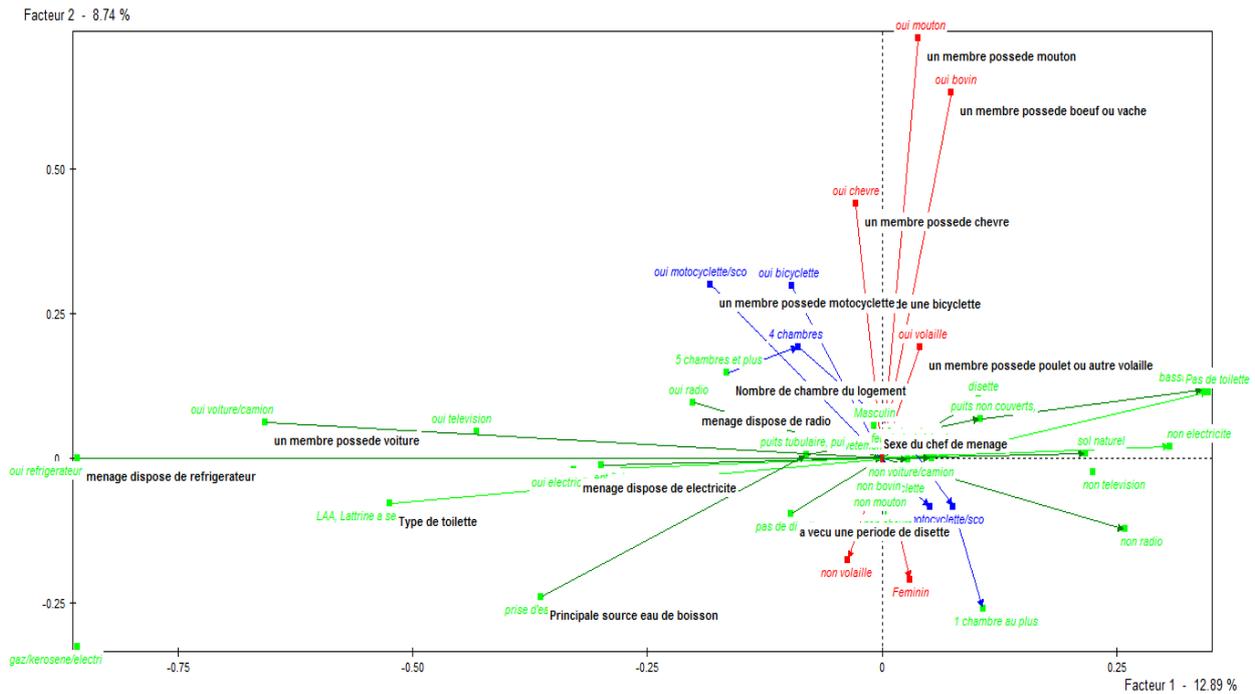
9	Ménage dispose du réfrigérateur	- Oui - Non	- Oui réfrigérateur - Non réfrigérateur
10	Un membre du ménage possède une bicyclette	- Oui - Non	- Oui bicyclette - Non bicyclette
11	Un membre du ménage possède une voiture	- Oui - Non	- Oui voiture - Non voiture
12	Un membre du ménage possède une motocyclette	- Oui - Non	- Oui motocyclette - Non motocyclette
13	Principale source d'énergie pour la cuisson	- électricité - GPL/GNL - biogaz - Kérosène - Charbon/lignite - Charbon de bois - Bois de feu/Paille - Bouse - autre	- gaz/kérosène/électricité - feu de bois/charbon
14	Ménage possède de la volaille	- Oui - Non	- Oui volaille - Non volaille
15	Ménage possède le bovin	- Oui - Non	- Oui bovin - Non bovin
16	Ménage possède le mouton	- Oui - Non	- Oui mouton - Non mouton
17	Ménage possède la chèvre	- Oui - Non	- Oui chèvre - Non chèvre

Ce sont les modalités après tri à plat qui ont été utilisées pour effectuer la première ACM.

