

**REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

*Paix – Travail – Patrie*

-----  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA STATISTIQUE**  
-----



**REPUBLIC OF CAMEROON**

*Peace – Work – Fatherland*

-----  
**NATIONAL INSTITUTE  
OF STATISTICS**  
-----

**CINQUIEME ENQUETE CAMEROUNAISE  
AUPRES DES MENAGES : ECAM 5**

**DOCUMENT DE METHODOLOGIE GENERALE**

**2021**

# TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS .....	4
LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES .....	5
CONTEXTE ET JUSTIFICATION .....	6
OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS.....	9
1. Objectifs de l'enquête .....	9
2. Résultats attendus.....	9
ORGANISATION DE L'ENQUETE .....	11
1.1 Equipe de projet .....	11
1.2 Financement.....	13
1.3 Considérations éthiques.....	13
CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ENQUETE.....	15
2.1 Quelques limites de la précédente approche .....	15
2.2 Bref aperçu de l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM).....	15
2.3 Enquête témoin.....	18
2.4 Considérations générales .....	18
PLAN DE SONDAGE.....	22
3.1 Population cible et base de sondage.....	22
3.2 Domaines d'étude .....	24
3.3 Taille et répartition de l'échantillon.....	25
3.4 Procédure de tirage de l'échantillon.....	30
3.5 Probabilité de sélection et poids de sondage .....	31
3.6 Estimation des paramètres de population.....	32
4.7 Estimation des erreurs de sondage.....	32
ENQUETE PRINCIPALE .....	34
4.1 Questionnaire principal.....	34
4.2 Travaux préparatoires .....	37
ENQUETE TEMOIN.....	47
5.1 Questionnaire de l'enquête témoin.....	47
5.2 Travaux préparatoires .....	48
SENSIBILISATION.....	56
6.1 Institut National de la Statistique (INS).....	56
6.2 Autorités administratives .....	57
6.3 Autorités politiques.....	58
6.4 Autorités traditionnelles et Auxiliaires de l'Administration.....	58
6.5 Autorités religieuses.....	58
6.6 Associations et ONG .....	58
6.7 Medias.....	58
6.8 Guides locaux .....	59
EXPLOITATION DES DONNEES .....	60
7.1 Edition secondaire.....	60
7.2 Travaux préparatoires à la tabulation.....	60
POLITIQUE DE DISSEMINATION.....	74
8.1 Cadre législatif, normatif et réglementaire.....	74
8.2 Modes de diffusion.....	75
8.3 Conditions de sécurité des données .....	77
8.4 Conditions d'accès aux micros données.....	77
8.5 Conditions d'utilisation des données .....	78
8.6 Archivage des produits de l'ECAM5 .....	78
ASSURANCE ET QUALITE DES DONNEES .....	79
9.1 Assurance qualité pendant l'identification des besoins.....	79

9.2 Assurance qualité pendant la conception .....	79
9.3 Assurance qualité pendant l'élaboration .....	79
9.4 Assurance qualité lors de collecte .....	79
9.5 Assurance qualité au moment du traitement .....	80
9.6 Assurance qualité au moment de l'analyse.....	80
9.7 Assurance qualité au moment de la diffusion.....	80
9.8 Evaluation du projet ECAM5 .....	80
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	82
ANNEXE .....	83
Equipe de rédaction .....	83

## SIGLES ET ABREVIATIONS

AFRISTAT	:	Observatoire Economique et Statistique d’Afrique Subsaharienne
BAD	:	Banque Africaine de Développement
BIT	:	Bureau International du Travail
BUCREP	:	Bureau Central des Recensements et Etudes de la Population
CAPI	:	Computer Assisted Personal Interviewing
CEMAC	:	Communauté Economique et Monétaire de l’Afrique Centrale
CEQD	:	Cadre d’Evaluation de la Qualité des Données
CNS	:	Conseil National de la Statistique
CRTV	:	Cameroon Radio and Television
CV	:	coefficient de variation
DQAF	:	Data Quality Assessment Framework
DSCE	:	Document de Stratégie pour la Croissance et l’Emploi
DSCN	:	Direction de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
DSRP	:	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
ECAM1	:	Première Enquête camerounaise auprès des ménages
ECAM2	:	Deuxième Enquête camerounaise auprès des ménages
ECAM3	:	Troisième Enquête camerounaise auprès des ménages
ECAM 4	:	Quatrième Enquête camerounaise auprès des ménages
FIDA	:	Fonds International de Développement Agricole
FMI	:	Fonds Monétaire International
IHPC	:	Indice Harmonisé des Prix à la Consommation
INSEE	:	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INS	:	Institut National de la Statistique
NSDD	:	Norme spéciale de diffusion des données
OMD	:	Objectifs du millénaire pour le développement
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONU Femmes	:	Organisation des Nations Unies pour les femmes
PAPI	:	Paper Assisted Personal Interviewing
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
RGPH3	:	Troisième Recensement Général de la Population et de l’Habitat
SOPECAM	:	Société de Presse et d’Edition du Cameroun
SGDD	:	Système Général de Diffusion des Données
SNDS	:	Stratégie Nationale de Développement de la Statistique
TAND	:	Tableau d’affichage des normes de diffusion
UNICEF	:	United Nations International Children's Emergency Fund
UNFPA	:	United Nations Fund for Population Activities
GRAPPE	:	Zone de Dénombrement ou Partie d’une Zone de Dénombrement

## **LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES**

---

Graphique 1.1 : Organigramme de l'ECAM 5 .....	11
Tableau 2.1 : Vagues de l'ECAM5 .....	17
Graphique 2.1 : Schéma de transfert des données.....	19
Graphique 2.2 : Chemin de donnée .....	19
Tableau 2.2 : Matériel de collecte .....	20
Tableau 4.1 : Structure du questionnaire ménage de l'ECAM 5.....	34
Tableau 4.2 : Répartition des ZD, ménages et agents de terrain par région.....	38
Tableau 4.3 : Répartition de l'échantillon de l'ECAM5 par région et personnel de mise à jour de la liste des ménages dans les ZD échantillon .....	39
Tableau 4.4 : Liste des marchés à visiter le premier mois .....	40
Tableau 4.5 : Liste des marchés à visiter le second mois.....	41
Tableau 4.6 : Nombre d'agents de l'enquête principale à former par pool .....	43
Tableau 4.7 : Calendrier de travail dans une ZD urbaine.....	45
Tableau 4.8 : Calendrier de travail dans une ZD rurale .....	45
Tableau 4.9 : Répartition de l'échantillon (ZD, ménages), des agents enquêteurs et des contrôleurs par région pour chaque vague .....	46
Tableau 5.1 : Structure du questionnaire de l'enquête témoin.....	47
Tableau 5.2 : Répartition des ZD, ménages et agents de terrain .....	48
Tableau 5.3 : Schéma de collecte à Douala et Yaoundé .....	51
Tableau 5.4 : Schéma de collecte dans les autres strates urbaines et semi-urbaines.....	51
Tableau 5.5 : Calendrier d'une vague à Yaoundé et à Douala .....	52
Tableau 5.6 : Calendrier d'une vague dans les autres strates urbaines .....	52
Tableau 5.7 : Schéma de collecte dans les strates rurales .....	54
Tableau 5.7 : Schéma de collecte dans les strates rurales (suite et fin).....	54
Tableau 5.8 : Calendrier indicatif de chaque vague d'enquête en zone rurale.....	55
Tableau 7.1 : Coefficient par sexe et âge pour évaluer l'échelle d'équivalence .....	68

## CONTEXTE ET JUSTIFICATION

---

L'adoption et la mise en œuvre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP), adoptée en avril 2003, a permis au Gouvernement du Cameroun de maintenir la stabilité macroéconomique et d'enregistrer des taux de croissance positifs. Toutefois, le profil général de croissance (moins de 4% en moyenne) est resté en dessous du niveau espéré pour résorber substantiellement la pauvreté et par conséquent n'a pas permis d'influer de manière positive et significative sur l'évolution des conditions de vie des ménages. La pauvreté monétaire qui a reculé de 13 points entre 1996 et 2001 est restée quasiment stable sur la période 2001-2007, soit 40,2% en 2001 (ECAM 2), 39,9% en 2007 (ECAM 3) et 37,5% en 2014 (ECAM4). Cependant, le niveau général des prix a augmenté de 35,1% depuis 2001; cette forte hausse des prix a substantiellement réduit le pouvoir d'achat des populations. Le Cameroun qui jadis était un pays autosuffisant sur le plan alimentaire a été secoué par la crise alimentaire mondiale de 2008. Les distorsions ou manquements relevés lors de l'évaluation de la mise en œuvre du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP) ont amené le Gouvernement à élaborer une Vision de plus long terme du développement du Cameroun avec comme objectif de devenir un pays émergent à l'horizon 2035, et à réviser à cet effet sa stratégie de réduction de la pauvreté en plaçant désormais les défis de création des richesses et des emplois au centre de ses actions en faveur de la réduction de la pauvreté.

A cet effet, le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) a été élaboré et adopté en 2009. Il constituait pour la période 2010-2020, le cadre de référence de la stratégie de développement du pays, ainsi que de l'action gouvernementale. Le DSCE était centré sur l'accélération de la croissance, la création d'emplois formels et l'amélioration de la gouvernance. Il visait en conséquence à (i) porter la croissance à 5,5% en moyenne annuelle dans la période 2010-2020 ; (ii) ramener le sous-emploi de 75,8% à moins de 50% en 2020 avec la création de dizaines de milliers d'emplois formels par an pendant les dix années de sa mise en œuvre ; (iii) ramener le taux de pauvreté monétaire de 39,9% en 2007 à 28,7% en 2020 et (iv) réaliser à l'horizon 2020 l'ensemble des OMD.

L'élaboration du DSCE s'est basée non seulement sur la Vision du développement national, mais aussi sur l'amélioration du cadre de suivi/évaluation des activités gouvernementales notamment la revue des stratégies sectorielles, les consultations participatives, et les résultats et recommandations de diverses enquêtes et études statistiques menées au cours de la période 2001 à 2008. Parmi ces travaux figurent en bonne place la troisième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM3) qui a permis l'actualisation du profil de pauvreté et des conditions de vie des populations, le « reporting » et le « costing » des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), le cadrage macroéconomique et budgétaire à moyen terme en cohérence avec les objectifs de croissance.

A travers le DSCE, le Gouvernement s'est engagé à accélérer les réformes et à prendre toutes les dispositions nécessaires, afin que l'amélioration des performances économiques se traduise par des résultats concrets en termes de création d'emplois, de réduction de la pauvreté, et d'amélioration tangible des conditions de vie des populations. Ceci se traduit par la mise en œuvre des grands projets structurants et notamment infrastructurels dans les secteurs tels que l'énergie et les routes, etc.

La deuxième phase de la mise en œuvre de la vision 2035, qui devrait substituer le DSCE, ambitionne de faire accéder le Cameroun au stade de pays à revenu intermédiaire tranche supérieure notamment en accélérant et en confortant le rythme de croissance, ainsi qu'en mettent l'accent sur notamment l'agriculture le capital humain. L'élaboration et la validation en cours au Ministère de l'Économie, de la Planification et de l'Aménagement de Territoire (MINEPAT) de ce document devrait permettre de planifier les interventions de l'État sur la période (2020-2030). Sa finalisation et sa mise en œuvre dès 2020 devrait nécessiter comme en 2010, la réalisation de la cinquième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM 5). ECAM5 comme ECAM4, devrait permettre le suivi des ODD et d'établir la situation initiale de la deuxième phase de la mise en œuvre de la vision.

Depuis décembre 2019, le monde est touché par une pandémie, le COVID 19, qui a pris naissance en chine. Les mesures utilisées dans le processus d'endiguement de la transmission de la maladie ont créer des chocs économiques majeurs résultant du retard de secteurs économiques clés tels que le tourisme, le transport aérien, les industries manufacturières et le commerce. Tous ces chocs économiques ont des conséquences importantes sur les conditions de vie des ménages.

Le suivi/évaluation de la mise en œuvre de la SCE et des stratégies sectorielles repose sur la Stratégie Nationale de Développement de la Statistique (SNDS). Cette stratégie a retenu une série d'opérations de collecte de données prioritaires parmi lesquelles l'Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM) à réaliser tous les 5 ans.

La première ECAM a été réalisée en 1996. Elle avait permis de mesurer l'évolution de la pauvreté depuis 1984 et d'apprécier les effets de la crise, des programmes d'ajustement structurel et de la dévaluation du FCFA sur le niveau et les conditions de vie des ménages. La deuxième ECAM, réalisée en 2001, a permis d'actualiser le profil de pauvreté et d'élaborer les indicateurs de référence pour le suivi des progrès réalisés en matière de réduction de la pauvreté. Elle a par ailleurs alimenté le DSRP. La troisième, réalisée en 2007, a servi de base à l'élaboration du DSCE. La quatrième, réalisée en 2014 a conduit à une évaluation à mi-parcours du DSCE et de la situation de mise en œuvre des OMD.

La cinquième ECAM est programmée pour 2020. Elle bénéficiera de l'appui technique et financier de la Banque Mondiale. L'ECAM5 es subdivisée en deux sous enquêtes : une enquête témoin et un enquête principale. L'enquête témoin, est une enquête dont la méthodologie est similaire à celle de l'ECAM4. Elle permet le raccordement des indicateurs de pauvreté suivant l'approche des dépenses de consommation des ménages, dans le but de procéder à l'évaluation finale des politiques de développement. Cette phase se déroule de septembre 2020 à décembre 2020. L'enquête principale est basée sur la nouvelle méthodologie mise en œuvre par la Banque Mondiale et déjà expérimentée dans les pays de l'UEMOA. Cette approche est basée sur la consommation effective des ménages. Pour le Cameroun, cette approche consiste à faire l'enquête en trois vagues de trois mois chacune. La première phase se déroulera de Janvier à avril de l'année 2021, la deuxième vague en juin à Septembre de l'année 2021 et la troisième d'octobre 2021 à janvier 2022.

Les résultats de l'ECAM5 contribueront à l'établissement de la situation de référence en vue du suivi et évaluation de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement du Cameroun (SNDC), des politiques ou stratégies sectorielles mises en œuvre depuis 2015 et

des progrès vers l'atteinte de certains ODD sur la période 2020-2021. Elle tiendra en fait lieu d'enquête de base pour l'évaluation de la stratégie qui devra permettre l'implémentation de la deuxième phase de mise en œuvre de vision.

Tout comme L'ECAM 4, deux phases caractérisent l'ECAM 5 à savoir :

- la première phase qui est une phase classique à toutes les ECAM et qui permet de calculer les indicateurs de pauvreté ;
- la deuxième phase qui permet de générer des cartes de pauvreté infranationales.

Dans la suite de ce document, il est présenté la méthodologie de réalisation de la première phase.

# OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS

---

## 1. Objectifs de l'enquête

### 1.1 Objectif général

L'objectif général de l'ECAM est de produire les indicateurs sur les conditions de vie des populations. Ces indicateurs devront permettre l'actualisation du profil de pauvreté, le suivi et l'évaluation de la stratégie nationale pour la croissance et l'emploi, et de la progression vers l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Ils permettront également d'évaluer les effets des programmes et politiques macro-économiques mis en œuvre au Cameroun sur les conditions de vie des ménages au cours de ces dernières années. Cette enquête devrait aussi permettre d'actualiser la carte de pauvreté élaborée dans le cadre de l'ECAM4.

### 1.2 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de cette enquête sont les suivants :

- Etudier la pauvreté sous plusieurs formes aux niveaux national et régional : pauvreté monétaire, pauvreté en termes de conditions de vie des ménages, pauvreté des potentialités et pauvreté subjective ;
- Etudier la dynamique de la pauvreté entre 2014 et 2021, en vue d'évaluer l'effet des politiques macro-économiques de ces dernières années sur les conditions de vie des populations ;
- Evaluer les conditions de vie de la classe moyenne ;
- Evaluer la demande d'éducation (y compris la formation professionnelle) et identifier ses principaux déterminants ;
- Etudier le phénomène de mobilité résidentielle et de déplacés internes ;
- Fournir des éléments de base pour produire les cartes de pauvreté infranationales ;
- Produire les données de base pour l'amélioration des diverses statistiques officielles à mettre à la disposition du public, notamment celles relatives à l'agriculture et aux activités du monde rural ;
- Constituer une base de sondage pour l'enquête par téléphonie mobile sur les conditions de vie des ménages ;
- Déterminer les pondérations pour l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC) des ménages dans le cadre de la surveillance multilatérale des pays de la sous-région CEMAC.

## 2. Résultats attendus

En rapport avec les objectifs fixés, les principaux résultats attendus de l'ECAM 5 sont les suivants :

- Un profil de pauvreté décrivant les populations pauvres et faisant ressortir les différences de niveaux de vie en termes d'accès à l'éducation, à la santé, à la propriété, à l'eau potable, aux bonnes conditions d'habitat, aux technologies de l'information et

de la communication, etc. et étudiant l'influence de l'activité économique, du niveau d'instruction, de la composition des ménages, etc. sur les conditions de vie ;

- Une étude sur la dynamique de la pauvreté entre 2014 et 2021 et l'influence des politiques macro-économiques, des réformes structurelles sur la pauvreté ;
- Une étude sur les conditions de vie de la classe moyenne ;
- Un rapport détaillant l'ensemble des statistiques sur la demande d'éducation (y compris la formation professionnelle) et ses déterminants ;
- Des cartes de pauvreté infranationales élaborées ;
- Un rapport sur le phénomène du travail des enfants ;
- Un rapport sur l'agriculture et les activités du monde rural ;
- Un atlas ou tableau de bord sur les conditions de vie des ménages résumant les principaux indicateurs aux niveaux national et régional, par milieu de résidence et selon le sexe ;
- Une base de sondage pour l'enquête par téléphonie mobile ;
- Les pondérations pour le calcul de l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation finale des ménages pour la surveillance multilatérale.

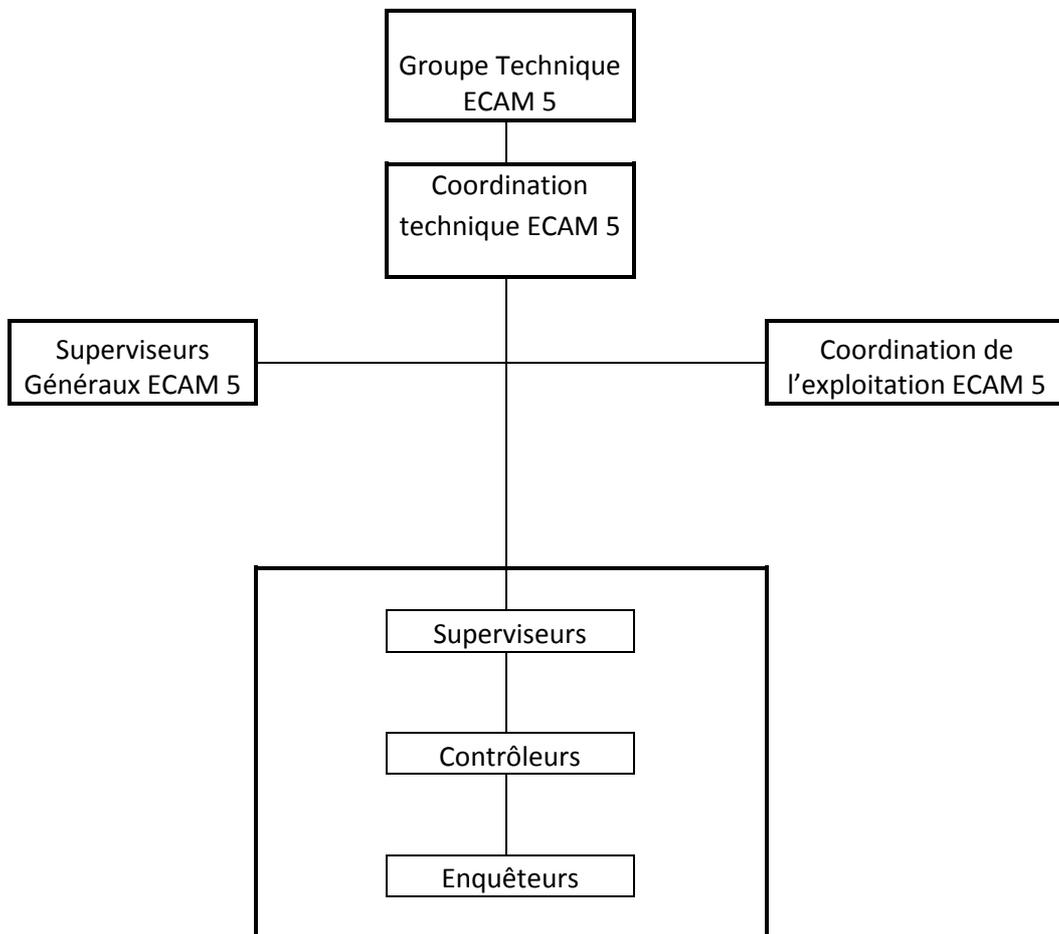
Dans ce chapitre, il est présenté l'organisation de l'ECAM 5 en terme d'équipes de projet et de financement.

## 1.1 Equipe de projet

L'équipe du projet est composé :

- du groupe technique ;
- de la coordination technique ;
- de l'équipe de terrain.

Graphique 1.1 : Organigramme de l'ECAM 5



### **1.1.1 Groupe technique**

Placé sous l'autorité d'un Président, le Groupe technique a pour mission la coordination et le suivi de l'exécution de l'enquête. A ce titre, il est notamment chargé du suivi :

- des travaux préparatoires (définitions et choix des indicateurs, documents techniques, travaux de cartographie et formation à divers niveaux, ...)
- de la sensibilisation et de la collecte de données ;
- de l'exploitation des données ;
- de l'analyse et de l'impression des rapports ;
- de la préparation de la présentation et de la diffusion des résultats.

En plus de ces missions, le groupe technique sera chargé de la supervision générale. A cet effet, il est prévu 4 pôles de supervision générale notamment:

- la zone de supervision générale n°1 qui comprend quatre régions d'enquête : Yaoundé, le Centre, le Sud et l'Est ;
- la zone de supervision générale n°2 composée de Douala, du Littoral et du Sud-Ouest ;
- la zone de supervision générale n°3 composée de l'Ouest et du Nord-Ouest ;
- la zone de supervision générale n°4 regroupant les trois régions septentrionales que sont l'Adamaoua, le Nord et l'Extrême-Nord.

### **1.1.2 Coordination technique**

La coordination technique de l'INS est responsable de tous les aspects techniques de l'enquête, notamment de la préparation de l'enquête à travers la conception et la finalisation des documents techniques, la réalisation des travaux cartographiques, de l'enquête pilote et de la sensibilisation, du recrutement et de la formation du personnel de terrain. Elle est par ailleurs chargée de la réalisation du travail sur le terrain dans le cadre de la collecte de données, de la conception des plans de tabulation et d'analyse ainsi que de la dissémination nationale des rapports.

La coordination technique assure le Secrétariat du Groupe Technique. A cet effet, elle est chargée :

- de préparer les réunions du Groupe technique et de rédiger les comptes rendus y relatifs ;
- de préparer les rapports du Groupe technique ;
- de suivre l'exécution des instructions du Groupe technique ;
- d'assurer la tenue et la conservation des archives du Groupe technique.

### **1.1.3 Coordination de l'exploitation de l'ECAM 5**

La coordination de l'exploitation est chargée de la conception et de la maintenance de l'application de saisie, de l'agrégation des données, de la conception des programmes de traitement des données, de l'édition secondaire, du calcul des indicateurs, de la production des tableaux et de la rédaction des rapports de suivi.

### 1.1.4 Equipe de terrain

L'équipe de terrain comprend les superviseurs généraux, les superviseurs de collecte, les contrôleurs et les enquêteurs. Les deux premiers groupes sont des responsables et cadres de l'INS ou des administrations sectorielles chargés du suivi du déroulement des opérations de collecte ; tandis que le troisième groupe comprend les personnels temporaires recrutés par l'INS pour des besoins de l'enquête.