2. ACM préliminaire

L'ACM préliminaire est effectuée pour sélectionner les variables devant participer à la construction de l'indice de richesse. Elle a été effectuée sur 17 variables préliminaires, La liste de ces 17 variables (indicateurs de bien-être) est donnée dans le tableau ci-dessus. On a un total de 40 modalités qui représentent les colonnes du tableau disjonctif, ces modalités sont appliquées à 899 ménages représentant les lignes de notre tableau disjonctif. On a appliqué à ce tableau rectangulaire de nombres positifs ou nuls, le programme de l'analyse factorielle des correspondances. Ce programme de calcul fournit les résultats sur un plan factoriel comportant des facteurs définis à la fois sur l'ensemble des lignes et sur l'ensemble des colonnes du tableau. Les axes factoriels (que l'on note par F_1 et F_2) sont composés des nombres réels algébriques (positifs ou négatifs), et à chaque facteur correspond un nombre réel positif, compris entre 0 et 1, appelé valeur propre que l'on note par λ_1 pour le premier axe factoriel et λ_2 pour le second factoriel. En fait λ_1 mesure l'importance absolu de l'axe et on a $\lambda_1 > \lambda_2$.

Ainsi, à la lumière de la figure ci-dessous, le plan principal formé de F_1 et F_2 explique plus de 21 % du nuage. Le premier axe F_1 explique 12,89 % de l'information contre 8,74 % pour le second axe F_2 . En outre, on remarque une nette séparation entre les biens de confort (en vert) qui sont mieux représentés sur l'axe F_1 et le bétail (en rouge) mieux représenté sur l'axe F_2 . Les autres biens (en bleu) se retrouvent entre les deux axes et peuvent être considérées comme « indécises ».



Plan principal de l'ACM préliminaire

Le choix des variables qui entrent dans la composition de l'indice de richesse est dicté principalement par le critère de consistence ordinale sur le premier axe (COPA). Cette propriété consiste pour un indicateur partiel à voir sa structure ordinale de bien-être respectée par la structure ordinale des coordonnées de ses modalités sur le premier axe factoriel. Ce critère est une condition nécessaire pour que l'indice de richesse ordonne les ménages en fonction de leur niveau de bien-être. D'autres critères secondaires existent, comme les mesures de discrimination ou l'étalement sur le premier axe.

Ainsi c'est le premier axe qui est considéré, et les variables (ou modalité le cas échéant) les mieux représentées sur cet axe sont retenues pour l'ACM final. On associe aussi les variables « indélicées » car elles ont aussi une part d'information non négligeable autour du premier axe factoriel.

3. ACM finale

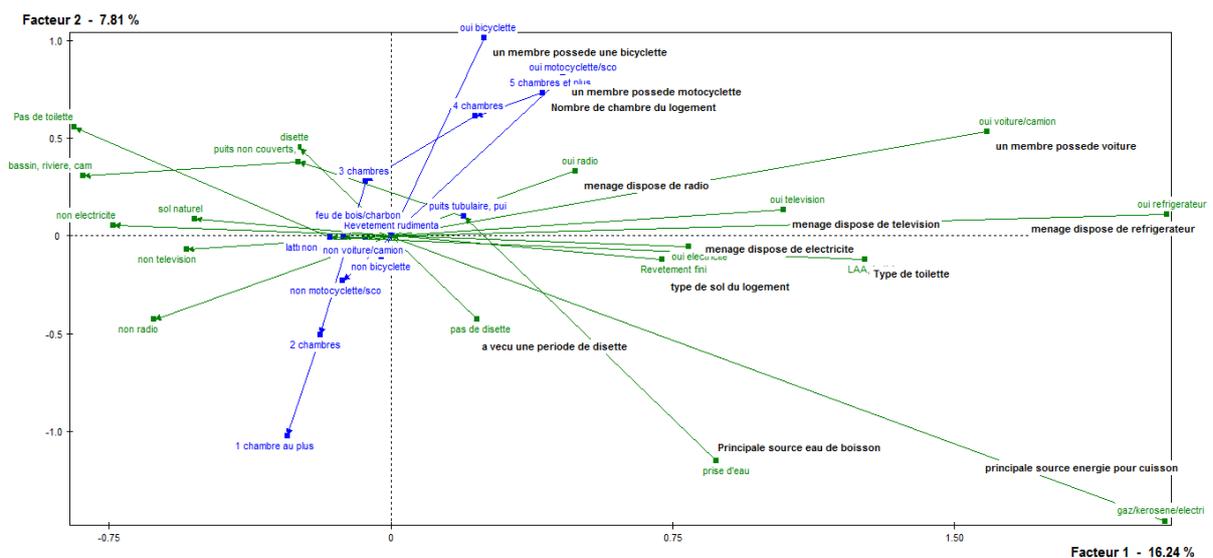
L'ACM finale est réalisée sur les variables retenues à l'ACM préliminaire grâce au critère COPA. Cette deuxième ACM devrait en principe améliorer le pouvoir explicatif du premier axe factoriel. Les variables retenues sont indiquées dans le suivant :

N°	Variables	Modalités
1	Type de sol du logement	-revêtement fini -sol naturel
2	Nombre de chambre	-au plus une chambre -2 chambres -3 chambres -4 chambres -5 chambres et plus
3	Principale source d'eau de boisson	-Prise d'eau -Puits tubulaire, puits couverts -Puits non couvert -Bassin, rivière, court d'eau

4	Type de toilette	- LAA, Latrines à seau, chasse d'eau - Latrines traditionnelles - Pas de toilette
5	A vécu une première période de disette	- Disette - Pas de disette
6	Ménage dispose de l'électricité	- Oui électricité - Non électricité
7	Ménage dispose de la radio	- Oui radio - Non radio
8	Ménage dispose de la télévision	- Oui télévision - Non télévision
9	Ménage dispose du réfrigérateur	- Oui réfrigérateur - Non réfrigérateur
10	Un membre du ménage possède une bicyclette	- Oui bicyclette - Non bicyclette
11	Un membre du ménage possède une voiture	- Oui voiture - Non voiture
12	Un membre du ménage possède une motocyclette	- Oui motocyclette - Non motocyclette
13	Principale source d'énergie pour la cuisson	- gaz/kérosène/électricité - feu de bois/charbon

L'ACM finale réalisée comprend 899 ménages et 13 variables (avec 32 modalités). Le graphique ci-dessous sorti de l'ACM final est plus aéré et montre que la réduction des variables a permis d'augmenter le pouvoir explicatif du plan principal formé de F_1 et F_2 . En effet, celui-ci est passé de 21,63 % à 24,05 %. Mais il y a eu comme un transfert de pouvoirs entre le premier axe et le second axe, car le pouvoir explicatif du premier facteur a augmenté, passant de 12,89 % à 16,24 % alors que celui du second a diminué, passant de 8,74 % à 7,81%. On distingue parfaitement les positions de chaque modalité par rapport au premier axe factoriel.

L'ACM finale fournit des scores qui nous permettront de calculer l'indice de richesse de chaque ménage.



Plan principal de l'ACM finale

4. Calcul de l'indice de richesse

Le calcul de l'indice de richesse de chaque ménage nécessite les scores et la valeur propre du premier axe fournis par l'ACM final. L'indice de richesse est le score multiplié par l'inverse de la racine carré de la valeur propre du premier axe. C'est-à-dire

$$IR = SCORE * (\sqrt{\lambda_1})^{-1}$$

Avec IR l'indice de richesse et λ_1 la valeur propre du premier axe factoriel.

Il faut rappeler que les modalités ayant un score positif augmentent le bien-être, par contre celles ayant un score négatif le diminuent. Les modalités ayant les plus hauts scores positifs sont celles relatives au confort. Il s'agit notamment de la possession des biens comme le réfrigérateur, la télévision, la radio, l'électricité, etc. Ainsi, l'accès à ces biens et services est limité à un certain nombre de ménages nantis. A l'opposé, les modalités ayant les plus grands scores négatifs sur le premier axe concernent les biens et services les plus accessibles. Dans notre cas, il s'agit de l'habitation sous un toit en paille et des matériaux du sol en terre battue, de l'absence d'eau potable, etc.

Comme on peut le constater les pondérations fournies par l'ACM confère à cette dernière une propriété intéressante : séparer au mieux, pauvres et riches. La logique de cette méthode est donc claire : une modalité a un poids d'autant plus grand qu'elle est plus rare. Ainsi dit, l'ACM attribue des poids importants à des biens rares ou de luxe dans l'augmentation du bien-être. Cette logique vise donc une meilleure identification des populations pauvres. Un ménage sera d'autant plus pauvre qu'il n'a pas accès à des biens fondamentaux accessibles à la majorité de la population.