## 1.2 Financement

Le budget prévisionnel de la première phase de l'ECAM 5 est estimé à environ **1 900 000 000 (un milliard neuf cent million) FCFA**. Ce budget concerne seulement la première phase de l'opération et exclu celle permettant la production des cartes de pauvreté. En 2014, l'ECAM 4 avait bénéficié du partenariat financier de l'Union Européenne et de l'Etat du Cameroun. Compte tenu de l'importance des ressources à mobiliser, l'ECAM 5 pourra bénéficier d'un partenariat financier plus élargi à d'autres bailleurs de fonds. Ceux déjà identifiés sont les suivants:

- Etat du Cameroun
- Union Européenne
- Banque Mondiale
- Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)
- BIT
- UNICEF
- UNFPA
- Banque Africaine de Développement (BAD)
- FIDA
- ONU Femmes

Il est à noter que par rapport au budget de l'ECAM 4 le budget de l'ECAM 5, connaît une augmentation due essentiellement à :

- La refonte de la méthodologie de production des indicateurs sur les conditions de vie des ménages ;
- l'augmentation de la taille de l'échantillon d'environ 13 000 ménages à environ 15 000 ;
- l'inflation que connaît le Cameroun depuis 2007 d'environ 3% l'an ;
- l'amortissement des équipements informatiques acquis il y a déjà sept ans. Ces derniers sont obsolètes du fait des fortes avancées dans le domaine informatique. En outre, la durée maximale pour l'amortissement de ces équipements est de 3 ans pour le matériel et 12 mois pour les logiciels.

## 1.3 Considérations éthiques

L'approbation du comité d'éthique sera obligatoire avant le démarrage des activités. Les considérations techniques suivantes seront prises en compte :

- ✓ **Consentement verbal:** Ce consentement sera obtenu auprès de toutes les personnes à enquêter avant les entrevues. L'enquêteur lira le formulaire de consentement

entièrement à l'intention du sujet répondant, et lui demandera s'il/elle accepte de participer à l'entrevue. Il devra comprendre une description brève de l'enquête, la procédure de collecte de données, le préjudice possible que cela causerait à l'endroit des participants, les avantages attendus et le caractère volontaire de la participation à toutes les étapes de l'interview. Dans le cas où la culture locale l'exige, le consentement sera, en plus, recherché auprès des représentants communautaires (les chefs communautaires). Les participants seront également informés que l'enquête de contrôle pourrait se faire avec une personne différente pour s'assurer de la qualité des données. L'enquête sur l'emploi de temps va concerner les personnes de 15 ans et plus. Par conséquent, les mineurs âgés de 15 à 17 ans sont considérés comme répondants éligibles. Le consentement supplémentaire sera, le cas échéant, recherché auprès des parents des mineurs.

- ✓ **Confidentialité:** Les données individuelles des participants seront gardées en toute confidentialité et ne pourront être divulguées auprès des personnes qui ne font pas partie du personnel impliqué dans l'enquête. Cette précaution de confidentialité sera précisée aux répondants lors de la recherche du consentement.

La formation sur les questions fondamentales d'éthique sera donnée aux équipes de terrain durant la formation des agents enquêteurs.

Contrairement aux précédentes éditions des ECAM, la méthodologie de l'ECAM 5 est calquée sur celle de l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM).

## 2.1 Quelques limites de la précédente approche

- Difficile comparabilité des indicateurs d'un pays à l'autre du fait des différences d'ordre méthodologique ;
- La non prise en compte de la saisonnalité. Mais on essaye de surmonter le problème en choisissant une période de l'année assez neutre ;
- La difficulté dans l'utilisation des carnets de comptes du fait non seulement du niveau relativement élevé d'analphabétisme dans certaines localités, mais aussi du désintérêt affiché par les ménages, au fur et à mesure des visites, se caractérisant par la décroissance du nombre d'items de consommation déclarée ;
- La multiplicité des visites qui ne rencontrent pas toujours le même enthousiasme auprès de l'enquêté ;
- La dépense ne contribue pas directement à la satisfaction des besoins du ménage, c'est plutôt la consommation. Un ménage peut acquérir des aliments et en faire cadeau à un autre ménage, ou alors stocker pour consommer beaucoup plus tard. Par exemple certains ménages achètent certains produits une fois par mois (un sac de riz par exemple) et en consomment tout au long du mois.

## 2.2 Bref aperçu de l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM)

L'EHCVM a pour objectif de produire des indicateurs pour le suivi de la pauvreté et des conditions de vie des ménages et de fournir les données pour l'évaluation des politiques publiques. Elle est de nature multi-thèmes ou modulaire avec un certain nombre de modules de base. **Les modules de base sont les suivants : composition des ménages, éducation, santé, logement, emploi, revenus hors emploi, entreprises non-agricoles, logement, avoirs du ménage, consommation alimentaire, consommation non-alimentaire, transferts, agriculture, élevage, équipements agricoles. Pour la première édition, les modules spécifiques suivants ont été ajoutés : épargne, sécurité alimentaire, chocs, filets de sécurité.** D'autres thèmes tels que la pêche, la pauvreté subjective sont des thèmes possibles.

Pour l'EHCVM, la consommation des ménages est le principal ingrédient pour construire un indicateur de bien-être. La consommation des ménages est en compétition avec le revenu sur cette question. Le choix de la consommation se justifie pour plusieurs raisons. D'abord elle est moins sujette à des erreurs de collecte que les revenus (il n'est par exemple pas aisé de cerner avec exactitude les revenus des travailleurs indépendants qui ne tiennent aucune comptabilité). Ensuite la consommation est moins sensible aux chocs exogènes que les revenus et reflète donc mieux le niveau de vie réel du ménage sur le long terme<sup>1</sup> ; en effet

---

<sup>1</sup>Voir par exemple A. Deaton (2002), Guidelines for constructing consumption aggregate, LSMS working paper 135. The World Bank, Washington, D.C.

suite à un choc, le ménage peut utiliser son épargne ou emprunter pour garder un niveau de consommation décent. Compte tenu d'une part des variations saisonnières de la consommation, et d'autre part du fait qu'un grand nombre de biens et services sont consommés soit sur une base annuelle, la pratique est de collecter les données de consommation sur une base annuelle.

Les variables de consommation sont classées en deux grandes catégories : les biens et services non alimentaires et les produits alimentaires. La collecte des biens et services non alimentaires se fait généralement de manière rétrospective sur les 7 jours, 1, 3, 6 ou 12 mois en fonction de la fréquence supposée de l'utilisation de ces biens et services.

La collecte se fait à partir d'une liste fermée de produits alimentaires, tout comme dans le cas de produits non-alimentaires. La liste est suffisamment détaillée pour couvrir les habitudes de consommation rencontrée dans le pays. Elle est bâtie en ayant comme support les enquêtes antérieures, ce qui minimise le risque de manquer des produits de grande consommation. Cela évite aussi le problème d'une absence de liste, où il faut absolument faire appel à la mémoire de l'enquêté pour les produits consommés.

### **2.2.1 Enquête sur les unités non standards**

La valorisation de la consommation (notamment l'autoconsommation et les dons) nécessite la conversion des unités non-standards (tas, bol, panier, yoruba, tiya, etc.) en unités standards d'une part et les prix d'autre part<sup>2</sup>. La bonne pratique pour une enquête de ce genre est que chaque pays dispose d'une base de données de conversion entre unités non-standards en unités standards. Les relevés de prix se font alors en même temps que l'enquête principale, et on dispose ainsi de toute l'information pour cet exercice. Cette base de données n'existe pas pour le Cameroun. Ainsi, une enquête sur les unités non standard dans la perspective de la standardisation de cette dernière sera réalisée. Ce travail soit effectué bien en amont de l'enquête principale.

### **2.2.2 Vagues et périodes**

Pour tenir compte de la saisonnalité, cette enquête se déroulera en trois vagues pour tenir compte des saisons agraires des quatre zones agroécologiques du Cameroun.

- La première vague couvrira la période de fin septembre à mi-décembre 2021 ;
- La seconde vague ira de fin janvier à mi-avril 2022 et coïncidera avec la période des cultures ;
- La troisième vague couvrira la période de fin mai à mi-août 2022 et coïncidera avec la période des récoltes.

---

<sup>2</sup> Ces informations servent à d'autres fins comme par exemple la construction du seuil de pauvreté.

**Tableau 2.1 : Vagues de l'ECAM5**

N°	Zones agro écologiques	Janvier				Février				Mars				Avril				Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre				Novembre				Décembre			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
1	Zone Soudano Sahélienne (Extrême-Nord et Nord)																																																
2	Zone des Hautes Savanes Guinéennes (Adamaoua)																																																
3	Zone forestière à pluviométrie bimodale (Sud, Centre, Est)																																																
4	Zone des Hauts Plateaux (Ouest, Nord-Ouest)																																																
5	Zone forestière à pluviométrie monomodale (Littoral, Sud-Ouest)																																																
	<b>Vague ECAM5</b>																																																

Périodes de cultures  
Périodes de récoltes

**Chaque vague porte sur le tiers de l'échantillon et le plan de sondage est élaboré de telle façon que le sous-échantillon de chacune des vagues soit « représentatif » au niveau national.** Cette solution présente comme premier avantage le fait de saisir les variations saisonnières (notamment de consommation) et donc d'avoir une estimation plus crédible de la consommation annuelle des ménages. Le deuxième avantage réside dans la qualité des données, toute chose étant égale par ailleurs ; en effet cette approche utilise un nombre réduit de personnel pour la collecte et cela donne l'opportunité d'une supervision plus efficace. Cependant, pour que cette approche fournisse de bons résultats, il faut qu'au moins deux conditions soient remplies. En premier lieu le plan de sondage (et notamment le tirage de l'échantillon) doit être élaboré de telle manière qu'il y ait une répartition adéquate de l'échantillon entre les trois vagues. En second lieu, la charge de travail des agents enquêteurs doit prendre en compte le volume important du questionnaire.

## **2.3 Enquête témoin**

L'enquête témoin est une enquête légère dont la méthodologie est similaire à celle de l'ECAM 4. Elle permet essentiellement de produire les indicateurs de pauvreté suivant l'approche des dépenses de consommation des ménages, dans le but de procéder à l'évaluation finale des politiques de développement. Elle coïncidera avec la vague d'octobre à décembre 2021.

Dans ce chapitre, il est décrit la méthode de collecte de données de l'enquête principale et de l'enquête témoin.

## **2.4 Considérations générales**

Pour parvenir à l'étape d'analyse, les données collectées sur le terrain ont besoin d'être traitées dans l'objectif de disposer des données sous support électronique, d'obtenir des informations cohérentes et de produire les indicateurs relatifs à l'étude.

Pour réaliser cet objectif, des applications informatiques ont été réalisées pour capter grâce à la méthode CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) les informations de terrain. Ce système de traitement vise à fournir dans les délais impartis, en prenant en compte la qualité des données, les résultats attendus de l'ECAM 5.

### **2.4.1 Méthode de la collecte**

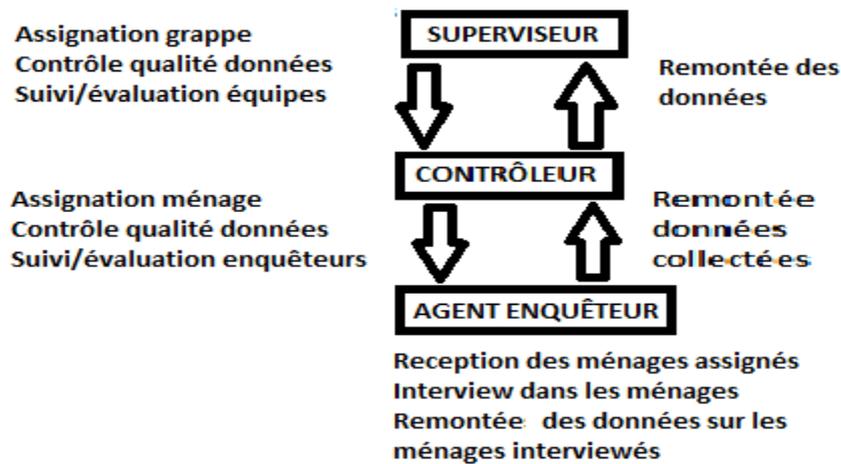
La collecte de données se fera avec une application de type CAPI. Selon cette approche, les interviews se feront à l'aide d'une application informatique installée dans des tablettes. Dans chaque région d'enquête, la collecte sera structurée autour de trois principaux acteurs que sont :

- le superviseur ;
- le contrôleur ;
- l'agent enquêteur.

Le contrôleur sera au début et à la fin du processus de la collecte. Les données seront réceptionnées régulièrement par les superviseurs régionaux auprès de ces contrôleurs jusqu'à la fin de l'enquête.

Le schéma ci-dessous donne un aperçu de la dynamique de l'organisation de la collecte sur le terrain.

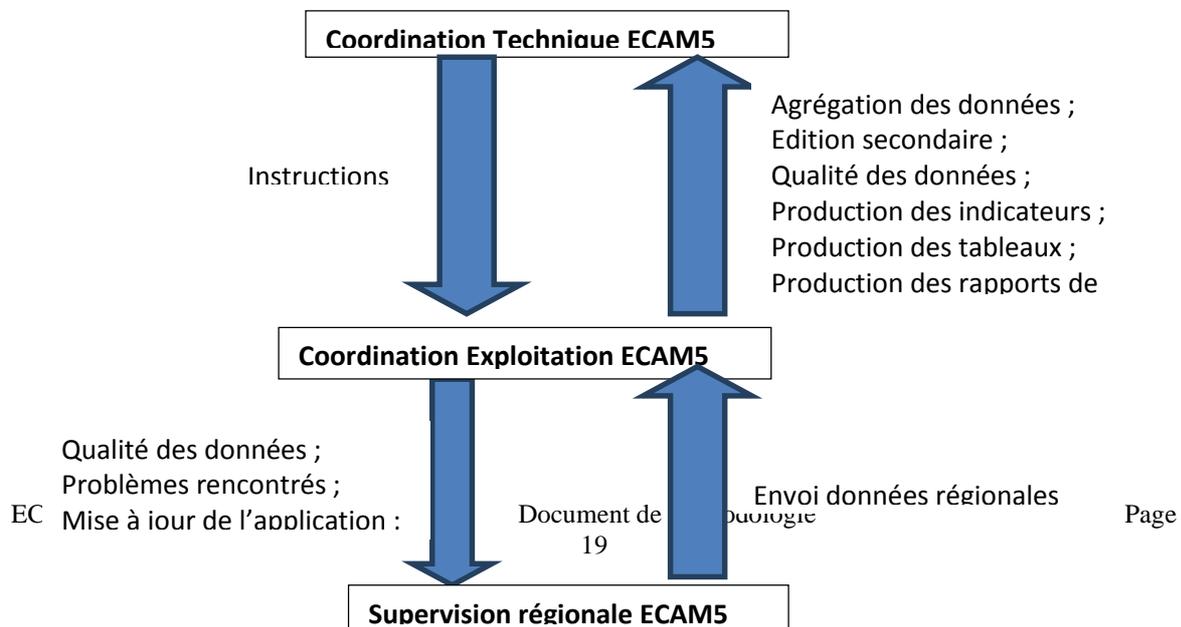
**Graphique 2.1 : Schéma de transfert des données**



### 2.4.2 Chemin des données

Etant donné qu'il y a beaucoup d'échange des données entre les principaux acteurs de la chaîne de production des données dans chaque unité de production des données, il importe de rappeler qu'entre les contrôleurs et les enquêteurs les échanges se feront par Bluetooth et entre les contrôleurs et les superviseurs régionaux les échanges se feront par Dopbox. Les superviseurs régionaux et les coordonnateurs de l'exploitation pourront ainsi accéder aux données via Dropbox. La connexion internet sera par conséquent nécessaire aux équipes de terrain.

**Graphique 2.2 : Chemin de donnée**



### 2.4.3 Sécurisation des données et mesure préventive de reprise en cas de panne

Pour éviter la perte des données lors des opérations, chaque acteur de la collecte devra impérativement faire une sauvegarde quotidienne de ses données sur support amovible (clé USB) et les données doivent être transmises au fur et à mesure de leur collecte aux supérieurs hiérarchiques.

Dans chaque région de l'enquête, en plus des tablettes affectées aux agents pour la collecte de données, cinq tablettes de réserve sont prévues afin de pallier aux éventuelles défaillances.

### 2.4.4 Expression des besoins en matériel informatique

L'enquête se fera par collecte directe sur support électronique grâce aux tablettes. Ces tablettes doivent posséder des batteries ayant une grande autonomie, deux fentes dont l'une pouvant abriter une puce de télécommunication et une autre pour une carte SD. Par ailleurs, il sera prévu un powerbank par tablette pour pallier aux défaillances d'énergie.

Pour les besoins de l'analyse des données, les versions récentes des licences des logiciels d'analyse statistique suivants seront acquises : SPSS, STATA et SPAD.

Pour pallier également aux problèmes électriques, notamment dans les zones rurales, des groupes électrogènes seront acquis pour la recharge des tablettes et powerbank. Des onduleurs et des parasurtenseurs ou parafoudres seront également acquis afin de pallier aux perturbations électriques éventuelles.

Pour les besoins sauvegarde et de transfert des données, les mini cartes SD et des puces de télécommunication seront acquises.

Ces différents équipements et matériels auront les caractéristiques et les quantités reprises dans le tableau 7.1 :

**Tableau 2.2 : Matériel de collecte**

Matériels	Caractéristiques	Quantité à acquérir
Tablettes		250
Powerbank		250
Ordinateurs portables	Processeur : core i5, intel pentium ; Fréquence du processeur >= 2,7Ghz ; RAM : >= 4Go ; DD : >= 500 Go vitesse 5400tr/mn ; Taille écran: 15 ; Mémoire graphique Partagé:>128 Go ; Port USB2 : au moins 3 ; lecteur carte SD oui ; Wifi 802 11B/g/n ; Support bluetooth oui ; SE: Windows 7 avec licences; Batterie lithium : oui; 6 cellules autonomie : au moins 10h ; Capacité batterie : 4400 ; Sacoche/ oui ; Lecteur de DVDROM ; Graveur DVDROM ; Clavier azerty ; Antivirus : Norton préinstallé avec licence.	5

<b>Matériels</b>	<b>Caractéristiques</b>	<b>Quantité à acquérir</b>
Groupe électrogène	Carburant : Essence Puissance de production (PRP) ; Réservoir : 8 heures Puissance secours (LTP) ; ;	20
Parasurtenseur/parafoudre (220V)	Usuels ou sans caractéristiques particulières	75
Régulateurs de tension	1000 Kw	20
Onduleurs	220V/6VA	10
Logiciels SPSS		2 licences
Logiciels Stata.		2 licences
SPAD		2 licences
Disque dur amovible	Capacité : 2To	6
Mini carte SD	Capacité : 8 Go	560
Puce téléphonique		50

Ce chapitre présente une description des objectifs de l'enquête, de la taille globale de l'échantillon et des domaines d'études. La cinquième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM 5) fait suite aux quatre précédentes enquêtes du même genre réalisées en 1996, 2001, 2007 et 2014. La population cible est constituée des ménages ordinaires et des individus vivant dans ces ménages. La taille et la répartition de l'échantillon sont déterminées par l'analyse des estimations existantes du taux de pauvreté. Elle vise un échantillon national d'environ 15 205 ménages ordinaires. L'ECAM5 est une enquête nationale par sondage avec un plan d'échantillonnage probabiliste stratifié à plusieurs degrés, avec des strates définies par le milieu urbain et rural des 12 domaines d'étude constitués des régions d'Adamaoua, Centre (sans Yaoundé), Est, Extrême-Nord, Littoral (sans Douala), Nord, Nord-Ouest, Ouest, Sud et Sud-Ouest et des villes de Douala et Yaoundé<sup>3</sup>. Les unités d'échantillonnage de premier degré sont définies par des zones de dénombrement (ZD) au sein des strates et des unités d'échantillonnage de second degré sont définies par les ménages dans les ZD. Les données collectées au cours de l'ECAM5 vont permettre de produire les indicateurs sur la pauvreté et les conditions de vie des populations.

## 3.1 Population cible et base de sondage

### 3.1.1 Population cible

La population visée par cette étude est constituée :

- Des ménages ordinaires ; et
- Des membres de ces ménages ordinaires.

#### Définition

Les définitions suivantes seront utilisées tout au long de l'étude pour établir l'éligibilité des participants.

**Ménages ordinaires** : une personne ou un ensemble de personnes apparentées ou non, vivant sous un même toit (maison, concession, etc.) et prenant généralement leur repas ensemble, mettant tout ou une partie de leur revenu en commun pour faire face à leurs besoins, et reconnaissant l'autorité d'une personne parmi elles appelée chef de ménage. Sont donc exclus, les ménages collectifs tels que les prisons, les casernes, les internats, les couvents, etc.

**Membre du ménage** : n'importe quelle personne qui vit habituellement dans le ménage.

---

<sup>3</sup> Les villes de Yaoundé et de Douala qui sont considérées comme n'ayant pas de partie rurale.  
ECAM5

### 3.1.2 Base de sondage

Dans le cadre des travaux de cartographie de l'EESI3, les ZD issues des travaux cartographiques du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH4) réalisés en 2017 par le BUCREP ont été retenues comme base de sondage. Cependant, lors de la mise en œuvre des travaux cartographiques, les différences importantes ont été observées entre la mesure de taille en ménages des ZD sélectionnées et le nombre de ménages réels trouvés pendant le dénombrement pour plusieurs des ZD échantillonnées. En attendant la mise à jour de cette base à la suite des travaux du RGPH4 prévue pour cette année, nous retenons d'utiliser pour l'ECAM5 la base de Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2005) réalisé au Cameroun en 2005 par le Bureau Central des Recensements et des Études de Population (BUCREP) pour laquelle les différences observées sont d'une moindre ampleur. L'Institut National de Statistique (INS) dispose d'un fichier informatique de 17 317 zones de dénombrement (ZD) qui ont été créées pour les besoins de ce recensement. Cette base avait été partiellement actualisée en 2014 par l'INS lors des travaux cartographiques de la quatrième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM4). Pendant cette actualisation, certaines ZD des grandes villes qui étaient particulièrement trop larges ont été segmentées pour former des ZD plus petites et le fichier final obtenu contient 18 014 ZD. Mais son utilisation lors des enquêtes récentes révèle encore des anomalies (différences importantes ont été observées entre la mesure de taille en ménages des ZD sélectionnées et le nombre de ménages réels trouvés pendant le dénombrement pour plusieurs des ZD échantillonnées), notamment dans les ZD périphériques des grandes villes. Il est important de procéder encore à une actualisation avant le tirage de l'échantillon des ZD.

Au Cameroun, il y a 10 régions administratives ; chaque région est composée des départements, et chaque département est composé d'arrondissements. De l'exploitation de la base de sondage, il en ressort au total 58 départements et 360 arrondissements. Yaoundé et Douala font partie, respectivement, de la région du Centre et de la région du Littoral.

Chaque arrondissement est subdivisé en ZD urbaines et rurales. Une ZD peut être constituée d'une localité ou de plusieurs localités, d'un village ou quartier ou de plusieurs villages ou quartiers, ou encore d'un bloc ou de plusieurs blocs d'un même quartier ou village. Chaque ZD a un croquis définissant ses limites, avec des informations d'identification et une mesure de la taille, qui correspond au nombre de ménages résidentiels énumérés dans le RGPH de 2005 ou lors de la mise à jour de la base du recensement en 2014.

Le **Tableau 1** qui présente les résultats extraits de la base de sondage indique que 40% des ménages au Cameroun se trouvent dans la région de l'Extrême-Nord (15%) et dans les villes de Douala (13%) et de Yaoundé (12%). Un peu plus de la moitié des ménages se trouve en milieu urbain (53%). À part les villes de Yaoundé et Douala qui sont entièrement situées en milieu urbain, le pourcentage de ménages résidentiels situés en milieu urbain varie de 23% dans l'Extrême-Nord à 70% dans le Littoral (sans Douala).