A2 : TABLEAUX

Tableau a.1 : Répartition des ménages par nature du sol du logement

	Terre/Sable	Bouse	Planche de bois	Carrelage	Ciment	Moquette
Antenne						
Bamenda	20	50		22,2	19,8	
Bertoua	25,8			11,1	12,3	
Douala	6,9		100	11,1	39,4	
Ebolowa	21,9			44,4	16,2	
N'Gaoundéré	25,4	50		11,1	12,3	100
Région						
Adamaoua	14,8	50		11,1	10,9	100
Centre	14,4			27,8	11,2	
Est	25,8			11,1	12,3	
Littoral	2,9			11,1	12	
Nord	10,6				1,4	
Nord Ouest	4,4				2	
Ouest	15,6	50		22,2	17,9	
Sud	7,5			16,7	5	
Sud Ouest	4		100		27,4	
Ensemble	100	100	100	100	100	100

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

Tableau a.2 : Durée moyenne (en mois) de disette

	Durée moyenne de la première disette	Durée moyenne de la deuxième disette
Antenne		
Bamenda	2	1
Bertoua	2,7	2
Douala	3,3	2,6
Ebolowa	4,1	3
N'Gaoundéré	3,7	1
Région		
Adamaoua	3,5	.
Centre	3,6	3
Est	2,7	2
Littoral	4,6	6,3
Nord	4	1
Nord-Ouest	1,9	1
Ouest	2	1
Sud	4,7	.
Sud-Ouest	1,6	0,7
Ensemble	3,2	2,2

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

Tableau a.3 : Proportions de ménages ayant connu des périodes de disette

	Proportion (%) des ménages ayant connue une période de disette	Proportion (%) des ménages ayant connue une deuxième de disette
Antenne		
Bamenda	45	1,1
Bertoua	42,8	4,4
Douala	33,9	5
Ebolowa	45,6	1,1
N'Gaoundéré	75	0,6
Région		
Adamaoua	73,3	0
Centre	31,7	1,7
Est	42,8	4,4
Littoral	56,7	5
Nord	78,3	1,7
Nord Ouest	30	3,3
Ouest	48	0,7
Sud	73,3	0
Sud Ouest	22,5	5
Ensemble	48,4	2,4

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

Tableau a.4 : Caractéristiques des quintiles de richesse selon la possession de cheptel

variables	modalités	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Ensemble
Possède volaille	<i>oui</i>	46,8	52,6	50,6	48,1	40,8	47,7
	<i>non</i>	53,2	47,4	49,4	51,9	59,2	52,3
Possède mouton	<i>oui</i>	6,4	5,2	11,8	6,6	5,0	7,0
	<i>non</i>	93,6	94,8	88,2	93,4	95,0	93,0
Possède chèvre	<i>oui</i>	12,2	20,2	18,0	20,4	15,6	17,2
	<i>non</i>	87,8	79,8	82,0	79,6	84,4	82,8
Possède bovin	<i>oui</i>	3,7	5,2	5,1	3,9	2,2	4,0
	<i>non</i>	96,3	94,8	94,9	96,1	97,8	96,0

Source : Enquête SYGRI de référence – PNDRT

Tableau a.5 : Répartition des ménages par quintile selon la connaissance ou non de période de disette

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total
Connaissance de la première période de disette	oui	28,4	19,7	19,5	19,3	13,1	100
	non	13,9	18,7	20,2	21	26,2	100

Source : Enquête SYGRI de référence - PNDRT

A2 : QUESTIONNAIRE

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET
DU DÉVELOPPEMENT RURAL

SECRETARIAT GÉNÉRAL

DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT DE
L'AGRICULTURE

PROGRAMME NATIONAL DE
DÉVELOPPEMENT DES RACINES ET
TUBERCULES



BP : 15 308 – YAOUNDE

Tél. : 22 22 73 25

99 31 96 51

Fax : 22 22 74 16

email : racines&tubercules@yahoo.fr

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF AGRICULTURE
AND RURAL DEVELOPMENT

GENERAL SECRETARY

DEPARTMENT OF AGRICULTURAL
DEVELOPMENT

NATIONAL PROGRAMME FOR
ROOTS AND TUBERS
DEVELOPMENT

Convention de partenariat PNDRT-INS

Enquête SYGRI de Référence dans les zones d'intervention du
Programme National des Racines et Tubercules (PNDRT)

QUESTIONNAIRE

STRICTEMENT CONFIDENTIEL ET A BUT NON FISCAL

Les informations collectées au cours de cette enquête sont strictement confidentielles au terme de la loi N° 91/023 du 16 décembre 1991 sur les Recensements et Enquêtes Statistiques qui stipule en son article 5 que « les renseignements individuels



Réalisé par l'Institut National de la Statistique

B.P : 134 Yaoundé

Tel : (237) 22 22 04 45 Fax : (237) 22 23 24 37

Site Web : www.statistics-cameroon.org

Août 2011

SECTION 00 : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Q1 ENQUETEUR : _____	_ _
Q2 SUPERVISEUR : _____	_ _ _
Q3 ANTENNE : _____	_
Q4 REGION : _____	_ _
Q5 GRAPPE : _____	_ _ _
Q6 NUMERO DU MENAGE : _____	_ _ _ _ / _ _ _ _ / _ _
Q7 DATE _____	_ _ / _ _ / _ _ _ _
Q8 RESULTAT DE L'ENQUETE: 1: Rempli totalement 2: Rempli partiellement	
	_

SECTION 1: DÉMOGRAPHIE DU MÉNAGE

Pourriez-vous m'indiquer le prénom de chacune des personnes qui vivent habituellement ici, en commençant par le chef du ménage.

Commencez par les adultes, suivis des enfants.

No.	Q9. PRÉNOM	Q10. SEXE		Q11. AGE Quel âge avait (prénom) à son dernier anniversaire?	Q12. NIVEAU D'INSTRUCTION			
		M	F		(prénom) est-il/elle capable de lire un journal ou une lettre FACILEMENT (1) AVEC DIFFICULTÉ (2) PAS DU TOUT (3) ou NE SAIT PAS (9)			
	Prénoms	M	F	AGE	FACILE	AVEC DIFF	NE SAIT PAS LIRE	NSP
01		1	2	_ _	1	2	3	9
02		1	2	_ _	1	2	3	9
03		1	2	_ _	1	2	3	9
04		1	2	_ _	1	2	3	9
05		1	2	_ _	1	2	3	9
06		1	2	_ _	1	2	3	9
07		1	2	_ _	1	2	3	9

08		1 2	_ _	1 2 3 9
09		1 2	_ _	1 2 3
10		1 2	_ _	1 2 3
11		1 2	_ _	1 2 3
12		1 2	_ _	1 2 3

SECTION 2: QUESTIONS DE L'ENQUÊTE

NO.	QUESTIONS	RÉPONSES	CODE
Q13.a	<p><u>Type de logement</u></p> <p>En quoi le sol du logement est-il fait?</p>	<p><u>SOL NATUREL</u> 1=TERRE/SABLE 2=BOUSE</p> <p><u>REVÊTEMENT RUDIMENTAIRE</u> 3=PLANCHES DE BOIS 4=FEUILLES DE PALMIER/BAMBOU</p> <p><u>REVÊTEMENT FINI</u> 5=PARQUET..... 6=LINOLÉUM..... 7=CARRELAGE..... 8=CIMENT..... 9=MOQUETTE.....</p> <p>96= AUTRE (SPÉCIFIER) _____</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q13.b	Combien de chambres à coucher y a-t-il dans votre logement?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q14	<p><u>Source d'eau potable.</u></p> <p>Quelle est la principale source d'eau potable dans votre ménage?</p>	<p>1=PRISE D'EAU DANS LA MAISON 2= PRISE D'EAU DANS LA COUR OU SUR LE TERRAIN 3= PRISE D'EAU PUBLIQUE 4= PUIITS TUBULAIRE/PUIITS FORE/ AVEC POMPE 5= PUIITS CREUSÉ COUVERT 6= SOURCE COUVERTE 7= EAU DE PLUIE 8= EAU EN BOUTEILLE 9= PUIITS CREUSÉ NON COUVERT 10= SOURCE NON COUVERTE 11= BASSIN/RIVIÈRE/COURS D'EAU 12= CAMION CITERNE 96= AUTRE (SPÉCIFIER) _____</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q15.a	<p><u>Toilettes.</u></p> <p>Quel type de toilette y a-t-il dans votre ménage?</p>	<p>1= PAS DE TOILETTES/ BUISSONS/ BROUSSE 2= LATRINES À FOSSE/LATRINES TRADITIONNELLE/ 3=LATRINES AMÉLIORÉES AUTOVENTILÉES (LAA) 4= LATRINES À SEAU 5=LATRINES À CHASSE D'EAU 96= AUTRE (SPÉCIFIER) _____</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q15.b	Ces toilettes sont-elles situées dans votre logement, dans la cour ou dans l'enclos?	<p>1=OUI 2=NON</p>	<input type="checkbox"/>
Q16.a	<p>Sécurité alimentaire. Au cours des 12 derniers mois, votre foyer a-t-il connu une période de disette?</p> <p>[La période de disette est le nombre de mois pendant lesquels un ménage n'a pas assez à manger parce que ses propres réserves sont épuisées et qu'il n'a pas assez d'argent pour acheter des aliments.]</p>	<p>1=OUI 2=NON</p> <p>Si 2 allez à Q.17</p>	<input type="checkbox"/>