**Tableau 1 Répartition des ménages par milieu de résidence dans la base de sondage**

Pourcentage de ménages par milieu de résidence, selon la région, ECAM-V Cameroun 2020

Région	Pourcentage de ménages		
	Milieu urbain	Milieu rural	Ensemble
Adamaoua	0,383	0,617	0,046
Centre (Sans Yaoundé)	0,342	0,658	0,072
Douala	1,000	na	0,131
Est	0,374	0,626	0,045
Extrême-Nord	0,234	0,766	0,148
Littoral (Sans Douala)	0,700	0,300	0,038
Nord	0,289	0,711	0,083
Nord-Ouest	0,406	0,594	0,091
Ouest	0,423	0,577	0,101
Sud	0,356	0,644	0,041
Sud-Ouest	0,471	0,529	0,080
Yaoundé	1,000	na	0,124
<b>Cameroun</b>	<b>0,531</b>	<b>0,469</b>	<b>1,000</b>

Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2005) réalisé au Cameroun en 2005 par le Bureau Central des Recensements et des Études de Population (BUCREP) et mis à jour en 2014 lors des travaux cartographiques de la quatrième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM4).

na = Non applicable

Par ailleurs, la base de sondage comprend un total de 18 014 ZD dont 8 131 se trouvent dans le milieu urbain, et 9 883 se trouvent dans le milieu rural. La taille moyenne d'une ZD est de 235 ménages dans le milieu urbain et de 170 ménages dans le milieu rural, avec une moyenne générale de 199 ménages par ZD (**Tableau 2**).

**Tableau 2 Répartition des zones de dénombrement dans la base de sondage et leur taille moyenne**

Répartition (en nombre) et taille moyenne (en ménages) des zones de dénombrement (ZD) par milieu de résidence, selon la région, ECAM5, Cameroun 2020

Région	Répartition des ZD			Taille moyenne des ZD en ménages		Ensemble
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	
Adamaoua	326	526	852	194	193	194
Centre (Sans Yaoundé)	431	1 185	1 616	205	144	160
Douala	1 738	na	1 738	271	na	271
Est	303	582	885	198	172	181
Extrême-Nord	698	2 463	3 161	178	165	168
Littoral (Sans Douala)	452	263	715	213	157	192
Nord	339	1 031	1 370	255	206	218
Nord-Ouest	529	1 295	1 824	252	151	180
Ouest	887	1 222	2 109	173	172	173
Sud	207	490	697	250	191	209
Sud-Ouest	506	826	1 332	269	185	217
Yaoundé	1 715	na	1 715	260	na	260
<b>Cameroun</b>	<b>8 131</b>	<b>9 883</b>	<b>18 014</b>	<b>235</b>	<b>170</b>	<b>199</b>

Source : Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2005) réalisé au Cameroun en 2005 par le Bureau Central des Recensements et des Études de Population (BUCREP) et mis à jour en 2014 lors des travaux cartographiques de la quatrième Enquête Camerounaise Auprès des Ménages (ECAM4).

na = Non applicable

## 3.2 Domaines d'étude

Le Cameroun compte 10 régions administratives. Yaoundé et Douala sont les deux plus grandes villes du pays. L'échantillon est stratifié de façon à fournir une représentation adéquate des milieux urbain et rural ainsi que des douze régions d'enquête, correspondant aux dix régions administratives et aux villes de Yaoundé et Douala, pour lesquelles on disposera d'une estimation pour tous les indicateurs. Etant donné que, les villes de Yaoundé et de Douala constituent deux domaines d'études indépendants, les résultats concernant la région du Centre excluent la ville de Yaoundé et ceux de la région du Littoral excluent la ville de Douala.

Les résultats de l'enquête seront présentés pour le Cameroun, pour le milieu urbain et le milieu rural séparément, pour les douze régions d'enquête.

### **3.3 Taille et répartition de l'échantillon**

L'échantillonnage des ménages utilisera une procédure en deux étapes qui consiste d'abord à échantillonner les ZD, puis les ménages au sein des ZD sélectionnés. Pour déterminer la taille globale de l'échantillon, les facteurs les plus importants ont été l'exigence d'estimation du taux de pauvreté avec une précision acceptable au niveau national et des 12 domaines d'études et de chacune des trois phases de l'enquête.

#### **3.3.1 Taille de l'échantillon**

La taille globale de l'échantillon est déterminée par le nombre de ménages ordinaires nécessaire pour obtenir les principaux objectifs de conception suivants :

- i. Les estimations de taux de pauvreté calculées au niveau national pour l'ensemble des trois phases doivent avoir un intervalle de confiance à 95% avec une marge d'erreur de 2 points de pourcentage ou moins et une erreur relative standard  $\leq 5\%$  ;
- ii. Les estimations de taux de pauvreté calculées au niveau des domaines et pour l'ensemble des trois phases doivent avoir un intervalle de confiance à 95% avec une marge d'erreur de 3 points de pourcentage ou moins et une erreur relative standard  $\leq 30\%$  pour les villes de Douala et Yaoundé ; un intervalle de confiance à 95% avec une marge d'erreur de 8 points de pourcentage ou moins et une erreur relative standard  $\leq 15\%$  pour les autres domaines ;
- iii. Les estimations de taux de pauvreté calculées pour chaque phase doivent avoir un intervalle de confiance à 95% avec une marge d'erreur de 3 points de pourcentage ou moins et une erreur relative standard  $\leq 5\%$  ;
- iv. Une moyenne de 9 ménages en milieu urbain ou 12 en milieu rural sélectionnés par ZD.

En utilisant la corrélation intra-grappe de la pauvreté variant de 0.1228 à 0.7401 par domaine obtenue de l'ECAM4, nous estimons que les 1 308 ZD échantillonnés avec environ 13 356 ménages échantillonnés produiront environ 11 885 ménages répondants pour les trois phases ensemble et 436 ZD pour chaque phase avec 4,452 échantillonnés produiront environ 3,962 répondants pour chaque phase, ce qui sera suffisant pour obtenir les estimations avec les précisions souhaitées. Les nombres estimés ci-dessus tiennent compte des ajustements pour tenir compte des logements vacants et de la non-réponse.

Les estimations pour le plan d'échantillonnage proposé ont été réalisées selon un processus itératif, afin de déterminer la taille globale de l'échantillon et son allocation en vue de répondre aux objectifs de l'enquête.

### 3.3.2 Allocation de l'échantillon

Les domaines géographiques de l'étude pour lesquels des estimations indépendantes des principaux indicateurs de la **pauvreté** sont souhaitées sont : Douala, Yaoundé, Adamaoua, Centre (sans Yaoundé), Est, Extrême-Nord, Littoral (sans Douala), Nord, Nord-Ouest, Ouest, Sud et Sud-Ouest.

Le nombre minimum de ZD pour chaque domaine a été déterminé en estimant le nombre minimum de répondants nécessaires (en prenant en compte les taux de réponse des enquêtes précédentes) pour fournir des estimations sous-nationales de taux de pauvreté avec une bonne précision.

La répartition de l'échantillon est également affectée par la nécessité de suréchantillonner le milieu urbain pour prendre en compte le changement induit par les crises socio-politiques qui ont entraîné l'exode rurale.

Les tableaux suivants présentent la répartition des ZD, des ménages pour les trois phases ensemble et pour chaque phase.

Le **Tableau 3** présente la répartition de l'échantillon de grappes selon les domaines et par milieu de résidence. Au total, 1308 ZD seront sélectionnées, dont 748 en milieu urbain et 528 en milieu rural. Par ailleurs, 13 356 ménages seront sélectionnés au total, dont 7 020 en milieu urbain et 6 336 en milieu rural.

**Tableau 3 Allocation de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages pour les trois phases**

Allocation (en nombre) de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages par milieu de résidence, selon la région, ECAM5 Cameroun 2021

Région d'enquête	Allocation des grappes			Allocation des ménages		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Adamaoua	39	45	84	351	540	891
Centre (Sans Yaoundé)	39	54	93	351	648	999
Douala	186	na	186	1674	na	1674
Est	36	42	78	324	504	828

Extrême-Nord	51	90	141	459	1080	1539
Littoral (Sans Douala)	45	33	78	405	396	801
Nord	42	63	105	378	756	1134
Nord-Ouest	45	57	102	405	684	1089
Ouest	48	57	105	432	684	1116
Sud	36	39	75	324	468	792
Sud-Ouest	45	48	93	405	576	981
Yaoundé	168	na	168	1512	na	1512
Cameroun	748	528	1308	7020	6336	13356

na = Non applicable

Le **Tableau 4** présente la répartition de l'échantillon de grappes selon les domaines et par milieu de résidence pour chaque phase. Au total, 436 ZD seront sélectionnées, dont 260 en milieu urbain et 176 en milieu rural. Dans ces grappes, 4 452 ménages seront sélectionnés, dont 2 340 en milieu urbain et 2 112 en milieu rural.

**Tableau 4 Allocation de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages pour chaque phase**

Allocation (en nombre) de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages par milieu de résidence, selon la région, ECAM5, Cameroun 2020

Région	Allocation des grappes			Allocation des ménages		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Adamaoua	13	15	28	117	180	297
Centre (Sans Yaoundé)	13	18	31	117	216	333
Douala	62	na	62	558	na	558
Est	12	14	26	108	168	276
Extrême-Nord	17	30	47	153	360	513
Littoral (Sans Douala)	15	11	26	135	132	267
Nord	14	21	35	126	252	378
Nord-Ouest	15	19	34	135	228	363
Ouest	16	19	35	144	228	372
Sud	12	13	25	108	156	264

Sud-Ouest	15	16	31	135	192	327
Yaoundé	56	na	56	504	na	504
Cameroun	260	176	436	2340	2112	4452

na = Non applicable

Selon l'ECAM4, le taux brut de réponse des ménages occupés est d'environ 80%. Avec une hypothèse optimiste d'une amélioration de la qualité de la supervision pour cette enquête, on peut estimer ce taux à 88%. Il s'ensuit que le nombre attendu de ménages enquêtés avec succès serait d'environ 11 885, dont 6 217 en milieu urbain et 5 668 en milieu rural pour l'ensemble des trois phases et 3962, dont 2072 en milieu urbain et 1889 en milieu rural pour chaque phase.

Les domaines géographiques de l'étude pour lesquels des estimations indépendantes des principaux indicateurs de la **pauvreté** sont souhaitées sont : Douala, Yaoundé, Adamaoua, Centre (sans Yaoundé), Est, Extrême-Nord, Littoral (sans Douala), Nord, Nord-Ouest, Ouest, Sud et Sud-Ouest.

Le nombre minimum de ZD pour chaque domaine a été déterminé en estimant le nombre minimum de répondants nécessaires (en prenant en compte les taux de réponse des enquêtes précédentes) pour fournir des estimations sous-nationales de taux de pauvreté avec une bonne précision.

La répartition de l'échantillon est également affectée par la nécessité de suréchantillonner le milieu urbain pour prendre en compte le changement induit par les crises socio-politiques qui ont entraîné l'exode rural.

Les tableaux suivants présentent la répartition des ZD, des ménages pour les trois phases ensemble et pour chaque phase.

Le **Tableau 3** présente la répartition de l'échantillon de grappes selon les domaines et par milieu de résidence. Au total, 1308 ZD seront sélectionnées, dont 748 en milieu urbain et 528 en milieu rural. Par ailleurs, 13 356 ménages seront sélectionnés au total, dont 7 020 en milieu urbain et 6 336 en milieu rural.

**Tableau 3 Allocation de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages pour les trois phases**

Allocation (en nombre) de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages par milieu de résidence, selon la région, ECAM5 Cameroun 2021

Région d'enquête	Allocation des grappes			Allocation des ménages		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Adamaoua	39	45	84	351	540	891
Centre (Sans Yaoundé)	39	54	93	351	648	999
Douala	186	na	186	1674	na	1674
Est	36	42	78	324	504	828
Extrême-Nord	51	90	141	459	1080	1539
Littoral (Sans Douala)	45	33	78	405	396	801
Nord	42	63	105	378	756	1134
Nord-Ouest	45	57	102	405	684	1089
Ouest	48	57	105	432	684	1116
Sud	36	39	75	324	468	792
Sud-Ouest	45	48	93	405	576	981
Yaoundé	168	Na	168	1512	na	1512

Cameroun	748	528	1308	7020	6336	13356
na = Non applicable						

Le **Tableau 4** présente la répartition de l'échantillon de grappes selon les domaines et par milieu de résidence pour chaque phase. Au total, 436 ZD seront sélectionnées, dont 260 en milieu urbain et 176 en milieu rural. Dans ces grappes, 4 452 ménages seront sélectionnés, dont 2 340 en milieu urbain et 2 112 en milieu rural.

**Tableau 4 Allocation de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages pour chaque phase**

Allocation (en nombre) de l'échantillon des grappes et de l'échantillon des ménages par milieu de résidence, selon la région, ECAM5, Cameroun 2020

Région	Allocation des grappes			Allocation des ménages		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Adamaoua	13	15	28	117	180	297
Centre (Sans Yaoundé)	13	18	31	117	216	333
Douala	62	Na	62	558	na	558
Est	12	14	26	108	168	276
Extrême-Nord	17	30	47	153	360	513
Littoral (Sans Douala)	15	11	26	135	132	267
Nord	14	21	35	126	252	378
Nord-Ouest	15	19	34	135	228	363
Ouest	16	19	35	144	228	372
Sud	12	13	25	108	156	264
Sud-Ouest	15	16	31	135	192	327
Yaoundé	56	Na	56	504	na	504
Cameroun	260	176	436	2340	2112	4452

na = Non applicable

Selon l'ECAM4, le taux brut de réponse des ménages occupés est d'environ 80%. Avec une hypothèse optimiste d'une amélioration de la qualité de la supervision pour cette enquête, on peut estimer ce taux à 88%. Il s'ensuit que le nombre attendu de ménages enquêtés avec succès serait d'environ 11 885, dont 6 217 en milieu urbain et 5 668 en milieu rural pour l'ensemble des trois phases et 3962, dont 2072 en milieu urbain et 1889 en milieu rural pour chaque phase.

**Tableau 5 Nombre attendu de ménages pour l'ensemble des trois phases et pour chacune des phases**

Répartition des nombres attendus de ménages pour l'ensemble des trois phases et pour chacune des trois phases à enquêter avec succès par milieu de résidence, selon la région, ECAM5, Cameroun 2020

Région d'enquête	Nombre attendu de ménages pour l'ensemble des trois phases			Nombre attendu de ménages pour chacune des phases		
	Urbain	Rural	Total	Urbain	Rural	Total
Adamaoua	312	479	791	104	160	264
Centre (Sans Yaoundé)	304	586	890	101	195	297
Douala	1478	na	1478	493	na	493
Est	288	447	735	96	149	245
Extrême-Nord	400	959	1358	133	320	453
Littoral (Sans Douala)	368	352	719	123	117	240
Nord	336	682	1018	112	227	339
Nord-Ouest	360	597	956	120	199	319
Ouest	376	618	994	125	206	331
Sud	288	426	714	96	142	238
Sud-Ouest	368	522	890	123	174	297
Yaoundé	1342	na	1342	447	na	447

Cameroun	6217	5668	11885	2072	1889	3962
na=Non applicable						

### 3.4 Procédure de tirage de l'échantillon

L'échantillon de l'ECAM5 est un échantillon aléatoire, stratifié et tiré à 2 degrés.

#### 3.4.1 Tirage au premier degré

L'unité primaire de sondage est la ZD telle que définie pour le RGPH4. Chaque domaine sera séparé en strates urbaine et rurale <sup>4</sup> pour former les strates d'échantillonnage. Yaoundé et Douala comme domaines spécifiques n'ont que de strate urbaine et correspondent respectivement aux départements du Mfoundi et du Wouri. Au total, 22 strates d'échantillonnage seront constituées. L'échantillon sera tiré indépendamment dans chaque strate avec une allocation spécifique donnée dans le [tableau 3.1](#).

Dans chaque strate, les ZD seront sélectionnés sur la base d'une probabilité proportionnelle à leur taille; la taille d'une ZD est définie par le nombre de ménages qu'elle contient au moment des travaux cartographiques [du RGPH3 de 2005](#) ou de la mise à jour de 2014.

Précisons qu'avant le triage des ZD du premier degré dans chaque strate, les ZD seront triées selon les unités administratives situées en-dessous du domaine, c'est-à-dire, les départements et les arrondissements. Cette opération introduira une stratification implicite au niveau de toutes les unités administratives situées en-dessous du domaine avec une allocation de l'échantillon proportionnelle à la taille de l'unité.

#### 3.4.2 Tirage au second degré

Après la sélection des ZD au premier degré, les documents cartographiques et les listes de ménages de chaque ZD sélectionnée seront mis à jour pendant l'opération de cartographie et de dénombrement des ménages. Cette liste mise à jour des ménages servira de base de sondage pour la sélection des ménages au deuxième degré. Une moyenne de 9 ménages en milieu urbain et 12 en milieu rural sera sélectionnée dans chaque ZD avec un tirage systématique à probabilité égale, à partir des listes nouvellement établies au moment du dénombrement. Les ménages sélectionnés seront visités et **aucun remplacement ni changement des ménages sélectionnés ne sera autorisé**. Le nombre de ménages attendus vacants et non répondants par refus ou par absence, est déjà pris en compte dans le plan de sondage en augmentant le nombre de ménages enquêtés dans chaque strate. Pendant l'opération de cartographie et de dénombrement, les coordonnées GPS de tous les ménages

<sup>4</sup> Contrairement aux précédentes enquêtes ECAM, la notion de milieu urbain et rural est celle utilisée par le recensement et les autres enquêtes de l'INS à l'instar de la MICS et de l'EDS. Dans les ECAM précédentes, la strate urbaine désignait les grandes villes d'au moins 50 000 habitants, la strate semi-urbaine, les petites villes de 10 000 à moins de 50 000 habitants et la strate rurale, les petites agglomérations de moins de 10 000 habitants et pour la publication des résultats, le milieu urbain était constitué de la strate urbaine et le milieu rural de la strate semi-urbain et rurale. Bien que la stratification en strate urbaine, semi-urbaine et rurale aurait contribué à réduire les erreurs de sondage, il est plus difficile de justifier cela aujourd'hui sans les nouveaux chiffres de recensement pour faire un classement homogène sur la base du critère de la taille de la population. Par ailleurs, l'utilisation d'une notion différente pour désigner les milieux urbain et rural rendait difficile la comparaison des statistiques produites par les différentes enquêtes de l'INS et le recensement.

seront collectées et utilisées pendant l'enquête pour localiser les ménages sélectionnés pour l'enquête principale.

### 3.5 Probabilité de sélection et poids de sondage

Les probabilités de sélection seront calculées séparément pour chaque degré d'échantillonnage et pour chaque unité d'échantillonnage. Nous utilisons la notation suivante :

$P_{1hi}$ : probabilité de sélection au premier degré de la grappe  $i^{th}$  dans la strate  $h$

$P_{2hij}$ : probabilité de sélection au second degré du ménage  $j$ th dans la grappe  $i^{th}$

$a_h$ : nombre de grappes sélectionnées dans la strate  $h$

$M_{hi}$ : mesure de la taille de la  $i$ th grappe de la strate  $h$  (c'est-à-dire le nombre de ménages de la ZD issue de la base de sondage)

$\sum_i M_{hi}$ : mesure totale de la taille de toutes les grappes de la strate  $h$

Probabilité de sélection de la grappe  $i^{th}$  dans l'échantillon est calculée par:

$$P_{1hi} = \frac{a_h M_{hi}}{\sum M_{hi}} \times b_{hi}$$

Où  $b_{hi}$  est le rapport entre le nombre estimé de ménages du segment sélectionné et le nombre total estimé de ménages dans la ZD  $i$  de la strate  $h$  si la ZD est segmentée lors de l'opération de cartographie et de dénombrement ; dans le cas contraire  $b_{hi} = 1$ .

Soit  $P_{hij}$  la probabilité de sélection du ménage  $j$  de la grappe  $i$  de la strate  $h$ . La probabilité de sélection globale du ménage  $j$  dans la grappe  $i$  de la strate  $h$  est le produit des probabilités de sélection aux deux étapes de l'échantillonnage :

$$P_{hij} = P_{1hi} P_{2hij}$$

En raison de la répartition non proportionnelle de l'échantillon dans les différentes strates, des poids d'échantillonnage seront nécessaires pour compenser toute analyse de l'échantillon au niveau national. Le poids de sondage,  $w_{hij}$ , pour le ménage  $j$  de la grappe  $i$  dans la strate  $h$  est l'inverse de sa probabilité de sélection :

$$w_{hij} = 1 / P_{hij}.$$

Le poids de sondage du ménage,  $w_{hij}$ , est appelé « poids de base » du ménage car il peut être utilisé pour obtenir des estimations non biaisées des caractéristiques des ménages dans la

population en l'absence de non-réponse et du défaut de couverture de l'enquête. Comme les non réponses sont inévitables, les poids de sondage ont été ajustés pour tenir compte des non-réponses au niveau du ménage. Elles seront également ajustées pour tenir compte de l'éligibilité inconnue.

### 3.6 Estimation des paramètres de population

Les estimations des indicateurs sur une population peuvent être des proportions, des ratios (moyennes) ou des totaux. Le processus d'estimation consiste à multiplier la valeur déclarée d'un élément de l'enquête ou de la variable dérivée  $y_{hij}$  pour le  $j$ th répondant (ménage ou individu) dans la grappe  $i$  de la strate  $h$  par le poids final (c'est-à-dire le poids ajusté de la non-réponse) correspondant  $w_{hij}^F$  et faire la somme de tous les produits. Ainsi, pour le total de la population  $Y$ , l'estimation pondérée est donnée par :

$$\hat{Y} = \sum_h \sum_i \sum_j w_{hij}^F y_{hij}$$

Pour un ratio de population de la forme  $R = Y / X$ , les estimations pondérées correspondantes pour  $Y$  et  $X$  sont calculées, puis le ratio estimé est calculé comme suit

$$\hat{R} = \hat{Y} / \hat{X}$$

### 4.7 Estimation des erreurs de sondage

Les estimations tirées d'une enquête par sondage sont sujettes à des erreurs d'échantillonnage et à des erreurs non dues à l'échantillonnage. Les erreurs d'échantillonnage sont généralement contrôlées par le plan de sondage et peuvent être estimées à partir de l'échantillon, alors que les derniers ne sont pas faciles à contrôler, car ils proviennent de diverses sources autres que l'échantillonnage et sont le résultat de problèmes survenus lors de la collecte et le traitement des données, tels que l'impossibilité de localiser et d'interviewer le bon ménage, les incompréhensions de l'intervieweur ou du répondant, ainsi que des erreurs de saisie de données. Bien qu'elles ne soient pas directement mesurables à partir des résultats de l'enquête, des mesures de contrôle de la qualité conçues pour minimiser les erreurs non dues à l'échantillonnage seront mises en place et sont décrites dans les procédures opérationnelles standard de l'enquête.

L'estimation des erreurs d'échantillonnage devra tenir compte des caractéristiques complexes du plan de sondage telles que la stratification, la mise en grappes et les probabilités variables de sélection. Une façon relativement simple pouvant être utilisée pour estimer les erreurs-types des statistiques basées sur des enquêtes par sondage est donnée par la méthode d'estimation de la variance de la grappe ultime. Selon cette technique, les réponses d'enquête pondérées sont agrégées au niveau de la grappe et la variabilité entre les totaux de la grappe est utilisée pour estimer la variance de la statistique de l'échantillon. Les formules de calcul des erreurs d'échantillonnage utilisant cette technique sont décrites ci-dessous pour les estimations de totaux et de ratios.

Estimations de la variance pour les totaux. Soit  $\hat{Y}$  l'estimation pondérée du total d'une population. La variance  $\hat{V}$  est estimée à l'aide de la formule suivante :

$$\text{var}(\hat{y}) = \sum_h \left( \frac{m_h}{m_h - 1} \right) \sum_i (y_{hi}^e - \bar{y}_h^e)^2$$

où  $m_h$  est le nombre de grappes sélectionnées dans la strate  $h$ ,  $y_{hi}^e$  est le total pondéré de la variable d'intérêt pour la grappe  $i$  de la strate  $h$ , et  $\bar{y}_h^e$  est la moyenne de  $m_h$  totaux pondérés de la strate  $h$ .