NO.	QUESTIONS	RÉPONSES	CODE
Q16.b	En quel mois la saison de disette a-t-elle commencé?		<input type="text"/> <input type="text"/>
Q16.c	En quel mois la saison de disette s'est-elle terminée?.....		<input type="text"/> <input type="text"/>
Q16.d	Au cours des 12 derniers mois, votre ménage a t-il connu une deuxième période de disette?.....	1=OUI 2=NON Si 2 allez à Q.17	<input type="text"/>
Q16.e	En quel mois cette deuxième période de disette a-t-elle commencé?.....		<input type="text"/> <input type="text"/>
Q16.f	En quel mois cette deuxième période de disette s'est-elle terminée?.....		<input type="text"/> <input type="text"/>

NO.	QUESTIONS	RÉPONSES		CODE																		
Q17	<p>Equipement général</p> <p>Votre ménage dispose-t-il ? [Lire chaque proposition à voix haute et noter la réponse avant de passer à la proposition suivante.]</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Oui</th> <th style="text-align: center;">Non</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ELECTRICITE.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>RADIO.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>TELEVISION.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>REFRIGERATEURS.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Oui	Non	ELECTRICITE.....	1	2	RADIO.....	1	2	TELEVISION.....	1	2	REFRIGERATEURS.....	1	2	<table border="0"> <tr><td style="text-align: center;"> _ </td></tr> </table>	_	_	_	_
	Oui	Non																				
ELECTRICITE.....	1	2																				
RADIO.....	1	2																				
TELEVISION.....	1	2																				
REFRIGERATEURS.....	1	2																				
_																						
_																						
_																						
_																						
Q18	Un membre de votre ménage possède-t-il...?	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Oui</th> <th style="text-align: center;">Non</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BICYCLETTE.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>MOTOCYCLETTE OU SCOUTER.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>VOITURE OU CAMION...</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Oui	Non	BICYCLETTE.....	1	2	MOTOCYCLETTE OU SCOUTER.....	1	2	VOITURE OU CAMION...	1	2	<table border="0"> <tr><td style="text-align: center;"> _ </td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> _ </td></tr> <tr><td style="text-align: center;"> _ </td></tr> </table>	_	_	_				
	Oui	Non																				
BICYCLETTE.....	1	2																				
MOTOCYCLETTE OU SCOUTER.....	1	2																				
VOITURE OU CAMION...	1	2																				
_																						
_																						
_																						
Q19	Quelle est la principale source d'énergie utilisée dans votre ménage pour la cuisson des aliments?	<p>1= ÉLECTRICITÉ 2= GPL/GAZ NATUREL 3= BIOGAZ 4= KÉROSÈNE 5=CHARBON/LIGNITE6= CHARBON DE BOIS 7= FEU DE BOIS/PAILLE 8=BOUSE 96= AUTRE (SPÉCIFIER)</p> <p>_____</p>		<table border="0"> <tr><td style="text-align: center;"> _ _ </td></tr> </table>	_ _																	
_ _																						
Q20.a	Vous-même ou un membre de votre ménage cultivez-vous la terre?	<p>1=OUI 2=NON</p> <p style="text-align: right;">Si 2 allez à Q.21</p>		<table border="0"> <tr><td style="text-align: center;"> _ </td></tr> </table>	_																	
_																						
Q20.b	Quel est le principal outil utilisé dans votre ménage pour cultiver la terre?	<p>1= OUTIL À MAIN (HOUE/BÈCHE) 2= CHARRUE À TRACTION ANIMALE 3= CHARRUE À TRACTION MÉCANIQUE 4= MOTOCULTEUR 96= AUTRE (SPÉCIFIER)</p> <p>_____</p>		<table border="0"> <tr><td style="text-align: center;"> _ _ </td></tr> </table>	_ _																	
_ _																						
Q21	<p>Un membre de votre ménage possède-t-il du bétail?</p> <p>[Lire chaque proposition à voix haute et noter la réponse avant de passer à la proposition suivante.]</p>	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Oui</th> <th style="text-align: center;">Non</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>POULETS ou autres VOLAILLES.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>MOUTONS.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>CHÈVRES.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>BOVINS.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Oui	Non	POULETS ou autres VOLAILLES.....	1	2	MOUTONS.....	1	2	CHÈVRES.....	1	2	BOVINS.....	1	2	<table border="0"> <tr><td style="text-align: center;"> _ </td></tr> </table>	_	_	_	_
	Oui	Non																				
POULETS ou autres VOLAILLES.....	1	2																				
MOUTONS.....	1	2																				
CHÈVRES.....	1	2																				
BOVINS.....	1	2																				
_																						
_																						
_																						
_																						