Estimations de la variance pour les ratios. Pour une simple proportion ou un ratio de la forme  $r = \hat{y} / \hat{x}$ , la variance de  $r$  peut être calculée comme suit:

$$\text{var}(r) = (1/\hat{x})^2 [\text{var}(\hat{y}) + r^2 \text{var}(\hat{x}) - 2\text{cov}(\hat{x}, \hat{y})],$$

où  $\text{var}(\hat{y})$  et  $\text{var}(\hat{x})$  sont la variance estimée de  $y$  and  $x$  respectivement, et  $\text{cov}(\hat{x}, \hat{y})$  est la covariance estimée de  $x$  and  $y$ .

### Méthodes alternatives d'estimation de la variance

En plus de la méthode décrite ci-dessus, d'autres méthodes d'estimation de la variance pourront également être utilisées. Les méthodes de réplification telles que la réplification jackknife ou la réplification répétée équilibrée reflètent un peu mieux la variance résultant des ajustements utilisés pour construire les poids (par exemple, les ajustements de non-réponse) et seront également fournies aux chercheurs. Les méthodes de réplification nécessitent la construction d'une série de poids de réplification qui sont ajoutés aux bases de données et peuvent être entrés dans de nombreux logiciels statistiques pour calculer les erreurs standard et les tests statistiques requis. Nous notons également que la méthode de la grappe ultime et les méthodes de réplification sont appropriés pour la plupart des statistiques dérivées des données d'enquête. Cependant, en raison des faibles valeurs attendues pour la sévérité de la pauvreté, les intervalles de confiance dérivés à l'aide de ces méthodes peuvent ne pas être appropriés, et les méthodes de bootstrap (impliquant la sélection de nombreux échantillons de l'échantillon complet) seront mieux à même de produire des intervalles de confiance pour ces estimations.

L'ECAM 5 étant, comme les précédentes, une enquête à plusieurs-objectifs, le questionnaire de l'enquête s'articulera autour d'un certain nombre de modules correspondant aux domaines d'investigation qui sont eux-mêmes fonction des objectifs retenus. Le support principal de collecte des informations est constitué de questionnaires qui s'articulent autour de **23 modules** correspondant aux domaines d'étude retenus. Les objectifs et principaux indicateurs et variables de ces différents modules sont présentés ci-après.

## 4.1 Questionnaire principal

Il est composé de deux questionnaires : un questionnaire ménage et un questionnaire communautaire.

### 4.1.1 Questionnaire ménage

**Tableau 4.1 : Structure du questionnaire ménage de l'ECAM 5**

Modules	Objectifs	Principaux indicateurs/variables
1. Composition du ménage et caractéristiques de ses membres	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dresser les caractéristiques des membres du ménage (statut de résidence, sexe, âge, lien avec le chef de ménage, état matrimonial, etc.)</li> </ul>	Proportion des chefs de ménage par <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Statut de résidence</li> <li>❖ Sexe</li> <li>❖ Age</li> <li>❖ Etat matrimonial, etc.</li> </ul>
2. Education et formation des membres du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Étudier la scolarisation, l'alphabétisation et la fréquentation scolaire</li> <li>❖ Analyser les déperditions scolaires et ses causes</li> <li>❖ Analyser la demande de la Formation professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Taux de scolarisation</li> <li>❖ Taux d'analphabétisme</li> <li>❖ Taux de redoublement</li> <li>❖ Déperdition, etc.</li> <li>❖ Principaux déterminants de la demande d'éducation</li> </ul>
3. Santé générale des membres du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Saisir l'état sanitaire des populations</li> <li>❖ Analyser les recours aux soins de santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Incidence et prévalence déclarées de quelques maladies</li> <li>❖ Taux de fréquentation des centres de santé</li> </ul>
4. Emploi des membres du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Étudier l'emploi, les revenus d'activité</li> <li>❖ Analyser le chômage et ses causes et durée</li> <li>❖ Étudier le sous-emploi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Structure des emplois</li> <li>❖ Taux de chômage</li> <li>❖ Taux de sous-emploi</li> <li>❖ Taux d'emplois informels ;</li> <li>❖ Rapport de dépendance</li> <li>❖ Taux de pluri activité</li> <li>❖ Travail dangereux ou à risque pour les enfants</li> </ul>
5. Revenus hors emploi au cours des 12 derniers mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Évaluer les revenus qui ne sont pas liés à un emploi comme par exemple une pension de retraite, de veuvage, d'invalidité, d'alimentation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revenu moyen hors emploi</li> </ul>
6. Epargne et Crédit	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mesurer l'inclusion financière au sein des membres des ménages de 15 ans ou plus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pourcentage des personnes possédant un compte dans une banque, IMF ou carte prépayée ;</li> <li>❖ Pourcentage des personnes possédant un compte d'épargne dans une banque ou IMF ;</li> <li>❖ Pourcentage de personnes ayant demandé</li> </ul>

<b>Modules</b>	<b>Objectifs</b>	<b>Principaux indicateurs/variables</b>
		et obtenu un crédit au cours des 12 derniers mois.
9. Sécurité Alimentaire	❖ Traiter de l'état de l'insécurité alimentaire au sein du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pourcentage des ménages dont au moins un membre a été inquiet de ne pas avoir suffisamment de nourriture par manque de ressources au cours des 12 derniers mois ;</li> <li>❖ Pourcentage des ménages dont au moins un membre n'a pas pu manger une nourriture saine et nutritive par manque d'argent ou d'autres ressources au cours des 12 derniers mois;</li> <li>❖ Pourcentage des ménages dont au moins un membre a mangé une nourriture peu variée par manque d'argent ou d'autres ressources au cours des 12 derniers mois ;</li> <li>❖ Pourcentage des ménages dont au moins un membre a dû sauter un repas parce qu'il n'avait pas assez d'argent ou d'autres ressources pour se procurer à manger au cours des 12 derniers mois</li> </ul>
10. Logement et ses caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identifier les caractéristiques du logement</li> <li>❖ Analyser les modes d'occupation du logement</li> <li>❖ Étudier les avoirs en biens durables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Structure des ménages selon les caractéristiques du logement</li> <li>❖ Possession des équipements durables, etc.</li> </ul>
11. Actifs ou avoirs du ménage	❖ Evaluer les avoirs ou les possessions du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pourcentage de ménage possédant des articles ou des biens à usage personnel ;</li> <li>❖ Nombre moyen d'articles possédés par le ménage ;</li> </ul>
12. Transferts	❖ Mesurer les montants qu'un membre du ménage reçoit d'un autre individu non membre ou que le ménage envoie	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Répartition par sexe, âge, niveau d'instruction, CSP et lieu de résidence des expéditeurs ;</li> <li>❖ Principal mode de transfert utilisé ;</li> <li>❖ Fréquence et montant moyen des transferts.</li> </ul>
15. Chocs et stratégies de survie	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identifier les problèmes graves (chocs) survenus dans le ménage au cours des 3 dernières années,</li> <li>❖ Evaluer les conséquences de ces problèmes sur le bien-être du ménage et des stratégies adoptées pour y faire face</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Principal choc ayant affecté les ménages au cours des 12 derniers mois et principale conséquence ;</li> <li>❖ Principales stratégies du ménage.</li> </ul>
16. Filets de sécurité	❖ Identifier les membres du ménage qui ont bénéficié de différents programmes de protection sociale au cours des 12 derniers mois	❖ Pourcentage des ménages ayant bénéficiés des différents programmes de protection sociale (à citer)
17. Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Déterminer si le ménage pratique l'agriculture</li> <li>❖ Décrire cette activité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ pourcentage des ménages dont au moins un membre a cultivé des terres, lui appartenant ou non, au cours de (période de référence)</li> <li>❖ Nombre moyen de parcelles</li> </ul>
18. Elevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Déterminer si le ménage pratique l'élevage</li> <li>❖ Décrire cette activité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ pourcentage des ménages dont au moins un membre a possédé ou élevé des animaux lui appartenant ou à un autre ménage</li> <li>❖ bilan de l'activité d'élevage</li> </ul>
19. Pêche	❖ Déterminer si le ménage pratique la pêche	❖ pourcentage des ménages dont au moins un membre s'est occupé de pêche, à son

Modules	Objectifs	Principaux indicateurs/variables
	❖ Décrire cette activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ propre compte</li> <li>❖ Principaux pêcheurs ;</li> <li>❖ Lieu d'exercice de l'activité</li> </ul>
20. Equipements agricoles	❖ Identifier et évaluer les équipements utilisés par le ménage pour faire fonctionner ses activités agricoles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pourcentage de ménage possédant « un type d'équipement » ;</li> <li>❖ Nombre moyen d'articles possédés par le ménage ;</li> <li>❖ Age moyen du dernier équipement</li> <li>❖ Valeur moyenne d'acquisition du dernier équipement ;</li> </ul>
21. Pauvreté subjective	❖ Recueille l'opinion du chef de ménage sur le niveau de vie de son ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pourcentage de ménage dont le chef pense que le pays est pauvre ;</li> <li>❖ Perception des conditions de vie du ménage</li> <li>❖ Perception du niveau de vie du ménage par rapport au niveau de vie des voisins ;</li> <li>❖ Montant minimum mensuel nécessaire à votre ménage pour avoir un niveau de vie décent ;</li> <li>❖ Principales causes de la pauvreté des ménages</li> </ul>

#### 4.1.2 Questionnaire communautaire

Le Questionnaire communautaire ne collecte pas d'informations sur la communauté dans un sens sociologique. Les ménages échantillon appartiennent à une zone aréolaire de 150 à 300 ménages généralement appelés zone de dénombrement ou section d'énumération. Cette zone peut être en milieu urbain un quartier de ville ou une partie d'un quartier et en milieu rural un village ou un ensemble de plusieurs villages. Le questionnaire recueille les informations communes relatives à cette zone. Le questionnaire comprend 8 sections ; il est administré sous forme de « focus group ».

##### *a. Section 0 : Renseignements généraux*

Cette section porte sur l'identification du village/quartier et de l'équipe de collecte.

##### *b. Section 1 : Caractéristiques des répondants pour la communauté*

Cette section permet de dresser le profil des personnes ayant fournies l'information sur le questionnaire communautaire. Les noms des répondants pour les 4 premières sections du questionnaire sont répertoriés avec leur sexe, leur âge, leur fonction dans la communauté, le nombre d'années vécu dans la communauté et leur niveau de scolarité.

##### *c. Section 2 : Caractéristiques générales du Quartier / Village*

La section collecte les données sur les caractéristiques générales du quartier/village constituant les communautés géographiques dans lesquelles vivent les ménages sélectionnés, afin de fixer le contexte. Les informations sont collectées sur la population du quartier/village, les principales langues parlées, les principales activités économiques de la région, la topographie de la région, les infrastructures routières, les modes de transport disponibles, la présence d'un réseau électrique, la présence d'un réseau d'eau courante, la présence d'une connexion de téléphonie mobile, etc.

##### *d. Section 3 : Existence et accessibilité des services sociaux de base*

La section procède à l'inventaire des infrastructures communautaires disponible afin d'évaluer l'accès à ces infrastructures. Pour une liste préétablie d'infrastructures et de services administratifs (éducation, santé, la police/gendarmerie, banque, routes, centres d'état civil, etc.), les informations sont collectées sur leur existence dans la communauté, le mode de transport utilisé pour bénéficier du service, le temps pour accéder au service, etc.

#### *e. Section 4 : Agriculture*

Cette section a pour objectif de collecter des données pour permettre une analyse des conditions d'exercice de l'activité agricole dans la communauté notamment en ce qui concerne la disponibilité et l'accessibilité aux principaux intrants agricoles. Les informations sont recueillies sur les principales cultures, la disponibilité en eau, l'accès aux intrants, la vulgarisation agricole, le salaire des ouvriers agricoles, la présence de coopérative, etc.

#### *f. Section 5 : Participation au développement communautaire*

Cette section a pour objectif d'évaluer le niveau d'implication des populations dans les projets mis en œuvre dans leur communauté. La littérature sur l'évaluation des projets montre que les projets avec une participation des bénéficiaires peuvent conduire à de meilleurs résultats. Dans cette perspective, la section permettra de faire l'état des lieux sur la participation des populations dans les projets communautaires. La section porte sur les projets d'infrastructure des 5 dernières années. Pour chaque type d'infrastructure (routes, ponts, établissements scolaires, marchés, latrines publiques, etc.), des renseignements sont pris sur la participation de la communauté à sa construction ou réparation et le mode de cette participation (prise de décision, financement, contribution aux travaux, etc.).

#### *g. Section 6 : Déplacés internes*

Dans cette section, la problématique des déplacés interne est absorbé en terme d'occurrence et d'impact sur le communauté.

#### *h. Section 07 : Conflits et violences*

## **4.2 Travaux préparatoires**

Cette partie traite des activités à réaliser avant le début de la collecte. Il s'agit notamment de l'enquête pilote, des travaux cartographiques, de l'enquête sur les unités non standards de la formation des formateurs et de la formation des agents enquêteurs et contrôleurs.

### **4.2.1 Enquête pilote**

Cette opération est prévue se réaliser sur une durée d'environ 25 jours dont 15 jours de formation et 10 jours de collecte de données. L'objectif principal de cette phase pilote est de tester les outils de collecte. De façon spécifique, il s'agit de :

- tester la méthodologie de collecte de l'enquête principale ;
- tester l'exhaustivité du panier des biens de consommation ;

- tester la compréhension des questions par les enquêtés ;
- évaluer la durée de collecte de données ou des interviews.

Le champ géographique de l'enquête pilote de l'enquête principale de l'ECAM5 est constitué de quatre régions du territoire national. Il s'agit du Centre, du Littoral, du Nord et du Nord-Ouest. Ces quatre régions sont choisies pour garantir une représentativité socio-culturelle afin de prendre en compte le maximum de spécificités y afférentes.

La taille de l'échantillon de l'enquête pilote est de 8 ZD et 56 ménages. Dans chaque région, on enquêtera dans une ZD urbaines et une ZD rurale, soit un total de deux ZD par région. Le nombre de ménages à enquêter par ZD est de 6 dans chaque ZD urbaine et 8 dans chaque ZD rurale. Dans l'optique de ne pas procéder à un dénombrement des ZD, les ZD-échantillons d'une enquête récente seront mises à contribution pour sélectionner les ZD à couvrir et les ménages à tirer.

La répartition des ZD et des ménages est présentée dans le tableau ci-après.

**Tableau 4.2 : Répartition des ZD, ménages et agents de terrain par région**

Région	Localité	ZD	Ménage	Enquêteur	Contrôleur	Superviseur
Centre	Yaoundé	1	6	2	1	2
	Mfou	1	8	2		
Littoral	Douala	1	6	2	1	2
	Dibombari	1	8	2		
Nord	Garoua	1	6	2	1	1
		1	8	2		
Nord-Ouest	Bamenda	1	6	2	1	1
	Tubah	1	8	2		
<b>ENSEMBLE</b>		<b>8</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

Chaque ZD sera couverte par deux enquêteurs, sous l'encadrement d'un contrôleur et d'un superviseur. En cas de refus prononcé, il sera procédé au remplacement des ménages afin d'optimiser le test des documents techniques.

Les agents recrutés pour l'enquête pilote devront être composés à deux tiers de personnes ayant une grande expérience des enquêtes auprès des ménages.

#### 4.2.2 Travaux de cartographie

L'ECAM5 est une enquête par sondage pour laquelle on doit nécessairement disposer d'une base de sondage fiable. Après le tirage des ZD-échantillons, suit l'opération de dénombrement qui consiste à visiter chacune des ZD échantillon (grappes), établir un plan de la grappe et enregistrer à l'aide d'une application CAPI élaborée à cet effet, la liste des structures et des ménages et leurs coordonnées GPS et faire une description sommaire de chaque ménage. Il s'agira aussi d'envisager une segmentation de la ZD si elle est très grande. Des binômes de cartographes seront constitués à l'effet d'effectuer l'opération de dénombrement.

Ce travail se fera sous l'encadrement de superviseurs qui s'assurent en temps réel du respect par les cartographes de la méthodologie régissant l'opération de dénombrement.

Compte tenu des trois vagues d'enquête de l'ECAM5, la cartographie se fera aussi en trois vagues, afin de garantir sa fiabilité des travaux de dénombrement lors des différentes vagues de

collecte de données. Chaque vague de cartographie se déroulera en 30 jours. Le tableau ci-après donne la charge de travail par région d'enquête pour chaque vague.

**Tableau 4.3 : Répartition de l'échantillon de l'ECAM5 par région et personnel de mise à jour de la liste des ménages dans les ZD échantillon**

Région de collecte	Nombre de ZD à cartographier			Nombre d'agents cartographes	Nombre de superviseurs de terrain
	Urbain	Rural	Total		
Adamaoua	13	15	28	4	1
Centre sans Yaoundé	13	18	31	4	3
Yaoundé	62	na	62	10	
Est	12	14	26	4	1
Extrême-Nord	17	30	47	8	1
Littoral sans Douala	15	11	26	6	3
Douala	14	21	35	6	
Nord	15	19	34	6	1
Nord-Ouest	16	19	35	6	1
Ouest	12	13	25	4	1
Sud	15	16	31	6	1
Sud-Ouest	56	na	56	10	1
<b>Cameroun</b>	<b>260</b>	<b>176</b>	<b>436</b>	<b>74</b>	<b>14</b>

#### 4.2.3 Enquête sur les unités non standards

Comme il a été dit précédemment, les indicateurs de pauvreté à l'ECAM5 sont calculés à partir de la consommation effective des ménages (alimentaire et non alimentaire). Les ménages déclarent certaines parties de la consommation alimentaire en quantité, soit parce qu'ils la prélèvent sur leurs stocks (stock de produits achetés ou de leur production propre), soit parce qu'il s'agit de cadeaux dont les ménages ignorent la valeur. D'autres sections d'une enquête sur les conditions de vie requièrent aussi des déclarations en quantités. Par exemple, dans la section agriculture qui est notamment utilisée pour évaluer les revenus issus de cette source, les récoltes sont aussi déclarées en quantités.

La consommation alimentaire est généralement donnée en unité non standard. Un des challenges majeurs de la valorisation de la consommation alimentaire et de la production agricole dans les enquêtes auprès des ménages est la conversion en unités standards des unités de mesure non-conventionnelles utilisées par les répondants durant les interviews. Pour cette raison, l'exploitation des données requiert d'avoir les facteurs de conversion en unités de mesure conventionnelles. Il est nécessaire de créer une base de données des facteurs de conversions des unités de mesure non-conventionnelles en unités standards. Une telle base de données aiderait à améliorer de beaucoup l'exactitude des données de consommation alimentaire et de la production agricole. Au stade actuel, il n'existe pas de base de données de conversion des unités non-standards en unités standards, une enquête sera réalisée à cet effet.

L'objectif de l'enquête sur les unités de mesures non-standards est de collecter des données afin d'établir :

- une base de facteurs de conversions d'unités non-standards en unité standards, couplée à
- une librairie de photos de références qui seront utilisées dans les enquêtes futures.

Quatre grandes activités vont émailler cette enquête :

- L'élaboration d'une première liste des produits alimentaires

Cette activité vise à établir une première liste des produits alimentaires. Pour ce faire, les données de l'ECAM4 seront exploitées afin de retenir pour chaque région d'enquête, sur la base des dépenses de consommation des ménages, les principaux produits alimentaires (150 produits au maximum). Par la suite, ces produits seront agrégés afin d'obtenir une première liste de produits au niveau national.

- L'actualisation de la liste des produits alimentaires

L'actualisation de la liste obtenue à partir de l'ECAM4 se fera par des descentes dans certains principaux marchés des 12 régions d'enquête, sélectionnés au choix. Cette descente permettra aussi d'identifier les unités sous lesquelles ces produits sont vendus. Trois unités au maximum devront être retenues (petite, moyenne et grande). Cette activité se fera en 7 jours. Par ailleurs, au cours de cette activité, il sera identifié les marchés qui seront couverts lors de l'enquête sur les unités non standards.

- L'enquête pilote

L'enquête pilote permettra de tester la méthodologie et la fiche de collecte. A cet effet, six marchés de Yaoundé et ses environs seront retenus pour cet exercice. En plus de relever les limites de la méthodologie et de la fiche de collecte, cette enquête pilote permettra également d'actualiser la liste des produits et des unités.

- La collecte de données

Cette enquête se déroulera en deux mois. Elle mobilisera des agents qui visiteront des marchés dans les différentes régions du pays afin d'identifier et mesurer le poids des unités non-standards des produits de consommation communs.

La sélection des marchés est faite par choix raisonné. Les localités à visiter sont identifiées pour assurer une couverture nationale adéquate par milieu et par région. Chaque milieu de chaque région d'enquête constitue une strate. Yaoundé et Douala constituent des strates à part entière. Dans chaque strate, six marchés/points de vente seront identifiés afin d'être visités. Au total, 132 marchés seront couverts, à raison de 66 marchés chaque mois. Les marchés devront être différents d'un mois à l'autre afin d'avoir un échantillon suffisamment hétérogène pour maximiser le captage des spécificités des différentes localités. Le tableau suivant contient la liste des marchés à visiter.

**Tableau 4.4 : Liste des marchés à visiter le premier mois**

Région d'enquête	Adamaoua		Centre sans Yaoundé		Douala	Est	
Strate	1	2	3	4	5	6	7
Milieu	Urbain	Rural	Urbain	Rural	Urbain	Urbain	Rural
Code	1	2	1	2	1	1	2



Région d'enquête	Extrême-Nord						Littoral sans Douala						Nord						Nord-Ouest																
Strate	8			9			10			11			12			13			14			15													
Milieu	Urbain			Rural			Urbain			Rural			Urbain			Rural			Urbain			Rural													
Code	1			2			1			2			1			2			1			2													
Nom du marché																																			
Code	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45											

Région d'enquête	Ouest						Sud						Sud-Ouest						Yaoundé					
Strate	16			17			18			19			20			21			22					
Milieu	Urbain			Rural			Urbain			Rural			Urbain			Rural			Urbain					
Code	1			2			1			2			1			2			1					
Nom du marché																								
Code	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66			

Le travail de terrain consiste à collecter les données qui serviront à élaborer la base de données des facteurs de conversion en unités standards des unités de mesure non-conventionnelles et à prendre les photos des différentes combinaisons produits-unités. Le travail de collecte se fait en équipe. Une équipe est composée d'un superviseur et de 3 binômes d'enquêteurs. Les relevés et la prise des photos sont faits en binômes (deux enquêteurs). Un enquêteur pourra se spécialiser dans la prise des photos de référence et enregistrera les poids et les prix sur la tablette. Le second enquêteur mettra en place le décor et procédera aux pesées. Pour chaque marché ou point de vente sélectionné, 3 binômes d'enquêteurs feront 1 relevé pour toutes les combinaisons produit-unités. Dans chaque région d'enquête, les travaux des 3 binômes seront coordonnés par un superviseur. Il y aura 32 équipes de collecte. Chaque marché sera couvert en 3 jours. Les deux mois de collecte seront intercalés d'un mois pour maximiser la collecte des produits saisonniers. Toutefois, étant donné que certains produits saisonniers ne pourront pas être collectés durant cette opération, une enquête complémentaire pourra être organisée afin de les collecter.

#### 4.2.4 Recrutement des enquêteurs et contrôleurs

La candidature comme agent temporaire de la collecte de données de l'ECAM5 se fera sur étude de dossier suite à un appel à candidatures lancé par l'INS aux personnes des deux sexes ayant au moins le Baccalauréat et jouissant d'une bonne expérience dans l'utilisation des tablettes. Une présélection se fera avant le début de la formation des enquêteurs et contrôleurs. A l'issue de cette formation, les meilleurs agents seront retenus pour commencer l'enquête, soit comme

contrôleurs ou alors comme enquêteurs. Le reste de personnel de cette liste de présélectionnés sera sur la liste d'attente.

#### 4.2.5 Formation des formateurs

La formation des formateurs se fera dans un cadre propice à la concentration. Elle implique les cadres régionaux et centraux. Elle couvrira une période de 15 jours. Le programme de formation est articulé autour de l'organisation de l'enquête, des outils de collecte, du déroulement de la collecte de données, de la supervision, de la gestion financière et matérielle.

L'objectif principal de la formation des formateurs est de permettre une mise à niveau et une harmonisation des connaissances et de la compréhension des concepts chez tous les intervenants de la formation des enquêteurs et contrôleurs, et de la supervision.

#### 4.2.6 Formation des enquêteurs et contrôleurs

Etant donné que l'enquête se déroulera en trois vagues, une formation préalable des agents enquêteurs précèdera la collecte de données de chaque vague. Toutefois, les formations relatives aux deux dernières vagues tiendront beaucoup plus lieux de recyclage des agents compte tenu du temps séparant les différentes vagues, susceptible d'influencer négativement les connaissances acquises par les agents.

S'agissant de la première vague, quatre pools de formation (dans 4 capitales régionales) seront retenus pour la mise en œuvre de cette activité à savoir Yaoundé, Douala, Garoua et Bamenda. La formation des potentiels agents enquêteurs/contrôleurs se fera sur une durée de 30 jours. Un nombre d'agents enquêteurs supérieur à celui effectivement utilisé pendant la collecte de données sera formé pour favoriser la compétition entre les candidats, prévoir les cas de désistement avant la phase de collecte et d'abandon pendant la collecte. Le nombre d'enquêteurs et de contrôleurs à former par pool de formation est présenté dans le tableau ci-après.

Le programme de formation portera sur une description détaillée du contenu des différents modules du questionnaire, les techniques d'interview, la méthodologie de collecte, le remplissage du questionnaire et l'utilisation des différentes nomenclatures, l'utilisation des tablettes pour les interviews. Des simulations seront progressivement organisées pour s'assurer de la maîtrise des différentes instructions.

**Tableau 4.6 : Nombre d'agents de l'enquête principale à former par pool**

Régions d'enquête concernées		Lieu de formation	Effectifs à former
1	Yaoundé- Centre - Est - Sud	Yaoundé	54
2	Douala – Littoral -Ouest	Douala	47
3	Nord-Ouest, Sud-Ouest	Bamenda	25
4	Adamaoua, Nord, Extrême-Nord	Garoua	42
<b>Total</b>		<b>4 centres</b>	<b>168</b>

Les contrôleurs seront sélectionnés parmi les meilleurs candidats retenus. Ils subiront une formation supplémentaire sur la gestion des équipes qui leur seront affectées et sur les procédures de contrôle. Pour ce qui est des deux dernières vagues, un recyclage des agents sera opéré avant le début de la collecte. Il se fera dans les quatre pools de formation pendant cinq jours.

#### **4.2.7 Méthodologie de la collecte de l'enquête principale**

Pour chaque vague, la collecte de données se fera en 78 jours. Au regard de la nature de l'information principale à collecter (consommation des ménages), il est important que le déploiement des équipes soit effectué de façon à couvrir chaque fois simultanément les deux types de strates (urbaine et rurale) dans chaque domaine. Ceci permettra pour chaque domaine, d'avoir la consommation des ménages sur toute la période. Dans chaque région d'enquête, les travaux de collecte seront effectués par des équipes de contrôleurs et d'agents enquêteurs sous la responsabilité **d'un à deux superviseurs** selon les régions d'enquête. Pour une optimisation des ressources, les superviseurs régionaux pourront par exemple, si nécessaire, affecter à des équipes urbaines des ZD rurales proches des villes où elles travaillent et réciproquement, à condition de veiller chaque fois au déploiement simultané des équipes dans toutes les strates de la région.

Les travaux de collecte consisteront à repérer les ZD, reconnaître leurs limites, poursuivre la sensibilisation de proximité (des ménages et responsables locaux) et réaliser des interviews dans les ménages précédemment tirés par la Coordination. Néanmoins avant d'effectuer ce travail, il sera nécessaire d'évaluer la cartographie. En effet, étant donné que la cartographie se fera plus d'un mois avant la collecte, il est important de s'assurer qu'elle a été faite dans les règles de l'art. Cette évaluation consistera à s'assurer que les limites de la ZD ont été bien respectées, que le dénombrement a été exhaustif, etc.

Au regard du volume du questionnaire principal, et quel que soit le support utilisé, administrer le questionnaire prend du temps. Par ailleurs, la durée de cet exercice dépend de plusieurs facteurs notamment la taille et la composition du ménage, le niveau d'éducation du répondant, l'expérience de l'agent enquêteur, etc. Par exemple toutes choses égales par ailleurs, la durée de collecte dans un ménage de trois personnes, composé d'un adulte au chômage et deux enfants de moins de 3 ans (qui ne sont donc pas encore scolarisés) est plus grande que dans un ménage de six personnes composé deux adultes en emploi et quatre enfants tous scolarisés.

Malgré tous ces facteurs, lors de l'enquête pilote, la durée moyenne de collecte par ménage a été de 5 heures. Il est difficile de mobiliser les membres d'un ménage pendant autant de temps. Les gens sont pris par leurs occupations quotidiennes (emploi, école, travaux ménagers, courses, loisirs, etc.) et ils n'ont pas toujours ce temps à consacrer aux enquêtes. Même pour ceux qui sont disponibles, rester concentrés pendant cinq heures est difficile, la fatigue risque d'affecter la qualité des données. Pour toutes ces considérations, il est fortement suggéré de ne pas administrer en une seule fois<sup>5</sup>. Afin de présenter l'ensemble de l'organisation des travaux de collecte, il convient de les présenter dans leur globalité. Les travaux de collecte portent sur l'administration du questionnaire ménage et l'administration du questionnaire communautaire.

---

<sup>5</sup> Il s'agit d'une règle générale. Mais il peut arriver que pour certains ménages le questionnaire passe vite, par exemple un ménage d'une seule personne.

En milieu urbain, 9 ménages seront enquêtés par ZD. Ce nombre est de 12 ménages en milieu rural. Chaque ZD sera couverte par 3 agents enquêteurs. Ces paramètres sont des paramètres optimaux qui tiennent compte des aspects d'échantillonnage et d'organisation des travaux de terrain. S'agissant en particulier des travaux de collecte, avoir 3 agents enquêteurs dans une équipe induit d'en avoir cinq dans l'équipe, c'est-à-dire les trois agents, le chauffeur et le contrôleur ; un nombre optimal pour un véhicule.

La collecte de données dans une ZD se fait en six jours en milieu urbain et sept jours en milieu rural. Chacun des trois agents enquêteurs a la charge de quatre ménages. Au lieu de traiter un seul ménage par jour, les agents devront s'visiter trois ou quatre ménages chaque jour, en consacrant deux à trois heures par ménage. Dès la première visite, il est indiqué d'informer le ménage que l'administration du questionnaire va prendre trois ou quatre jours. Lors de la première visite, l'on administre les sections individuelles (1 à 06). Les sections 07 à 09 sont administrées lors de la deuxième visite le jour suivant, les sections 10 à 18 le troisième jour et les sections 19 à 21 le quatrième jour. En procédant de la sorte, l'on évite le piège de mobiliser les répondants pendant trop longtemps en un seul jour.

Les sections 1 à 6 du questionnaire communautaire sont administrées par le contrôleur assisté de ses agents enquêteurs, dans le cadre d'un mini focus group rassemblant en moyenne cinq membres de la communauté. L'administration de ces 6 sections ne devrait pas prendre plus de deux heures.

**Tableau 4.7 : Calendrier de travail dans une ZD urbaine**

N° jour	1	2	3	4	5	6
Ménages	A1 A2 A3	A1 A2 A3	A1 A2 A3	A1 A2 A3	Ratissage et Questionnaire communautaire	Ratissage repos et déplacement pour la grappe suivante
Tâches	Sections 00, 01 à 06	Sections 07 à 09	Sections 10 à 18	Sections 19 à 21 Rattrapage ménage		

**Tableau 4.8 : Calendrier de travail dans une ZD rurale**

N° jour	1	2	3	4	5	6	7
Ménages	A1 A2 A3	A4 A1 A2	A3 A4 A1	A2 A3 A4	Ratissage et Questionnaire communautaire	Ratissage et Questionnaire communautaire	Repos et déplacement pour la grappe suivante
Tâches	Sections 00, 01 à 06	Sections 07 à 09	Sections 10 à 18	Sections 19 à 21 Rattrapage ménage			

**Tableau 4.9 : Répartition de l'échantillon (ZD, ménages), des agents enquêteurs et des contrôleurs par région pour chaque vague**

Région	Allocation des grappes		Total	Allocation des ménages		Total	Nombre d'équipes	Enquêteurs	Contrôleurs	Nombre de Superviseurs
	Urbain	Rural		Urbain	Rural					
Adamaoua	13	15	28	117	180	297	2	6	2	1
Centre (Sans Yaoundé)	13	18	31	117	216	333	3	9	3	1
Douala	62	na	62	558	na	558	5	15	5	2
Est	12	14	26	108	168	276	2	6	2	1
Extrême-Nord	17	30	47	153	360	513	4	12	4	2
Littoral (Sans Douala)	15	11	26	135	132	267	2	6	2	1
Nord	14	21	35	126	252	378	3	9	3	1
Nord-Ouest	15	19	34	135	228	363	3	9	3	1
Ouest	16	19	35	144	228	372	3	9	3	1
Sud	12	13	25	108	156	264	2	6	2	1
Sud-Ouest	15	16	31	135	192	327	3	9	3	1
Yaoundé	56	na	56	504	na	504	4	12	4	2
<b>Cameroun</b>	<b>260</b>	<b>176</b>	<b>436</b>	<b>2 340</b>	<b>2 112</b>	<b>4 452</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>15</b>
na = Non applicable										

Dans ce chapitre, il est décrit la méthodologie de réalisation de l'enquête témoin.

## 5.1 Questionnaire de l'enquête témoin

Le questionnaire de l'enquête témoin est structuré en 14 modules. Ces modules sont décrits dans le tableau ci-après.

**Tableau 5.1 : Structure du questionnaire de l'enquête témoin**

Modules	Objectifs	Principaux indicateurs/variables
1. Composition du ménage et caractéristiques de ses membres	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dresser les caractéristiques des membres du ménage (statut de résidence, sexe, âge, lien avec le chef de ménage, état matrimonial, etc.)</li> </ul>	Proportion des chefs de ménage par <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Statut de résidence</li> <li>❖ Sexe</li> <li>❖ Age</li> <li>❖ Etat matrimonial, etc.</li> </ul>
2. Santé des membres du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Saisir l'état sanitaire des populations</li> <li>❖ Analyser les recours aux soins de santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Incidence et prévalence déclarées de quelques maladies</li> <li>❖ Taux de fréquentation des centres de santé</li> </ul>
3. Education et formation des membres du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Étudier la scolarisation, l'alphabétisation et la fréquentation scolaire</li> <li>❖ Analyser les déperditions scolaires et ses causes</li> <li>❖ Analyser la demande de la Formation professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Taux de scolarisation</li> <li>❖ Taux d'analphabétisme</li> <li>❖ Taux de redoublement</li> <li>❖ Déperdition, etc.</li> <li>❖ Principaux déterminants de la demande d'éducation</li> </ul>
4. Activité économique et revenus des membres du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Étudier l'emploi, les revenus d'activité</li> <li>❖ Analyser le chômage et ses causes et durée</li> <li>❖ Étudier le sous-emploi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Structure des emplois</li> <li>❖ Taux de chômage</li> <li>❖ Taux de sous-emploi</li> <li>❖ Taux d'emplois informels ;</li> <li>❖ Rapport de dépendance</li> <li>❖ Taux de pluri activité</li> <li>❖ Travail dangereux ou à risque pour les enfants</li> </ul>
5. Environnement du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Localiser le ménage</li> <li>❖ Identifier les nuisances subies par les ménages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Type de voie d'accès principal au logement</li> <li>❖ Prévalence de nuisances sonores, odorante animales, etc.</li> </ul>
6. Logement et équipements du ménage	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identifier les caractéristiques du logement</li> <li>❖ Analyser les modes d'occupation du logement</li> <li>❖ Étudier les avoirs en biens durables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Structure des ménages selon les caractéristiques du logement</li> <li>❖ Possession des équipements durables, etc.</li> </ul>
7. Migration et mobilité résidentielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Analyser la stabilité de résidence</li> <li>❖ Analyser les motifs de migration</li> <li>❖ Étudier la migration de retour</li> </ul>	Structure des ménages selon le degré de stabilité, les motifs des migrations, etc.
9. Perception des conditions de vie et Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Apprécier le positionnement du ménage par rapport à la corruption</li> <li>❖ Etudier l'appréciation comparative (temps, espace, etc.) des ménages de leurs conditions de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Structure des ménages selon leurs différentes perceptions de leurs conditions de vie</li> <li>❖ Appréciation du respect des droits de l'homme et de liberté, du rôle de la loi, de la Gouvernance démocratique, de la Corruption, de la situation de sécurité dans le pays (prévalence et évolution de la corruption, qualité des services publics ou régaliens (eau, électricité, sécurité, etc.)</li> <li>❖ Degré d'implication des populations dans la réalisation des projets de développement</li> </ul>

Modules	Objectifs	Principaux indicateurs/variables
10. Autres éléments du patrimoine non foncier du ménage au cours des 12 derniers mois	❖ Étudier l'accès au mobilier de maison	Structure des ménages selon l'accès au patrimoine non foncier
11. Patrimoine foncier, accès au crédit pour la production et capital social du ménage	❖ Étudier l'accès à la propriété (terrain, logement, etc.), au crédit, au capital social et à la terre agricole	Structure des ménages selon l'accessibilité à la propriété, au crédit, à la terre, etc.
12. Agriculture et activités du monde rural	❖ Identifier les activités agricoles ❖ Identifier les activités de la pêche ❖ Identifier les activités de l'élevage	Profil des activités agricoles, de la pêche et de l'élevage (Effectif du cheptel par ménage, principale source de financement de l'élevage)
13. Dépenses et acquisition rétrospectives du ménage	❖ Étudier les dépenses annuelles moyennes par poste (santé, éducation, loyers etc.) ❖ Calculer les coefficients budgétaires	❖ Dépenses totales du ménage, ❖ Coefficients budgétaires des différents postes de dépense
14. Dépenses et acquisitions quotidiennes du ménage	❖ Analyser la consommation alimentaire, non alimentaire ❖ Étudier les transferts de revenus et l'autoconsommation	❖ Seuil de pauvreté, ❖ Incidence pauvreté, ❖ Profondeur pauvreté, ❖ Sévérité pauvreté, ❖ Contribution des groupes à la pauvreté et mesures d'inégalités, etc.

## 5.2 Travaux préparatoires

Cette partie traite des activités à réaliser avant le début de la collecte de l'enquête témoin. Il s'agit notamment de l'enquête pilote, des travaux cartographiques, de la formation des formateurs et de la formation des agents enquêteurs et contrôleurs.

### 5.2.1 Enquête pilote

Cette opération est prévue se réaliser sur une durée d'environ 35 jours dont 15 jours de formation et 20 jours de collecte de données. L'objectif principal de cette phase pilote est de tester les outils de collecte. De façon spécifique, il s'agit de :

- tester la méthodologie de collecte de l'enquête témoin ;
- tester la compréhension des questions par les enquêtés ;
- évaluer la durée de collecte de données ou des interviews.

Cette enquête pilote se déroulera dans la région du Centre. Les ZD seront choisies de façon à couvrir les milieux urbains et ruraux. Au total, deux ZD urbaines et quatre ZD rurales seront enquêtés. Cette enquête pilote portera sur 10 ménages dans chaque ZD urbaine et 12 ménages dans chaque ZD rurale. Dans l'optique de ne pas procéder à un dénombrement des ZD, les ZD-échantillons d'une enquête récente seront mises à contribution pour sélectionner les ZD à couvrir et les ménages à tirer. La répartition des ZD et des ménages est présentée dans le tableau ci-après.

**Tableau 5.2 : Répartition des ZD, ménages et agents de terrain**

Localité	ZD	Ménage	Enquêteur	Contrôleur
Yaoundé	1	10	2	1
Mfou	2	24	2	
Mbalmayo	3	34	4	1
<b>Ensemble</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

Chaque ZD sera couverte par deux enquêteurs, sous l'encadrement d'un contrôleur et d'un superviseur. En cas de refus prononcé, il sera procédé au remplacement des ménages afin d'optimiser le test des documents techniques.

### **5.2.2 Formation des enquêteurs et contrôleurs pour l'enquête témoin**

La formation des agents enquêteurs pour l'enquête témoin se déroulera dans un centre unique à savoir Yaoundé. Elle se fera en 30 jours et pendant la même période que la formation des agents enquêteurs de l'enquête principale pour la vague dont la collecte de données a lieu de septembre à décembre 2021. Elle portera sur 130 agents enquêteurs seront formés.

### **5.2.3 Méthodologie de la collecte de l'enquête témoin**

Cette partie propose une organisation pour les travaux de collecte auprès des ménages de l'enquête témoin. Ces travaux seront réalisés sur la même période que la vague d'octobre à décembre 2021. Le déploiement des équipes devra aussi s'effectuer de façon à couvrir chaque fois simultanément les deux types de strates (urbaine et rurale) dans chaque domaine.

L'organisation variera selon que l'on travaille en milieu urbain ou en milieu rural, compte tenu de l'accessibilité aux moyens de transport public et de la charge de travail à effectuer dans chaque zone de dénombrement (ZD) de l'enquête. En rappel, l'on enquêtera dans chaque ZD, 5 ménages à Yaoundé et Douala, 6 ménages dans les ZD des autres chefs-lieux de régions, 8 dans les ZD rurales.

Dans la suite du présent document est présentée la méthode générale de collecte que ce soit à Yaoundé, à Douala, dans les autres villes ou en milieu rural des régions. Tout en respectant cette procédure, la mise en œuvre d'un schéma d'évolution jugé opérationnel et efficace des équipes entre les ZD sur le terrain sera définie et adoptée avant le début de l'enquête en collaboration avec les responsables régionaux de la statistique.

#### **5.2.4.1 Méthodologie de collecte en strates urbaines**

Les achats et acquisitions quotidiens relevés pendant 15 jours au sein de chaque ménage urbain et en deux passages dans les ménages ruraux seront complétés par les relevés des dépenses rétrospectives.

Dans chaque strate (urbaine et rurale) l'enquête durera environ deux mois et demi, afin de prendre en compte d'éventuelles fluctuations saisonnières au cours de l'enquête. Cette exigence induit une organisation appropriée, notamment la distinction entre les équipes urbaines, semi-urbaines et rurales dans chaque région. Les effectifs du personnel de terrain en découlent.

#### **A. Procédure générale d'organisation**

##### ***Organisation à Yaoundé et à Douala***

A la suite des opérations de dénombrement, 5 ménages seront tirés dans chaque grappe de Yaoundé et de Douala. Ces ménages seront enquêtés pendant une période de 18 jours. Le travail sera organisé en quatre vagues successives comme décrit dans le tableau 7.3 ci-dessous.

Ainsi, au cours de chaque vague, les enquêteurs seront déployés à raison d'un groupe de deux enquêteurs pour deux grappes couvertes de manière simultanées, ceci afin de favoriser l'esprit d'équipe et renforcer leur sécurité. Le contrôleur répartira les 5 ménages de chacune des ZD tirés aux deux enquêteurs à raison de 2 ou 3 ménages par enquêteur pour une période de 18 jours d'enquête. Cette période a été retenue compte tenu de la contrainte des relevés de dépenses quotidiennes sur 15 jours et du schéma d'enquête proposé ci-dessous qui prévoit un passage dans chaque ménage en principe tous les trois jours. Le groupe prendra ensuite un jour de rattrapage et/ou de repos avant de reprendre le travail dans une autre paire de grappes.

Au total, une vague d'enquête dans une grappe durera 18 jours ; deux enquêteurs devront avoir achevé le travail dans deux grappes. Les équipes seront composées d'un contrôleur et de quatre enquêteurs.

#### ***Organisation dans les strates urbaines des autres régions d'enquête***

L'on formera toujours des équipes de quatre enquêteurs en moyenne pour un contrôleur. Les enquêteurs de chaque équipe seront en principe répartis en groupes de deux enquêteurs. Ils pourront être emmenés à travailler dans plusieurs départements au cours de l'opération et éventuellement dans plus d'une région.

Le schéma de travail reste globalement le même qu'à Douala/Yaoundé ; un groupe de deux enquêteurs évoluant ensemble dans deux grappes de façon simultanée. Il y aura donc dans chaque grappe 18 jours d'enquête pour les strates urbaines (6 ménages suivis par chaque enquêteur dans deux grappes), et deux jours de rattrapage, repos et déplacement vers la prochaine grappe, soit 20 jours de travail par vague. Le travail comprendra quatre vagues, soit 80 jours au total sur le terrain comme l'indique le tableau 7.3 et 7.4 ci-dessous.

**Tableau 5.3 : Schéma de collecte à Douala et Yaoundé**

Vagues	Travail à effectuer pendant toute la période d'enquête (80 jours)								
Vague 1	1 <sup>er</sup> - 18 <sup>e</sup> jour	19 <sup>e</sup> - 20 <sup>e</sup> jour	21 <sup>e</sup> jour						
	Enquête	Ratissage	Débriefing						
Vague 2				22 <sup>e</sup> - 39 <sup>e</sup> jour	40 <sup>e</sup> - 41 <sup>e</sup> jour				
				Enquête	Ratissage et repos				
Vague 3						42 <sup>e</sup> - 59 <sup>e</sup> jour	60 <sup>e</sup> - 61 <sup>e</sup> jour		
						Enquête	Ratissage et repos		
Vague 4								62 <sup>e</sup> - 79 <sup>e</sup> jour	80 <sup>e</sup> jour
								Enquête	Ratissage et Fin

**Tableau 5.4 : Schéma de collecte dans les autres strates urbaines et semi-urbaines**

Vagues	Travail à effectuer pendant toute la période d'enquête (80 jours)								
Vague 1	1 <sup>er</sup> - 18 <sup>e</sup> jour	19 <sup>e</sup> - 20 <sup>e</sup> jour	21 <sup>e</sup> jour						
	Enquête	Ratissage	Débriefing						
Vague 2				22 <sup>e</sup> - 39 <sup>e</sup> jour	40 <sup>e</sup> - 41 <sup>e</sup> jour				
				Enquête	Ratissage et repos				
Vague 3						42 <sup>e</sup> - 59 <sup>e</sup> jour	60 <sup>e</sup> - 61 <sup>e</sup> jour		
						Enquête	Ratissage et repos		
Vague 4								62 <sup>e</sup> - 79 <sup>e</sup> jour	80 <sup>e</sup> jour
								Enquête	Ratissage et Fin

## B. Programme d'une vague pour un enquêteur en strate urbaine

Au cours de chaque vague (pour une grappe), chaque enquêteur réalisera des interviews dans :

- 5 ménages (soit deux groupes de 2 ménages et un groupe d'un ménage suivis en six visites pendant 18 jours, à trois jours d'intervalle chacune) à Yaoundé/Douala ;
- 6 ménages (soit trois groupes de 2 ménages suivis en six visites pendant 18 jours, à trois jours d'intervalle chacune) dans les autres strates urbaines ;

Le programme d'enquête en six visites dans les ménages affectés à chaque enquêteur devra en principe respecter le calendrier et les tâches ci-après :

## C. Calendrier indicatif d'une vague d'enquête en milieu urbain

Les tableaux ci-dessous précisent ce calendrier et les tâches correspondantes à Yaoundé, à Douala et dans les autres villes.