SECTION 3 – DONNÉES ANTHROPOMÉTRIQUES

No.	Prénom de l'enfant:	SEXE: Masculin = 1 Féminin = 2		Q22. Date de naissance: jour/mois/année	Q23. Âge en mois: (0-59)	Q24. Taille: (en centimètres)	Q25. Poids: (en kilogrammes)
		M	F				
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □
		1	2	□□ □□ □□□□	□□	□□□□ • □	□□ • □

SECTION 4– UTILISATION DE LA MOUSTIQUAIRE

QUESTIONS	Le plus petit enfant Nom _____	L'aîné du plus petit enfant Nom _____	2 ^{ème} à partir du plus petit enfant Nom _____
Q26 (Nom) a-t-il dormi sous une moustiquaire la nuit dernière ? 1 = Oui 2 = Non 3 = Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Si 2 ou 3 → fin de l'interview	<input type="checkbox"/> Si 2 ou 3 → fin de l'interview	<input type="checkbox"/> Si 2 ou 3 → fin de l'interview
Q27 Peut-on observer la moustiquaire sous laquelle (Nom) a dormi la nuit dernière ? 1 = Observé 2 = Pas observé	<input type="checkbox"/> Si 2 aller à Q29	<input type="checkbox"/> Si 2 aller à Q29	<input type="checkbox"/> Si 2 aller à Q29
Q28 Type de moustiquaire 1 = MILD 2 = MILD 3 = Moustiquaire non imprégnées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q29 Depuis que vous possédez la moustiquaire, était elle déjà plongée dans un liquide pour chasser les moustiques ou les punaises ? 1 = Oui 2 = Non 3 = Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Si 2 ou 3 → fin de l'interview	<input type="checkbox"/> Si 2 ou 3 → fin de l'interview	<input type="checkbox"/> Si 2 ou 3 → fin de l'interview
Q30.a Savez-vous combien de mois sont passés depuis que vous avez imbibé ou plongé la moustiquaire la dernière fois ? 1 = Oui 2 = Non	<input type="checkbox"/> Si 2 → fin de l'interview	<input type="checkbox"/> Si 2 → fin de l'interview	<input type="checkbox"/> Si 2 → fin de l'interview
Q30.b Nombre de mois écoulés depuis la dernière fois que la moustiquaire a été imbibée	_ _	_ _	_ _

NOTES OU COMMENTAIRES:

**C'EST LA FIN DE L'ENQUÊTE.
MERCİ DE VOTRE COOPÉRATION**

A4. LISTE DES VILLAGES ECHANTILLONS

Antenne	Village
BAMENDA	MBUFUNG
	KIENEGHANG I
	BAMESSINGUÉ
	BANTOUM 1
	MANGA-KOUNDOUM
	NJIMOM
BERTOUA	NGOUNDI I
	DJOUYAYA
	SOMALOMO
	GBITI
	MANDJOU I
	KANDA
DOUALA	LOWER BOLIFAMBA
	NYANON
	MATOH
	BAKOLLE
	NCHANG
	LAMBA
EBOLOWA	NKOLAKIÉ
	VOUNDOU(TALBA)
	BONDJOCK
	NKONGUI
	MINTOM 2
	BIYEYEM
NGAOUNDERE	ALLAT TOUTAWAL
	LOKOTI
	TAGBOUM
	DJAOURO DOURI
	HANKAO
	MBIKOUNI