**Tableau 5.5 : Calendrier d'une vague à Yaoundé et à Douala**

N° jour	Visite 1			Visite 2			Visite 3			Visite 4			Visite 5			Visite 6		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ménages	A1 A2	B1 B2	C1	A1 A2	B1 B2	C1	A1 A2	B1 B2	C1	A1 A2	B1 B2	C1	A1 A2	B1 B2	C1	A1 A2	B1 B2	C1
Tâches	Sections 00, 01, 02, 03 et 04 Distribution des carnets			Sections 04 (suite), 05, 06 et 13.1, Transcription des carnets de compte dans la section 14			Sections 07, 09, 13.2 et 13.3, Transcription des carnets de compte dans la section 14			Sections 10, 11, 13 (suite et fin), Transcription des carnets de compte dans la section 14			Section 12 et module Gouvernance Section Rattrapages Transcription des carnets de compte dans la section 14			Rattrapages Transcription des carnets de compte dans la section 14		

**Tableau 5.6 : Calendrier d'une vague dans les autres strates urbaines**

N° jour	Visite 1			Visite 2			Visite 3			Visite 4			Visite 5			Visite 6		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ménages	A1 A2	B1 B2	C1 C2	A1 A2	B1 B2	C1 C2	A1 A2	B1 B2	C1 C2	A1 A2	B1 B2	C1 C2	A1 A2	B1 B2	C1 C2	A1 A2	B1 B2	C1 C2
Tâches	Sections 00, 01, 02, 03 et 04 Section Distribution des carnets			Sections 04 (suite), 05, 06 et 13.1, Transcription des carnets de compte dans la section 14			Sections 07, 09, 13.2 et 13.3, Transcription des carnets de compte dans la section 14			Sections 10, 11, 13 (suite et fin), Transcription des carnets de compte dans la section 14			Section 12 et module Gouvernance Rattrapages Transcription des carnets de compte dans la section 14			Rattrapages Transcription des carnets de compte dans la section 14		

### 5.2.4.2 Méthodologie de collecte dans les strates rurales

#### A. Procédure générale d'organisation

En général, les grappes rurales sont relativement plus difficiles d'accès, ayant souvent un habitat dispersé. Le nombre de grappes rurales sélectionnées varie selon la région et selon la subdivision administrative. Dans chaque région, chaque équipe rurale disposera en priorité comparativement aux équipes urbaines, et cela dans la mesure du possible, d'un véhicule et d'un chauffeur pour la reconnaissance de la grappe et les déplacements d'un arrondissement à l'autre.

Afin d'améliorer la qualité du contrôle en réduisant la dispersion des enquêteurs sur le terrain et les déplacements du contrôleur, un binôme d'enquêteurs travaillera ensemble dans la même grappe sous la responsabilité de son contrôleur.

Il faudrait au total 8 jours par vague d'enquête (6 jours d'enquête, deux jours de repos et de déplacement vers la prochaine grappe) et 8 ménages (répartis en deux groupes de 3 ménages et un groupe de 2 ménages à suivre par jour) par enquêteur. En outre, après avoir effectué deux vagues d'enquête, chaque binôme aura une journée en plus pour faire le ratissage.

Le travail de terrain des équipes rurales comprendra en principe 10 vagues au total dans chaque région.

Le schéma de collecte dans chaque strate rurale est résumé dans le tableau 7.8.

**Tableau 5.7 : Schéma de collecte dans les strates rurales**

Vagues	Travail à effectuer pendant toute la période d'enquête (48 premiers jours de travaux sur le terrain)											
<b>Vague 1</b>	1 <sup>er</sup> - 6 <sup>e</sup> j	7 <sup>e</sup> - 8 <sup>e</sup> jour										
	Enquête	Ratissage et déplacement										
<b>Vague 2</b>			9 <sup>e</sup> - 14 <sup>e</sup> j	15 <sup>e</sup> - 16 <sup>e</sup> jour								
			Enquête	Ratissage et déplacement								
<b>Vague 3</b>					17 <sup>e</sup> - 22 <sup>e</sup> j	23 <sup>e</sup> - 24 <sup>e</sup> jour						
					Enquête	Ratissage et déplacement						
<b>Vague 4</b>							25 <sup>e</sup> - 30 <sup>e</sup> j	31 <sup>e</sup> - 32 <sup>e</sup> jour				
							Enquête	Ratissage et déplacement				
<b>Vague 5</b>									33 <sup>e</sup> - 38 <sup>e</sup> j	39 <sup>e</sup> - 40 <sup>e</sup> jour		
									Enquête	Ratissage et déplacement		
<b>Vague 6</b>											41 <sup>e</sup> - 46 <sup>e</sup> j	47 <sup>e</sup> - 48 <sup>e</sup> jour
											Enquête	Ratissage et déplacement

N.B : j=jour

**Tableau 5.7 : Schéma de collecte dans les strates rurales (suite et fin)**

Vagues	Travail à effectuer pendant toute la période d'enquête (32 derniers jours de travaux sur le terrain)										
<b>Vague 7</b>	49 <sup>e</sup> - 54 <sup>e</sup> j	55 <sup>e</sup> - 56 <sup>e</sup> jour									
	Enquête	Ratissage et déplacement									
<b>Vague 8</b>			57 <sup>e</sup> - 62 <sup>e</sup> j	63 <sup>e</sup> - 64 <sup>e</sup> jour							
			Enquête	Ratissage et déplacement							
<b>Vague 9</b>					65 <sup>e</sup> - 70 <sup>e</sup> j	71 <sup>e</sup> - 72 <sup>e</sup> jour					
					Enquête	Ratissage et déplacement					
<b>Vague 10</b>									73 <sup>e</sup> - 78 <sup>e</sup> j	79 <sup>e</sup> - 80 <sup>e</sup> jour	
									Enquête	Ratissage-déplacement et fin	

## B. Programme d'enquête au cours d'une vague dans une strate rurale

Dans la grappe, le contrôleur attribue 8 ménages à l'agent enquêteur. Après avoir reçu des ménages, l'enquêteur les repère et les répartit soit en deux groupes de trois et un groupe de deux ménages. Par la suite, il rend deux visites espacées de trois jours à chaque groupe de ménages.

Au cours de la première visite dans chaque ménage sélectionné, l'enquêteur s'efforce autant que faire se peut, de recueillir les réponses à tous les volets du questionnaire (sections 00 à 13), ou tout au moins les sections 00 à 10, puis 13.1 et 13.2, et plus particulièrement la Section 14 (sur les dépenses et acquisitions quotidiennes rétrospectivement sur les 7 jours précédant son passage).

Il prend ensuite rendez-vous avec le ménage pour y repasser trois jours plus tard (deuxième visite) afin de relever la suite des dépenses rétrospectives (Sous-sections 13.3 à 13.14), les dépenses quotidiennes (Section 14) des trois jours écoulés depuis son premier passage (dépenses effectuées du premier passage de l'enquête à la veille du second passage) et de compléter les éventuelles informations manquantes dans les autres modules du questionnaire.

## C. Calendrier indicatif d'une vague d'enquête en milieu rural

La collecte pendant une vague est résumé dans le tableau ci-après :

**Tableau 5.8 : Calendrier indicatif de chaque vague d'enquête en zone rurale**

N° jour	Visite 1			Visite 2		
	1	2	3	4	5	6
Ménages	A1 A2 A3	B1 B2 B3	C1 C2	A1 A2 A3	B1 B2 B3	C1 C2
Tâches	Sections 00 à 13, Sous-sections 13.1, 13.2 et Section 14 (Relevé des dépenses/acquisitions des sept derniers jours),			Section 13 (suite et fin) et Section 14 (suite) : Relevé des dépenses/acquisitions quotidiennes des trois derniers jours) Rattrapages éventuels (toutes les sections),		

Le schéma de collecte dans les strates rurales est plus contraignant dans la mesure où il n'en faut que deux visites. Il faudrait donc une organisation rigoureuse pour aller au terme des sections du questionnaire. L'avantage ici tient à l'homogénéité relative des consommations au sein des ménages d'une grappe, au nombre limité d'opérations de dépenses dans ce milieu et à une bonne sensibilisation des ménages de l'échantillon.

La sensibilisation a pour objectif d'assurer une bonne coopération des populations lors de la phase de collecte de données sur le terrain. Compte tenu des objectifs de l'ECAM5, le plan de sensibilisation présente la liste des principaux intervenants à cette phase, décrit les actions à mener par chacun d'eux, établit un calendrier de leur déroulement.

Les principaux intervenants de la sensibilisation sont :

- autorités administratives ;
- autorités politiques ;
- autorités traditionnelles et auxiliaires d'administration ;
- autorités religieuses ;
- responsables des associations et des ONG, et
- médias.

A ces différents acteurs, il faudrait ajouter le personnel de l'Institut National de la Statistique (INS) et le personnel de terrain.

Les différentes actions à mener sont présentées selon les parties prenantes de la sensibilisation.

## **6.1 Institut National de la Statistique (INS)**

Au niveau de l'INS, il s'agira en plus de la rédaction des différentes correspondances et des communiqués de presse, de confectionner des affiches publicitaires. Ces affiches devront être de format moyen, par exemple format 60x40. Une fois élaborées, elles devront être acheminées aux différents responsables régionaux pour être apposées dans leurs zones de compétence. Ces affiches devront être apposées le long des artères ou dans les lieux de grande fréquentation comme les stades, les marchés, les gares routières, les entrées des chefferies et des lamida ou des résidences des chefs de quartier, les façades des salles de cinéma, les édifices religieux, les babillards des services publics (Banques, Mairies, Sous-préfectures, Préfectures, Régions, etc.). D'autres affiches devront être remises aux chefs des différentes équipes de collecte pour d'éventuels affichages. Les affiches devront explicitement relever les objectifs visés par l'opération, sa période de déroulement et les attentes du Gouvernement.

Les papiers de couleur vive seront privilégiés en tant que supports, car ils captent mieux l'attention. S'agissant des caractères de l'imprimerie à utiliser, leur police devra être de taille suffisante pour permettre une lecture aisée des messages. Quelques illustrations expressives pourraient être également faites sur les affiches. D'une manière générale, celles-ci devraient être simples et de compréhension facile. Outre la conception des supports publicitaires, les différents formateurs devraient insister sur la mission des enquêteurs qui est aussi celle d'agents de sensibilisation. Lors de la formation, les formateurs doivent leur faire comprendre que leur intervention dans cette activité n'est nullement ponctuelle et que leur qualité d'agent sensibilisateur s'étale tout au long de l'activité de terrain.

## **6.2 Autorités administratives**

Les autorités administratives impliquées dans l'activité de sensibilisation sont essentiellement constituées par les Gouverneurs, les Préfets et les Sous-préfets. Leurs interventions varient selon leur degré d'implication effective.

### **6.2.1 Gouverneurs**

Compte tenu de l'emploi de temps assez chargé de cette catégorie d'intervenants, il conviendrait de préparer auparavant, à partir de la structure de coordination, des maquettes de lettre de sensibilisation destinées aux préfets qui seront seulement soumises à leur signature. Les entêtes des lettres doivent être conçues de manière à permettre l'inscription des noms des régions et autres localités au stylo. Il faudrait souligner que cette démarche suppose que tous les Gouverneurs aient reçu auparavant une lettre signée du Directeur Général de l'INS, qui sollicite leur appui pour la réussite de l'opération. Leur degré d'implication dans cette activité sera également fonction des explications qui leur seront fournies par les missionnaires ou les responsables régionaux.

### **6.2.2 Préfets**

Bien que l'intervention des Préfets ne soit pas très marquée sur le terrain, il faudrait néanmoins s'assurer qu'ils ont reçu les correspondances relatives à la sensibilisation qui leur ont été adressées par les gouverneurs et qu'à leur tour, ils ont informé les Sous-préfets de la tenue de l'opération. Il est nécessaire de préparer à toutes fins utiles, à partir de la Coordination, pour les Préfets, des maquettes de lettres destinées aux Sous-préfets.

### **6.2.3 Sous-préfets**

Le Sous-préfet devra être saisi par le Préfet pour solliciter son appui pour la bonne réalisation de l'opération. Il convient également de préparer, à partir de la structure de coordination, pour les Sous-préfets, des maquettes de lettres destinées aux chefs de quartier et aux chefs de bloc. Ces correspondances s'appuieront sur les listes des zones de dénombrement qui ont été tirées dans chaque localité. Une fois les correspondances signées, elles devront être acheminées chez le chef de quartier ou de bloc par les soins des responsables régionaux de la statistique ou par les cadres des services centraux impliqués dans le projet. Des photocopies de ces différentes correspondances devront être faites et distribuées aux équipes de manière à appuyer leurs actions sur le terrain. Pour une meilleure sensibilisation, le Sous-préfet pourrait organiser en collaboration avec le responsable régional de la statistique et/ou les cadres des services centraux une réunion explicative sur les objectifs de l'enquête avec les Chefs de village, les Lamido, les Djaoro, les chefs de canton, les chefs de quartier et les chefs de Bloc. Des interprètes pourraient être, en cas de besoin, sollicités pour faciliter les échanges. Il appartient également aux Sous-préfets de provoquer une rencontre avec les responsables des différentes associations ou des responsables des ONG. Au cours de ces assises seront expliqués les objectifs de l'enquête et les attentes du Gouvernement.

### **6.3 Autorités politiques**

Les autorités politiques concernées ici sont les sénateurs, les députés, les maires/conseillers municipaux et les hommes politiques ayant une influence positive auprès des populations des localités/quartiers concernés par l'enquête. Ces différentes autorités politiques auront la charge de sensibiliser les différentes populations de leurs localités/quartiers d'influence.

### **6.4 Autorités traditionnelles et Auxiliaires de l'Administration**

Les autorités traditionnelles et auxiliaires de l'administration concernées ici sont les chefs de village, les Lamido, les Djaoro, les chefs de canton, les chefs de quartier et les chefs de bloc. Une fois saisie de l'exécution de l'enquête, ces différents auxiliaires de l'Administration devront sensibiliser leurs différentes populations. Compte tenu du faible degré d'alphabétisation de nos populations surtout en zones rurales, il serait indiqué de faire appel à des interprètes.

### **6.5 Autorités religieuses**

Les lieux d'office religieux offrent de canaux précieux pour véhiculer les messages publicitaires de l'ECAM5. Les responsables régionaux de la statistique et/ou les cadres des services centraux qui seront mobilisés à cet effet devront rencontrer les différents chefs religieux (Curés, Aumôniers, Pasteurs, Catéchistes, Imams et autres) pour solliciter leurs concours afin qu'ils soient ampliateurs de la lettre de sensibilisation provenant du Gouverneur. Une copie devra leur être remise le cas échéant. A ces différents intervenants, il leur sera expliqué, par les responsables régionaux de la statistique et/ou par les cadres des services centraux, les objectifs du projet de manière à ce qu'ils puissent le répercuter le plus fidèlement possible à leurs fidèles. La latitude leur est laissée pour qu'ils puissent choisir quel est le moment favorable pour faire passer le message.

### **6.6 Associations et ONG**

Les associations et les ONG peuvent constituer également de bons vecteurs des messages publicitaires. Pour cela, ils devront être approchés par les responsables régionaux de la statistique et/ou par les cadres des services centraux via les Sous-préfets. A cette catégorie d'acteurs seront expliqués les objectifs visés par l'enquête lesquels se chargeront à leur tour de répercuter l'information à leurs militants. Quant aux associations, la liste des plus dynamiques peut être obtenue auprès des services des Gouverneurs de régions.

### **6.7 Medias**

Les médias concernés par les actions de sensibilisation sont essentiellement la CRTV et ses antennes régionales, les radios rurales, les radios privées et la SOPECAM. Au niveau de la CRTV, des communiqués rédigés en anglais et en français seront diffusés par les différentes

stations de radio (poste national, stations régionales et FM) et par la télévision. Ces messages devront également figurer dans les colonnes du quotidien national Cameroon Tribune. Ces différents communiqués seront conçus par l'INS et seront signés par le Directeur Général de l'INS. Les messages radio et télévisé seront émis aux heures de grandes écoutes notamment au journal de 20h30 et pendant la diffusion des séries en ce qui concerne le journal télévisé, et au journal parlé de 20h en ce qui concerne le poste national. Ces messages seront éventuellement relayés dans les différentes langues locales. L'assistance des médias sera également nécessaire lors des différentes réunions explicatives initiées par les Sous-préfets, les différents chefs de village ou des Lamido ou les responsables des ONG en direction des populations.

Les activités à mener au cours de la campagne médiatique ont pour but de :

- Faire connaître les objectifs de l'enquête ;
- Solliciter la collaboration des personnes auprès desquelles les informations seront collectées ;
- Organiser l'implication des structures et personnes chargées de mener la campagne sur le terrain.

Les principales activités à mettre en œuvre sont entre autres :

- les affiches publicitaires ;
- les spots publicitaires radio et télé ;
- le passage aux différentes émissions comme (Cameroun magazine, Dimanche midi, Cameroon calling, Tam-tam week-end, CRTV Bonjour, Actualités Hebdo, Autres magazines, Actu (Canal 2), Retro (Canal 2), les communiqués dans Cameroun Tribune, Principales radios régionales et communautaires, les banderoles, etc.).

## **6.8 Guides locaux**

Les guides locaux constitueront sur le terrain une véritable courroie de transmission entre les ménages et les enquêteurs. Il est par conséquent important qu'ils soient imprégnés des objectifs de l'enquête. Ils devront être identifiés avec le concours des chefs de quartier ou de bloc des zones de dénombrement. Une formation vraiment sommaire doit leur être donnée avant leur intervention sur le terrain. Celle-ci peut être assurée par les superviseurs ou contrôleurs ou le cas échéant par les responsables régionaux. Ils doivent avoir une bonne connaissance de leur localité et parler la langue locale.

Le calendrier de sensibilisation est à juxtaposer avec celui de l'exécution des grandes activités de terrain : cartographie, enquête pilote et collecte principale.

## 7.1 Edition secondaire

L'édition secondaire après avoir débuté lors de la phase de collecte de données se poursuivra au niveau central par une édition généralisée sur l'ensemble des données collectées. L'objectif visé par cette étape finale de l'édition secondaire est de s'assurer, suivant le domaine d'études et la strate de résidence, de la cohérence de certaines variables ou de certaines structures.

## 7.2 Travaux préparatoires à la tabulation

### 7.2.1 Calcul des coefficients d'extrapolation

Une fois le fichier issu de l'édition secondaire disponible, il est prévu de calculer le coefficient d'extrapolation de la grappe ainsi que les coefficients d'extrapolation des ménages. Ce travail permettra de fournir des estimations extrapolées. Un calage sur marges des coefficients sera effectué pour permettre de disposer des estimations sur l'effectif de la population proche de celle connue.

### 7.2.2 Production des tableaux avec données non pondérées

Pour s'assurer de la qualité des données collectées et détecter les valeurs aberrantes ou les estimations basées sur les faibles effectifs, la production des fréquences et des tableaux de données non pondérées sera effectuée.

### 7.2.3 Création des variables d'analyse

Certaines variables d'analyse de l'ECAM5 ne sont pas directement disponibles à travers le questionnaire. Elles doivent être créées avant de procéder à la tabulation. Ces variables ont trait surtout à l'activité économique. Il s'agit de la situation d'activité, du secteur d'activité, du secteur institutionnel, de la variable sur l'informalité et de l'imputation du revenu de l'activité principale chez certains actifs occupés.

### 7.2.4 Fondement théorique et détermination de l'indicateur de bien-être

La méthodologie de l'ECAM5 s'aligne à la nouvelle méthodologie développée actuellement par la Banque Mondiale et qui est actuellement appliquée dans les pays de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA). Cependant, la collecte de données doit permettre d'appliquer aussi l'ancienne méthodologie (celle utilisée depuis 2001 avec ECAM2) pour garantir la comparabilité des données avec les anciennes éditions des enquêtes ECAM. Cette nouvelle méthodologie crée automatiquement un changement dans l'estimation du seuil de pauvreté. L'équipe technique de l'INS prendra des dispositions pour que l'ancienne méthodologie puisse être mise en œuvre.

*Les développements qui suivent sont extraites du document de méthodologie de mesure de la pauvreté de l'Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages auprès des états membres de l'UEMOA des pages 13 à 24.*

#### 7.2.4.1 Fondements théoriques

La pauvreté est un phénomène complexe et multidimensionnel. On peut l'examiner sous l'angle des libertés individuelles, d'accès à l'éducation, d'accès à la santé, etc. Mais de toutes ces dimensions, la plus courante est la pauvreté monétaire. Pour cette dimension, une personne est pauvre si elle n'a pas le minimum de ressources nécessaires pour satisfaire ses besoins fondamentaux (se loger, se nourrir, se vêtir, etc.). Mesurer la pauvreté passe par deux étapes, d'abord identifier les ménages ou individus pauvres et ensuite calculer les indicateurs permettant de cerner l'ampleur et la profondeur du phénomène. La première étape, l'identification des pauvres nécessite elle aussi deux choses : i) un indicateur de mesure du bien-être ; ii) un seuil de pauvreté, c'est-à-dire un niveau de l'indicateur de bien-être en deçà duquel un ménage sera considéré comme pauvre.

Les fondements théoriques<sup>6</sup> de la mesure du bien-être relèvent de la théorie du comportement du consommateur ; notamment du concept de "métrique monétaire de l'utilité"<sup>7</sup>. On suppose que l'économie comprend  $n$  biens,  $i = 1, 2, \dots, n$ . Un ménage dispose d'un revenu  $x$ , et fait face à un système de prix  $p$  ( $p_i, i = 1, \dots, n$ ); on appelle  $u$  l'utilité du consommateur. On définit la fonction de dépense  $e(u, p)$  comme la dépense minimale pour atteindre le niveau d'utilité  $u$ . Puisque le ménage minimise sa dépense, on a  $e(u, p) = x$ .

Si on considère un ménage  $h$  en particulier, on note  $u^h$  son utilité et on suppose que le ménage fait face à un système de prix  $p^h$  et consomme les quantités  $q^h$ . On aussi suppose un système de prix de référence  $p^0$ . Pour le ménage  $h$ , la dépense minimale pour atteindre le niveau d'utilité  $u^h$  avec le système de prix de référence est noté :

$$u_m^h = e(u^h, p^0)$$

Pour mesurer le bien-être, il faut évaluer cette dépense. La difficulté que cela pose est que l'utilité n'est pas observable. Si on fait appel à l'identité de Roy qui montre que la dérivée de la fonction de dépense par rapport au prix est la quantité, et en faisant un développement limité du premier ordre, on a :

$$u_m^h = e(u^h, p^0) \approx e(u^h, p^h) + (p^0 - p^h)q^h = p^h q^h + p^0 q^h - p^h q^h = p^0 q^h$$

Ainsi,  $u_m^h$  qui est approximativement le produit des quantités consommées dans le ménage, multipliées par les prix de référence, peut être utilisée comme une mesure du bien-être du ménage. En fait le problème n'est toujours pas résolu car les quantités ne sont pas systématiquement renseignées dans les enquêtes. S'il peut être possible de mesurer les quantités consommées de produits alimentaires, l'exercice est plutôt compliqué pour les produits non-alimentaires. En revanche, les valeurs de la consommation sont moins difficiles à renseigner. Pour cette raison, on essaye d'écrire  $u_m^h$  comme une fonction des dépenses de consommation et d'un indice des prix. On

<sup>6</sup> Les développements théoriques de cette section sont largement inspirés de Deaton et Zaidi (2002).

<sup>7</sup> Le concept de "métrique monétaire de l'utilité" a été proposée par Paul Samuelson, 1974. "A Complementary - An Essay on the 40<sup>th</sup> anniversary of the Hicks-Allen revolution in the demand theory", *Journal of Economic Literature*, 15, 24-55.

va considérer un indice spatial des prix de Paasche, pondéré par les quantités dont la formule est la suivante :

$$P_p^h = \frac{p^h \cdot q^h}{p^0 \cdot q^h}$$

On a alors :

$$u_m^h \approx p^0 q^h = p^0 q^h \frac{p^h q^h}{p^h q^h} = p^h q^h \frac{p^0 q^h}{p^h q^h} = \frac{x^h}{P_p^h}$$

Ainsi un premier indicateur de mesure du bien-être du ménage est la dépense de consommation du ménage ajustée par un indice spatial des prix de Paasche. Il est important de relever que dans cette formule, chaque ménage a son propre indice des prix, qui dépend des prix du marché et de la structure de consommation du ménage.

Cette approche pose un certain nombre de problèmes. D'abord du point de vue du dialogue social, il n'est pas aisé d'expliquer aux non-spécialistes que chaque ménage a son propre indice des prix ; en fait certains pensent que cette approche n'est pas transparente. Sur le plan pratique ensuite, calculer un indice des prix pour chaque ménage rend l'exercice difficile, d'autant plus difficile qu'une enquête est sujette à des erreurs de collecte et plus on va dans le détail, plus les erreurs de collecte affectent les résultats.

L'alternative à cette approche est celle du "*ratio de mesure du bien-être*"<sup>8</sup>. On définit un ratio de bien-être comme le rapport entre la dépense minimale pour atteindre le niveau d'utilité  $u^h$  avec le système de prix  $p^h$ , et la dépense minimale pour atteindre l'utilité quand on se situe au niveau d'un seuil de pauvreté  $z$ , avec le même système de prix. Formellement, on a :

$$w_r^h = \frac{e(u^h, p^h)}{e(u^z, p^h)}$$

La quantité ci-dessus est un nombre sans dimension dans un contexte où un indicateur monétaire est plus approprié. On définit une quantité monétaire, le "*ratio de mesure du bien-être*" qui est la grandeur précédente multipliée par la dépense minimale pour atteindre le niveau d'utilité au niveau du seuil de pauvreté avec le système des prix de référence :

$$u_r^h = \frac{e(u^h, p^h)}{e(u^z, p^h)} \times e(u^z, p^0) = e(u^h, p^h) + \frac{e(u^z, p^h)}{e(u^z, p^0)}$$

De cette formule, et compte tenu des résultats précédents, il apparaît que le ratio de mesure du bien-être est le produit de la dépense du ménage divisée un deuxième terme exprimé sous forme de rapport. Ce deuxième terme est le rapport de la dépense minimale pour atteindre le niveau d'utilité  $u^z$  (au niveau du seuil de pauvreté) quand le ménage fait face au système de prix courant, par la dépense minimale pour atteindre le niveau d'utilité  $u^z$  quand le ménage fait face au système de prix de référence. Ainsi présenté, ce deuxième terme est le vrai indice du coût de la vie pour les ménages se situant au niveau du seuil de pauvreté. En procédant comme précédemment au développement

<sup>8</sup> Le concept de "*ratio de mesure du bien-être*" a été proposée par Blackorby et Donaldson (1988). "Welfare ratios and distributionally sensitive cost-benefit analysis", *Journal of Public Economics*, 34, 265-90.

limité de la fonction de dépense au voisinage de  $p^h$ , on montre que ce vrai indice du coût de la vie peut être approximé par un indice de Laspeyres.

$$P_{Lz}^h = \frac{p^h q^z}{p^0 q^z} = \sum_{i=1}^n \frac{p_i^0 q_i^z}{p^0 q^z} \times \frac{p_i^h}{p_i^0} = \sum_{i=1}^n w_i^{z0} \times \frac{p_i^h}{p_i^0}$$

Ainsi on peut écrire :

$$u_r^h = \frac{e(u^h, p^h)}{P_{Lz}^h} = \frac{p^h q^h}{P_{Lz}^h} = \frac{x^h}{P_{Lz}^h}$$

Ainsi un autre indicateur de mesure du bien-être du ménage est la dépense de consommation du ménage ajustée par un indice spatial de prix de Laspeyres. Il faut avoir à l'esprit que le premier indicateur de mesure du bien-être présente l'avantage d'être celui qui dérive directement de la théorie du consommateur ; le second est plus facile à calculer et à expliquer.

Dans l'un ou l'autre cas, on peut remarquer que cette approche théorique semble ne pas prendre en compte des différences existant dans la composition des ménages. Or il est clair qu'un ménage de quatre personnes a plus de besoin qu'un ménage d'une personne, ne serait-ce que sur le plan alimentaire. De même un ménage composé de personnes âgées aura des besoins différents de ceux d'un ménage composé de jeunes adultes, par exemple en matière de santé. La simplification dans la présentation ci-dessus ne fait pas ressortir ce facteur. Mais il faut se rappeler que pour un ménage donné, la fonction de dépense est la dépense minimale pour atteindre un niveau d'utilité donné. Or dans la théorie du consommateur, l'utilité du ménage ne dépend pas seulement des quantités consommées, mais aussi des caractéristiques du ménage. Ainsi la fonction de dépense devrait s'écrire  $e(u^h, p^h, a^h)$ , où  $a$  désigne les caractéristiques spécifiques du ménage. Supposons que ce ménage  $h$  soit le ménage de référence ou dans une situation de référence ; supposons que les caractéristiques de ce ménage changent (par exemple une naissance dans le ménage) et que le ménage ait maintenant les caractéristiques du ménage  $j$ . On peut définir la quantité :

$$cv = e(u^h, p^h, a^j) - e(u^h, p^h, a^h)$$

Cette quantité (variation compensée) est la mesure de ce dont le ménage  $h$  a besoin après le changement de composition, pour retrouver son niveau initial de bien-être. On peut aussi définir le ratio :

$$eq = \frac{e(u^h, p^h, a^j)}{e(u^h, p^h, a^h)}$$

Ce ratio est une échelle d'équivalence. Si on a deux ménages faisant face au même système de prix et ayant le niveau de bien-être, le ratio ci-dessus indique de combien la dépense du ménage de caractéristiques  $a^j$  devrait être divisée pour atteindre le même niveau de bien-être que le ménage ayant les caractéristiques  $a^h$ .

Il s'agit de partir de cette approche théorique de construire un indicateur de mesure du bien-être. Dans cet exercice on utilise les données issues de l'enquête auprès des ménages, notamment les modules comportant les dépenses de consommation.

#### 7.2.4.2 Agrégation des dépenses de consommation

L'exercice de construire un indicateur de bien-être passe par trois grandes étapes. Dans un premier temps, l'on agrège les différentes rubriques de la valeur de la consommation du ménage et l'on obtient un agrégat de consommation. Ensuite, cet agrégat est normalisé pour prendre en compte les différences de composition des ménages. Enfin sont pris en compte les différences de coût de la vie entre les ménages. Il est important de signaler que la période de référence pour les travaux analytiques est l'année, ainsi l'agrégat de consommation doit être annualisé. Généralement, la valeur annuelle de la consommation est le produit de la valeur sur une période donnée multiplié par la fréquence. Par exemple si la consommation alimentaire est renseignée sur 7 jours, la dépense déclarée est multipliée par 365 et divisée par 7. Pour les composantes non-matérielles de la consommation (valeur d'usage des biens durables, loyer imputé des ménages propriétaires), les valeurs calculées sont automatiquement annuelles dès lors que les variables utilisées dans le calcul sont elles-mêmes annualisées. Par exemple si loyer des ménages locataires est annualisé, le loyer imputé des ménages propriétaires estimé à partir d'un modèle du loyer des locataires sera aussi annualisé.

La consommation inclut la consommation alimentaire et non-alimentaire. Pour la consommation alimentaire, l'agrégat va inclure la consommation monétaire des produits achetés ; la consommation alimentaire non-matérielles résultant de l'autoconsommation et d'autres sources (cadeau, prélèvements d'un commerce du ménage, troc) et la valeur monétaire des repas consommés hors du domicile. La consommation alimentaire (sauf repas pris hors du domicile) est principalement renseignée en quantité, et il faut trouver un système de prix pour la valoriser. Cette question pratique est traitée dans la section 3.2. Un repas pris hors du ménage est soit un plat cuit acheté dans un restaurant (formel ou informel) et consommé soit dans le lieu où il a été acheté, soit à la maison, soit dans un autre lieu comme au bureau. Les repas pris à l'extérieur (achat ou cadeau) sont directement renseignés en valeur ; ces valeurs sont annualisées et intégrées dans l'agrégat de consommation alimentaire.

L'agrégation de la consommation non-alimentaire commence une distinction entre les biens non-durables et les biens durables. Les biens durables sont des biens de consommation qui peuvent rendre des services au ménage sur une longue période de temps, généralement plus d'un an. Les biens durables les plus courants sont les moyens de locomotion (voiture, motocyclette, vélo, etc.), les appareils électro-ménagers (téléviseur, réfrigérateur, congélateur, four, lave-linge, lave-vaisselle, climatiseur, chaîne de musique, radio, ventilateurs, etc.), les gros meubles (salon, table à manger et chaises, bibliothèque, autres armoires, etc.), et les appareils électroniques et d'autres biens (ordinateur, téléphone, téléphone portable, appareils photos, instruments de musique comme la guitare ou le piano, appareils motorisés de jardinage, bijoux et montres de valeur, tapis, etc.). Les biens qui n'entrent pas dans ces différentes catégories sont les biens non-durables.

L'agrégation des biens non-durables (par exemple les allumettes, le pétrole lampant, les vêtements, le carburant) et des services consommés par le ménage (par exemple le loyer, l'électricité, le nettoyage des vêtements) est directe. La valeur d'acquisition du bien ou du service est annualisée et incluse dans l'agrégat. Avant de traiter des biens durables et du logement, il convient de discuter des questions des dépenses d'éducation, des dépenses de santé et des dépenses des fêtes et cérémonies.

L'éducation est un investissement en capital humain et pour cette raison, certains analystes pensent que les dépenses d'éducation ne devraient pas faire partie de l'agrégat de consommation. De plus les dépenses d'éducation n'interviennent qu'à un moment donné du cycle de vie, et par conséquent elles ne sont pas bien adaptées pour une comparaison équitable du bien-être des ménages. Si on prend l'exemple de deux ménages ayant des revenus similaires, l'un avec des enfants d'âge scolaire et l'autre sans enfants d'âge scolaire, peut-être des retraités. Le ménage ayant des enfants d'âge scolaire est amené à supporter des dépenses d'éducation, celui composé de retraités épargne une

partie importante de son revenu. On attribue un niveau de vie supérieur au premier ménage alors qu'il est contraint d'assurer l'éducation des enfants. Cela étant dans la pratique les dépenses d'éducation font presque toujours partie de l'agrégat de consommation et l'enquête harmonisée va souscrire à cette habitude.

Quant aux dépenses de santé, la principale raison avancée pour ne pas les inclure dans l'agrégat de consommation est qu'elles n'améliorent pas le niveau de vie du ménage, elles permettent juste de rattraper le niveau de vie que la personne malade a perdu du fait de cette situation. L'autre difficulté évoquée pour l'intégration des dépenses de santé dans l'agrégat de consommation est qu'elles sont sujettes à des erreurs de mesure importantes, notamment la prise en charge par les assurances qui n'est pas toujours bien cernée. En effet si l'on intègre les dépenses de santé, on devrait intégrer la totalité du coût des prestations de santé, pas seulement la part des dépenses supportées directement par le ménage assuré. Malgré ces difficultés, la pratique est de les inclure dans l'agrégat de consommation. De plus l'effort a été fait dans l'enquête harmonisée pour renseigner ces dépenses avec exactitude. Cela étant, du fait qu'ils sont proches des biens durables, les dépenses supportées pour les appareils thérapeutiques de toutes sortes, y compris les lunettes à usage médical, sont exclues de l'agrégat.

Le troisième cas particulier à examiner est celui des dépenses relatives aux fêtes et cérémonies. Lors de ces événements, il y a les dépenses alimentaires (alimentation et boissons) et des dépenses non alimentaires (habillement, chaussures et coiffure, location de salles et de chaises, etc.). On considère deux groupes : i) celui des cérémonies où les ménages organisent une réception (mariages, funérailles et deuils, baptêmes, communion et confirmation, etc.) ; ii) les autres fêtes qui sont pour l'essentiel des fêtes religieuses (Noël, Nouvel an, Pâques, fin de Ramadan, Tabaski, autres fêtes religieuses). Les dépenses des ménages des événements classés dans le premier groupe sont d'emblée exclues de l'agrégat de consommation. La principale raison est qu'il s'agit de dépenses exceptionnelles ; en plus ces dépenses bénéficient plutôt à d'autres ménages et pas au ménage les ayant supportées. Du reste, ces dépenses sont plus proches d'un investissement social que d'une consommation. Quant aux événements du second groupe, il y a des raisons qui militent pour que cette consommation fasse partie de l'agrégat de bien-être et d'autres qui militent pour le contraire. La raison évidente pour intégrer les dépenses de consommation de Noël ou de la Tabaski dans l'agrégat de consommation est qu'au moins une partie de ces dépenses fait partie de la consommation du ménage. Mais on peut y opposer des arguments contraires. Premièrement il arrive assez souvent que le ménage consomme la nourriture préparée pendant plusieurs jours et dans ce cas, en prenant en compte la consommation des fêtes il y a double-compte avec la consommation alimentaire annualisée des sept derniers jours qui a déjà pris en compte les 365 jours de l'année. En fait même si on considère que le ménage consomme cette nourriture ce seul jour de fête, il ne faut plus annualiser la consommation des sept derniers jours par 365, il faudrait exclure les jours de fête. Deuxièmement, une partie de la nourriture des fêtes est donnée en cadeau à d'autres ménages et l'on peut constater des échanges de cadeaux en nourriture pendant certaines fêtes telles que la Tabaski. Mais on peut aussi argumenter que le ménage reçoit des cadeaux d'autres ménages et que l'un compense l'autre. Rien que pour la raison de double-emploi, il n'est pas indiqué d'introduire les dépenses d'alimentation de ces fêtes dans l'agrégat de consommation. De même les dépenses de location de salle et de chaises supportées lors de ces événements sont exclues de l'agrégat de consommation non-alimentaire. En fait les seules dépenses qu'on intègre dans l'agrégat de consommation non-alimentaire sont les dépenses d'habillement et chaussures de ce second groupe. La raison de ce choix réside dans le fait que les vêtements acquis pendant ces fêtes sont une vraie consommation du ménage.

S'agissant maintenant des biens durables<sup>9</sup>, ils sont consommés sur une période longue, plusieurs années. La période de référence pour la mesure de la pauvreté est d'un an ; par conséquent, la valeur

---

<sup>9</sup> Voir par exemple Amendola et Vecchi (2014).  
ECAM5

d'acquisition qui reflète plutôt la valeur du bien durant toute sa durée de vie, n'est pas la variable appropriée pour la mesure de la pauvreté. D'un point de vue théorique et pratique, un bien n'est durable n'est pas consommé quand il est acquis, le ménage en consomme une fraction chaque année. Cette fraction consommée est la *valeur d'usage* et n'étant pas directement observable, elle doit être estimée à partir des données de l'enquête. Pour ce faire l'on procède en deux temps. D'abord sont exclus de l'agrégat de consommation les biens durables achetés dans l'année. En effet la valeur d'acquisition de ces biens figure généralement dans les enquêtes, et particulièrement dans l'enquête harmonisée. La raison en est que l'enquête a d'autres objectifs que l'évaluation de la pauvreté, par exemple fournir les données nécessaires pour l'élaboration des comptes nationaux pour laquelle ces données sont pertinentes. Ensuite le module portant sur le stock de biens durables sert au calcul de la valeur d'usage.

Pour le calcul les notations qui suivent sont utilisées. Pour une date (année)  $t$ , on appelle  $p_t^k$  la valeur actuelle d'un bien durable d'un type  $k$  ( $k=1, \dots, m$ ) acheté à la date 0. On suppose l'existence d'un marché des capitaux où l'on peut prêter et emprunter de l'argent à un taux d'intérêt  $r$ . La valeur d'usage du bien à la fin de la période  $t$  est la différence entre la valeur actualisée du bien en début de période et sa valeur en fin de période (ou début de la prochaine période). Si  $vu_t^k$  est la valeur d'usage du bien  $k$  à la date  $t$ , on peut donc écrire :

$$vu_t^k = (1+r)p_t^k - p_{t+1}^k$$

La valeur du bien en début de période traduit le coût d'opportunité du fait que le ménage pouvait vendre le bien à sa valeur en début de période et placer cet argent sur le marché des capitaux. Il y a aussi une relation entre la valeur du bien entre les dates 0 et 1 (début et fin de la période 1), elle est donnée par la formule suivante :

$$p_1^k = p_0^k(1+\pi)(1-\delta^k)$$

Où  $\pi$  est le taux nominal d'inflation et  $\delta^k$  le taux de dépréciation du bien  $k$ . Cette formule exprime le fait qu'à la date 1, le ménage a consommé une fraction du bien qui est mesurée par le taux de dépréciation. Mais le bien neuf ne vaut plus son prix nominal à la fin de la période, il vaut ce prix majoré de l'inflation. De manière générale, on peut écrire :

$$p_t^k = p_0^k(1+r)^t(1-\delta^k)^t$$

On peut estimer la valeur d'usage  $vu$  du bien  $k$  à la date  $t$  par :

$$vu_t^k = (1+r)p_t^k - (1+\pi)(1-\delta^k)p_t^k \approx p_t^k(r-\pi+\delta^k)$$

Pour obtenir la valeur d'usage, il faut avoir la valeur actuelle du bien à la date  $t$  ainsi que le taux de dépréciation. Si on reprend la formule ci-dessus de la valeur du bien à la date  $t$  en fonction de sa valeur à la date zéro d'acquisition, on peut calculer la valeur d'usage par la formule :

$$\delta^k - \pi = 1 - \left(\frac{p_t^k}{p_0^k}\right)^{\frac{1}{t}}$$

Ainsi disposant de la valeur actuelle du bien, de la valeur d'acquisition et de l'âge, on a les éléments pour calculer le taux de dépréciation et en déduire la valeur d'usage. Dans une enquête, la valeur  $v_t^k$  de tous les biens de type  $k$  est difficile à obtenir car les biens sont d'un âge différent. Par exemple si un ménage a deux téléviseurs, deux motos, on demanderait la valeur de chacun de ces biens, cela rendrait encore plus difficile la collecte des données. En général, on dispose de la valeur d'acquisition et de la valeur actuelle du dernier bien, et du nombre de biens. Si on appelle  $s_t^k$  le nombre de biens durables d'un type  $k$ ,  $p_0^k$ , le prix d'acquisition du dernier bien, on estime la valeur par le produit  $s_t^k p_0^k$ .

La dernière composante de l'agrégat de consommation est le loyer imputé des ménages propriétaires et ceux logés gratuitement. Le bien durable par excellence dont dispose les ménages est le logement. Une maison construite va durer plusieurs dizaines d'années et à l'instar des biens durables, le ménage n'en consomme que l'usage qu'il en fait. Cependant il est difficile de mettre en œuvre la même approche que celle des biens durables ; elle se heurte à plusieurs difficultés, notamment celle de la valeur du logement. Pour cette raison, une méthode alternative est utilisée. Etant donné qu'il y a des personnes qui louent leur appartement, l'on estime une fonction hédonique de logement pour les locataires, et cette fonction sert à imputer un loyer fictif aux ménages propriétaires et ceux qui sont logés gratuitement (accessoirement la même procédure est utilisée pour imputer le loyer des ménages locataires pour lesquels le loyer est non-déclaré). Si  $L$  est le loyer supporté par les ménages en locations,  $X$  les caractéristiques du logement et de l'environnement du ménage,  $U$  le terme d'erreur, le modèle estimé est le suivant :

$$\ln L_h = X_h \beta + U_h$$

Les variables pouvant être incluses dans  $X$  sont les suivantes : nombre de pièces, nature des murs, nature du toit, nature du sol, nature des toilettes, électricité, eau courante, évacuation des ordures ménagères, évacuation des eaux usées. On pourrait estimer séparément ce modèle pour le milieu urbain et le milieu rural et techniquement cela devrait donner de meilleurs résultats. La difficulté que pose cette approche est l'étroitesse du marché de location en milieu rural, beaucoup de ménages ruraux sont propriétaires et le nombre de ménages locataires est généralement faible dans les échantillons d'enquête. On préfère donc estimer un modèle au niveau national en y incorporant des variables telles que le milieu de résidence, la région, etc. qui permettent de prendre en compte les variables non observables. On va aussi mobiliser des variables de l'environnement du ménage du questionnaire communautaire telles que les distances au réseau électrique, au réseau d'eau courante, etc.

### 7.2.5 Normalisation par la composition des ménages

Comme décrit ci-dessus, la première étape pour construire un indicateur de mesure du bien-être a consisté à calculer l'agrégat de consommation qui est obtenu comme la somme de la consommation alimentaire, la consommation non-alimentaire de biens non-durables et services, la valeur d'usage des biens durables et le loyer imputé des ménages propriétaires et ceux logés gratuitement. La deuxième étape consiste à tenir compte des différences dans la taille et de la composition démographique des ménages.

D'après la théorie, pour chaque ménage il faut calculer une échelle d'équivalence qui tienne compte de la taille et de la composition des ménages. L'échelle d'équivalence se justifie par une réalité simple : i) les besoins des personnes sont différents selon l'âge, le genre et même le type d'activité dans laquelle ces personnes sont engagées (par exemple les besoins en nourriture d'un jeune enfant sont différents de ceux d'un adulte) ; ii) il y a des économies d'échelle dans un ménage (par exemple un ménage de trois personnes n'a pas nécessairement besoin de trois fois plus de téléviseurs qu'un ménage d'une personne). L'échelle d'équivalence est donc une norme permettant de rendre les ménages comparables. Pour déterminer une échelle d'équivalence d'un ménage  $h$ , on considère d'abord un ménage de référence, par exemple celui d'un homme adulte vivant seul. Pour le ménage  $h$  donné, l'échelle d'équivalence est la somme du nombre d'équivalent-adultes par

rapport au ménage de référence, ajusté par un facteur d'économies d'échelle. Quand l'échelle d'équivalence est calculée pour chaque ménage, on divise l'agrégat de consommation du ménage (calculée ci-dessus) par cette échelle. L'alternative à une échelle d'équivalence est la taille du ménage. Chaque approche présente des avantages et des inconvénients.

L'avantage de l'échelle d'équivalence est son assise théorique. Cependant évaluer les échelles d'équivalence pose des difficultés en économétrie appliquée. En fait il n'y a pas d'approche économétrique robuste permettant d'estimer les échelles d'équivalence de manière fiable. Face à cette difficulté, l'habitude est d'utiliser une échelle d'équivalence qui existe. L'une des plus utilisée est l'échelle de la FAO, adaptée au cas des pays en développement, elle est donnée par le tableau 2 ci-dessous.

**Tableau 7.1 : Coefficient par sexe et âge pour évaluer l'échelle d'équivalence**

	Homme	Femme
Moins d'un an	0.255	0.255
1 à 3 ans	0.450	0.450
4 à 6 ans	0.620	0.620
7 à 10 ans	0.690	0.690
11 à 14 ans	0.860	0.760
15 à 18 ans	1.030	0.760
19 à 50 ans	1.000	0.760
51 ans ou plus	0.790	0.660

On peut aussi utiliser une approche plus générale. Si on appelle A le nombre d'adultes dans un ménage (individus de 18 ans au moins), et E le nombre d'enfants (individus de moins de 18 ans), une formule plus générale pour calculer une échelle d'équivalence adaptée est donné par :

$$AE = (1 + \alpha(A - 1) + \beta E)^\theta$$

Pour avoir l'échelle d'équivalence, il faut estimer les trois paramètres  $\alpha$ ,  $\beta$  et  $\theta$ . Les deux premiers expriment respectivement les besoins d'un adulte supplémentaire dans le ménage et ceux d'un enfant, par rapport à ceux du premier adulte. Quant au troisième paramètre, il prend en compte les économies d'échelle. Tous les trois paramètres ont des valeurs comprises entre 0 et 1. Si on prend le cas des pays à revenus faibles et intermédiaires, le paramètre  $\alpha$  devrait être proche de 1, par contre la paramètre  $\beta$  devrait être plus proche de zéro ; en effet les besoins des enfants sont moins grands dans des pays en développement, du fait par exemple du coût de l'éducation qui s'étale sur une durée plus courte (faible espérance de vie scolaire dans ces pays). Quant au paramètre  $\theta$ , il devrait aussi être proche de 1 ; la raison en est que l'alimentation a une grande part du budget et est sujette à de faibles économies d'échelle, les *biens publics* des ménages (appareils électro-ménagers, voiture, instruments de musique, etc.) qui sont sujets à plus d'économies d'échelle ont une part relativement peu élevée dans le budget des ménages.

Si à défaut d'une échelle d'équivalence on utilise plutôt la taille du ménage, l'avantage est clairement dans la facilité de la mise en œuvre. L'autre avantage est l'interprétation facile de l'indicateur de bien-être, la consommation par tête du ménage est compréhensible pour toute personne. Le principal inconvénient est qu'on gomme les différences dans la composition des

ménages. En le faisant, on surestime le niveau de pauvreté des ménages de grande taille, cela affecte le ciblage des programmes de lutte contre la pauvreté.

Face à la difficulté d'estimer une échelle d'équivalence, on retient la taille du ménage malgré les inconvénients dus à son utilisation. Ainsi l'agrégat de consommation calculé au niveau du ménage est normalisé en le divisant par la taille du ménage. Cependant, il sera procédé à tests de sensibilité au profil de pauvreté ; notamment en remplaçant la taille par une échelle d'équivalence.

### 7.2.6 Construction du seuil de pauvreté

Le seuil de pauvreté est conçu de manière à permettre aux personnes qui sont classées comme non-pauvres de satisfaire au minimum leurs besoins vitaux. La difficulté est de définir ces besoins minima (alimentaires et non alimentaires). L'approche utilisée pour construire le seuil de pauvreté est celle du coût des besoins de base<sup>10</sup>. La construction d'un seuil de pauvreté passe par deux étapes, construire un seuil de pauvreté alimentaire, puis un seuil non-alimentaire et de faire la somme des deux.

Pour la première étape, il faut déterminer un panier de biens alimentaires permettant à chaque individu de couvrir K kilocalories par jour, K compris entre 2100 et 2400 kilocalories est une norme internationalement admise en matière de consommation alimentaire (la quantité exacte sera arrêtée plus tard). La valorisation de ce panier fournit le seuil alimentaire. Une norme pareille n'existe malheureusement pas pour les biens non alimentaires. En partant du constat que même les personnes les plus pauvres sont obligées de satisfaire un minimum de besoins non-alimentaires, deux solutions sont proposées. La première consiste à déterminer comme composante non alimentaire du seuil de pauvreté la part de la consommation non-alimentaire des ménages dont la consommation totale est égale au seuil de pauvreté. La seconde solution consiste à déterminer comme composante non alimentaire du seuil de pauvreté la part de la consommation non-alimentaire des ménages dont la consommation alimentaire est égale au seuil de pauvreté. La seconde solution donne évidemment un seuil plus élevé que la première.

Comme il a été expliqué à la section 3, on construit un seuil de pauvreté national, et on construit des seuils de pauvreté par domaine spatio-temporel qui vont servir de déflateurs.

Pour construire le seuil de pauvreté alimentaire national, il faut constituer un panier de biens alimentaires. Avant de constituer le panier, il faut rappeler que le choix a été fait de travailler avec des indices de Laspeyres. La conséquence sur le plan pratique est de retenir un panier de référence au niveau national. De plus ce panier doit être construit pour les ménages se situant au niveau du seuil de pauvreté. Dans la pratique, on travaille avec les ménages compris entre le troisième et le huitième décile, on ignore donc les ménages des deux déciles les plus pauvres et ceux des deux déciles les plus riches pour constituer le panier.

Pour cet exercice, l'agrégat de consommation alimentaire présenté à la section 3 est le principal input. Le panier est constitué des produits alimentaires les plus consommés totalisant de l'ordre de 80 pourcent de la consommation alimentaire totale, hors repas pris à l'extérieur<sup>11</sup>. Dans la pratique avant d'arrêter le panier définitif pour un pays, il faut vérifier que le panier reflète aussi la consommation des différentes zones agroécologiques. Cela se fait en vérifiant par exemple que le

---

<sup>10</sup> Voir Ravallion (1998).

<sup>11</sup> Les repas pris à l'extérieur ne peuvent pas être utilisés dans la construction du seuil de pauvreté. La raison en est que l'exercice requiert une correspondance entre les quantités consommées et leur apport en calories, cette information n'est pas disponible pour les repas pris à l'extérieur.

panier retenu représente aussi un minimum de 70 pourcent de la consommation de chaque zone agroécologique. Par exemple si un produit largement consommé dans une région est au-delà du panier initialement retenu, il faut élargir le panier.

Supposons que le panier final comprend  $n$  biens,  $i=1, 2, \dots, n$ . On appelle  $V_i$  la valeur de la consommation totale du bien  $i$  des déciles 3 à 8 (attention, il doit bien s'agir de valeurs extrapolées),  $POP$  la population totale des déciles 3 à 8,  $p_i$  le prix moyen national du bien  $i$  (au kilogramme), et  $c_i$  l'apport en calories de 100 grammes de bien  $i$  consommé. On calcule respectivement la valeur de la consommation moyenne par tête et par jour du bien  $i$  et la quantité moyenne par tête et par jour du bien  $i$  par :

$$v_i = \frac{V_i}{POP \times 365} \text{ et } q_i = \frac{v_i}{p_i} = \frac{V_i}{POP \times 365 \times p_i}$$

Ainsi l'apport quotidien en calories de la quantité consommée de bien  $i$  est donné par :

$$cq_i = q_i \times 10 \times c_i$$

Et l'apport quotidien en calories de la consommation totale du panier est donné par :

$$cq = \sum_{i=1}^n cq_i$$

Ainsi pour bénéficier des  $K$  kilocalories, on fait l'hypothèse que les produits non pris en compte ont le même apport en calories. Ainsi les quantités qu'il faudrait à un individu pour couvrir ses besoins alimentaires quotidiens sont données par :  $qa_i = q_i \times K / cq$

Le seuil de pauvreté alimentaire est alors donné par :  $z_{al} = 365 \times \sum_{i=1}^n p_i qa_i$

Pour pouvoir calculer le seuil non-alimentaire on va introduire trois autres variables. On va appeler  $y_h = y_h^{al} + y_h^{na}$ , la consommation totale par tête du ménage  $h$ , comme somme de la consommation alimentaire par tête et de la consommation non-alimentaire par tête. On considère  $S_1$  le sous-ensemble de ménages dont la consommation totale par tête est égale au seuil alimentaire (dans la pratique, on retient les ménages dont la consommation totale par tête se situe à plus ou moins 5 pourcent du seuil de pauvreté alimentaire). On définit aussi  $S_2$  le sous-ensemble de ménages dont la consommation alimentaire par tête est égale au seuil alimentaire, (de même on retient les ménages dont la consommation alimentaire par tête se situe à plus ou moins 5 pourcent du seuil de pauvreté alimentaire). On peut calculer deux seuils non-alimentaires différents ( $\omega_h$  est une pondération appropriée pour ce calcul, notamment le poids du ménage multiplié par sa taille).

Le premier seuil est donné par :  $z_{na}^b = \sum_{h \in S_1} \omega_h y_h^{na}$

Le deuxième seuil est donné par :  $z_{na}^h = \sum_{h \in S_2} \omega_h y_h^{na}$

L'un des deux sera retenu comme non-alimentaire. Pour arrêter définitivement lequel, on tiendra compte d'un certain nombre de facteurs, par exemple l'écart avec les seuils précédemment en vigueur dans le pays. Si on appelle simplement le seuil retenu  $Z_{na}$ , le seuil de pauvreté au niveau national est donné par  $Z_{ref} = Z_{al} + Z_{na}$

Pour la construction des seuils de pauvreté spatio-temporels, dès lors que l'indice de Laspeyres a été retenu, le panier de consommation du niveau national est le même pour tous les domaines spatio-temporels, seuls les prix vont varier d'un domaine à l'autre. Ainsi pour le seuil de pauvreté alimentaire de chaque domaine spatio-temporel, il suffit de prendre l'équation du calcul du seuil alimentaire et de remplacer le vecteur des prix du niveau national par le vecteur des prix du domaine spatio-temporel considéré. Le seuil de pauvreté non-alimentaire de chaque domaine s'obtient aussi par l'approche décrite ci-dessus pour le seuil non-alimentaire du niveau national. En particulier si le seuil minimum a été retenu au niveau national, on retient aussi le seuil minimum pour chaque domaine ; et si le seuil maximum a été retenu au niveau national, on retient aussi le seuil maximum pour chaque domaine. Après ces calculs le seuil de pauvreté de chaque domaine est bien sûr obtenu comme la somme des seuils de pauvreté alimentaire et non-alimentaire.

Comme il a été expliqué à la section 3, le déflateur pour un ménage appartenant à un domaine donné est le rapport entre le seuil de pauvreté de ce domaine et le seuil de pauvreté national.

### **Test de sensibilité**

Aussi bien la construction de l'indicateur de bien-être que le seuil de pauvreté se font avec un certain nombre d'hypothèses, certaines sont robustes, d'autres le sont moins. Il est donc indiqué de voir l'impact d'hypothèses alternatives sur les indicateurs d'inégalité, sur les indicateurs de pauvreté et sur le classement en matière de niveau de vie et de pauvreté.

### **Autoconsommation alternative**

Outre l'autoconsommation renseignée dans la section de la consommation des 7 derniers jours, on trouve des informations sur l'autoconsommation dans les modules agriculture, élevage et pêche. Il se pose naturellement la question de savoir laquelle des deux sources retenir. Pour prendre la bonne décision, les deux distributions de l'autoconsommation seront comparées et en fonction du résultat, une décision sera arrêtée. Même si, comme c'est souvent le cas l'autoconsommation tirée du module consommation fournit des résultats plus robustes, on peut quand même faire appel à l'autoconsommation alternative pour améliorer l'autoconsommation normale dans des cas où il y aurait des erreurs de mesure évidentes sur la seconde.

### **Corrections de valeurs aberrantes**

Comme il a été indiqué ci-dessus, la correction des valeurs aberrantes peut influencer sur l'inégalité, en particulier l'indice de Gini. Il est retenu de remplacer les valeurs supérieures à la moyenne plus trois écart-types par la médiane. On va calculer l'indice de Gini sous plusieurs hypothèses : i) en ignorant les corrections ; ii) avec les corrections retenues ; et iii) avec des corrections alternatives (par exemple une correction consistant plutôt à remplacer les valeurs trop grandes par le maximum des valeurs acceptables - le fractile 99 ou la borne supérieure de la moyenne plus trois écart-types). La variation de l'indice de Gini sous ces différentes hypothèses permettra de voir l'impact des corrections de prendre la bonne décision.

## Prise en compte des différences dans la composition des ménages

La taille est retenue pour normaliser les différences dans la composition démographique des ménages. C'est une grande simplification dans la mesure où on ignore les différences de besoins entre les membres du ménage et les économies d'échelle. Si par exemple les économies d'échelle sont importantes, on surestime le niveau de pauvreté des ménages de grande taille. Mais plus grave il peut arriver que le classement en termes de niveau de vie change. On va utiliser deux échelles d'équivalence pour tester l'hypothèse du classement en termes de niveau de vie, notamment l'échelle de la FAO et une échelle calculée à partir de la formule générale de la section 3.1.3 avec pour  $\alpha, \beta$  et  $\theta$  les valeurs respectives de 0.7, 0.5 et 0.9. L'on regardera principalement le classement par région, milieu de résidence et taille du ménage.

## Prise en compte des différences du coût de la vie

L'indice de Laspeyres a été retenu pour normaliser les différences spatio-temporelles du coût de la vie. Une alternative est l'indice de Paasche. L'on va calculer les déflateurs avec l'indice de Paasche et mener le même exercice que ci-dessus, le classement des ménages sur l'échelle du niveau de vie par région, milieu de résidence et taille du ménage. On va aussi comparer les distributions de l'indicateur de bien-être des deux approches.

Pour le calcul de l'indice de Paasche, le calcul est proche de celui de Laspeyres, mais au lieu du panier de consommation du niveau national, l'on devra construire un panier de consommation pour chaque domaine spatio-temporel et utiliser ce panier pour construire le seuil de pauvreté.

## Seuils de pauvreté

Il y a aussi un certain nombre d'hypothèses pour construire les seuils de pauvreté. D'abord le panier de produits alimentaires peut varier en fonction de la sous-population retenue comme référence, il a été retenu de travailler avec les déciles 3 à 8. La population de référence doit être celle des ménages vivant autour du seuil de pauvreté. Ainsi on peut aussi réduire cette population de référence aux déciles 3 à 6 par exemple, arguant que dans aucun des pays l'incidence de la pauvreté sera supérieure à 60 pourcent.

L'on sait aussi que l'approche du coût des besoins de base conduit à deux seuils de pauvreté, un seuil min et un seuil max. Ces hypothèses alternatives vont conduire à construire d'autres seuils de pauvreté et il faudra examiner l'impact sur le profil de pauvreté.

### 7.2.7 Mesures de pauvreté

Après avoir défini un agrégat de bien-être et construit un seuil de pauvreté monétaire, il faudra déterminer des indicateurs de mesure de la pauvreté. A cet effet, trois indicateurs sont habituellement utilisés dans les ECAM pour mesurer la pauvreté. Il s'agit de l'incidence ou taux de pauvreté (notée  $p_0$ ), de la profondeur de la pauvreté (notée  $p_1$ ) et de la sévérité de la pauvreté (notée  $p_2$ ). Ces indicateurs font partie d'une classe dénommée  $P_\alpha$  (Foster, Greer et Thorbecke, 1984) dont la forme générale est :

où :

- $n$  désigne le nombre total de personnes de la population ;

- $Z$  est le seuil de pauvreté monétaire ;
- $Y_i$  la consommation annuelle (par équivalent adulte) de l'individu numéro  $i$  de la population ;
- $I$  est la fonction indicatrice qui vaut 1 si la condition indiquée dans la parenthèse est remplie (autrement dit si l'individu vit avec un niveau de consommation en dessous du seuil de pauvreté) et 0 sinon.

L'indicateur le plus simple est l'incidence (ou le taux) de pauvreté. S'il y a  $n$  personnes dans la population et que  $q$  d'entre elles sont pauvres, c'est-à-dire qu'elles ont un niveau de consommation annuelle  $Y_i$  par adulte inférieur au seuil de pauvreté  $Z$  (donc, si  $Y_i < Z$  pour  $q$  individus), le taux de pauvreté est  $p_0 = q/n$ . Cependant, cet indicateur présente certaines limites. En particulier, il n'informe pas sur la situation réelle des pauvres, tous étant placés au même niveau, quel que soit leur degré de pauvreté. Par exemple, si une personne pauvre devient plus pauvre après un choc conjoncturel,  $p_0$  ne change pas. Pour apprécier les situations particulières, on utilise également la profondeur de la pauvreté. Cet indicateur est égal à la moyenne des écarts entre le seuil de pauvreté et le niveau de consommation des pauvres, en pourcentage du seuil de pauvreté. On calcule aussi la sévérité de la pauvreté, indicateur qui affecte un poids encore plus important aux plus pauvres.

### **7.2.8 Production des tableaux avec données pondérées**

Pour alimenter les analyses des différents rapports prévus dans le cadre des publications relatives à l'ECAM5, les tableaux prévus à cet effet seront produits sur la base des données apurées et pondérées. La production de ces différents tableaux devra prendre en compte le niveau de significativité des indicateurs et seront généralement désagrégées selon le domaine d'études, le milieu de résidence ou certaines caractéristiques sociodémographiques de l'individu (sexe, groupe d'âges, niveau d'instruction, etc.).

**Les valeurs désagrégées basées sur un effectif non pondéré de moins de 25 cas ne seront pas présentées.**

Les intervalles de confiance seront produits suivant la méthode de linéarisation pour certains indicateurs, compte tenu de l'importance de ceux-ci et de leur sensibilité pour l'interprétation. En outre, les indicateurs permettant d'apprécier la qualité de l'estimation de certains indicateurs et la mise en œuvre du plan de sondage seront également présentés.

Ce chapitre traite de la dissémination et de l'archivage de l'ECAM5. A ce titre, il présente le cadre législatif, normatif et réglementaire de la dissémination des outputs de cette enquête, les modes de diffusion, les conditions de sécurité, d'accès aux microdonnées, d'utilisation des données et l'archivage des différents produits.

## 8.1 Cadre législatif, normatif et réglementaire

### 8.1.1 Au niveau international

Pour permettre aux utilisateurs de disposer de plus d'éléments pour évaluer la qualité des données produites, notamment les métadonnées, un cadre de présentation des données a été mis sur pied par le Fonds Monétaire International (FMI): le Cadre d'Evaluation de la Qualité des Données (CEQD).

Le CEQD se situe en droite ligne des normes établies par le FMI à la suite des crises financières internationales de 1994-1995, qui ont démontré à quel point les lacunes de l'information pouvaient contribuer aux turbulences du marché financier. Ces normes (NSDD : Norme spéciale de diffusion des données et SGDD : Système Général de Diffusion des Données) couvrent les aspects de l'économie suivants : le secteur réel, les finances publiques, le secteur monétaire et le secteur extérieur. Les données sociodémographiques sont également prises en compte dans le cas du SGDD. Le Cameroun a souscrit au SGDD et les métadonnées du Cameroun sont régulièrement transmises au FMI pour affichage sur le TAND (Tableau d'affichage des normes de diffusion).

Le CEQD est une méthode pour l'évaluation des données basée sur des bonnes pratiques statistiques internationalement reconnues, incluant les "Principes Fondamentaux des Statistiques Officielles" des Nations Unies ainsi que ceux contenus dans les normes de diffusion. Ce cadre se décompose en deux axes principaux : la structure légale et institutionnelle du SSN et la qualité des données produites. De manière globale le DQAF (Data Quality Assessment Framework) se focalise sur la qualité des données, l'accessibilité et le calendrier de publication des résultats. Dans le cadre de la réalisation de l'ECAM5, l'INS s'attellera à renseigner un formulaire spécifique pour cette opération importante dans le but d'évaluer la qualité<sup>12</sup>.

Par ailleurs, le projet de loi statistique en cours de finalisation s'inspire fortement de la Charte Africaine de la Statistique dont le processus de ratification est en cours, laquelle charte traite de la question de la dissémination des données dans son Chapitre 3.

### 8.1.2 Au niveau national

En matière de dissémination, le projet de loi en cours de finalisation aborde la question de la diffusion de données d'une part et des règles de déontologie statistique d'autre part.

En ce qui concerne la diffusion des données, l'article 3 fixe les principes.

---

<sup>12</sup> Un formulaire relatif au DQAF est joint à l'annexe ECAM5

**Article 3.-** (1) La collecte, le traitement et la diffusion des données statistiques officielles pour les besoins de l'Etat relèvent du système statistique national.

(2) Ces données ne peuvent être diffusées que par les services les ayant produit après l'avis du Conseil National de la Statistique (CNS).

(3) L'accès aux statistiques officielles est libre pour tous les utilisateurs.

(4) L'utilisation est libre à condition d'en indiquer la source.

En ce qui concerne les règles de déontologie statistique, les articles 8 et 9 ci-après s'y attèlent.

**Article 8.-** Les données individuelles recueillies par les services et organismes relevant du système statistique national ne peuvent faire l'objet de divulgation d'aucune manière sauf autorisation explicite accordée par les personnes physiques ou morales concernées conformément aux principes de la Charte Africaine de la Statistique (Chapitre 3, article 3, Principe 5, al. 1).

**Article 9.-** (1) Les renseignements d'ordre nominatif relatifs à une personne physique ou morale, inscrits dans les questionnaires à l'occasion des enquêtes ou de recensements statistiques, ne peuvent faire l'objet d'une exploitation en dehors des services chargés desdites opérations statistiques où ils sont utilisés.

(2) En aucun cas, les données individuelles recueillies ne peuvent être utilisées à d'autres fins que celles de diffuser ou de publier des résultats statistiques agrégés.

## **8.2 Modes de diffusion**

Deux types de produits seront issus de l'ECAM5. Les rapports (outputs de l'enquête selon les étapes) et les bases de données (micro données). Les modes de diffusion décrites dans cette partie portent essentiellement sur les rapports, l'aspect diffusion de la base de données sera traité dans la partie suivante. Bien que 5 modes soient régulièrement utilisés, il existe plusieurs modes de diffusion.

### **8.2.1 Canaux de diffusion**

#### **i. Atelier de diffusion de données**

Plusieurs ateliers de disséminations seront organisés (au moins un par région). Le but de ces ateliers est de permettre aux différentes parties prenantes de s'approprier les résultats de l'enquête. Au cours de ces ateliers, il sera question de présenter l'essentiel des résultats et de répondre aux éventuelles interrogations du public. Une large médiatisation sera faite pour toucher un large public.

#### **ii. Diffusion à travers les médias**

En ce qui concerne la diffusion par les médias (Radio, Télévision, Presse écrite), elle sera faite en marge des ateliers de dissémination. Par ailleurs, à l'issue de la publication des premiers résultats, les responsables de l'opération pourront faire un point de presse à l'attention des médias. En effet, étant donné que les médias seront sollicités pour la sensibilisation des populations avant le

lancement de la collecte, il serait logique de les impliquer également dans la dissémination des résultats.

### **iii. Centre de documentation de l'INS**

Le Centre de documentation de l'INS demeure le point de référence pour les personnes à la recherche d'informations statistiques sur les aspects socio-économiques du Cameroun. Les publications de l'INS y sont disponibles.

### **iv. Site web de l'INS**

Le site WEB de l'INS reste le canal par excellence pour une large dissémination des résultats. Son adresse est [www.statistics-cameroon.org](http://www.statistics-cameroon.org). Toute la documentation technique et les résultats de l'ECAM5 seront téléchargeables sur ce site. Le dictionnaire des micro-données sera également mis en ligne avec toutes les variables documentées de manière à faciliter l'identification des variables pour les chercheurs.

## **8.2.2 Liste des produits à diffuser**

Plusieurs types de rapports seront publiés au terme de l'ECAM5, notamment :

- un rapport préliminaire présentant les résultats clés ;
- un rapport principal de l'enquête qui comprend les méthodes, ainsi que les principaux résultats (totalisations et constatations) ;
- un rapport d'analyse de données ;
- un rapport d'évaluation de la qualité des données ;
- des rapports thématiques ;
- des rapports spécialisés sur les procédures de traitement et de collecte de données, des études méthodologiques, etc. ;
- un rapport méthodologique qui fait un bilan des leçons apprises ;
- etc.

## **8.2.3 Format de publication**

Les formats de publication envisageables sont :

- ✓ Support papier : Ce support est requis pour les publications des différents rapports. Le type de papier doit être celui de récupération pour des raisons écologiques et de poids des documents.
- ✓ CD-Rom : Un CD contenant le rapport principal ou l'ensemble des autres rapports est indispensable. Ces CD seront très utiles dans le cadre de l'archivage.
- ✓ Clés USB ou cartes SD : Ils joueront le même rôle que les CD.
- ✓ Dépliants : Ils permettront de concentrer l'essentiel des résultats pour toucher un public aussi large que possible.

### 8.3 Conditions de sécurité des données

A l'issue de la publication des résultats de l'ECAM5, les micro-données seront disponibles en trois versions à savoir : les fichiers bruts (Raw data), les fichiers apurés et les fichiers anonymisés.

- Les fichiers bruts sont les fichiers issus de la double saisie sans retraitement.
- Les fichiers apurés sont une version des fichiers bruts qui a subi des retraitements et l'ajout des variables d'analyse.
- Les fichiers anonymisés sont une version des fichiers apurés sur lesquels un algorithme d'anonymat a été appliqué.

Les fichiers bruts ne sont pas accessibles au public. Ils sont dans une enclave et accessibles uniquement à quelques personnes, sous des conditions strictes, après accord du Directeur Général de l'INS.

Les fichiers apurés sont également dans l'enclave et uniquement accessible à l'équipe chargée de la production des indicateurs de l'enquête.

Les fichiers anonymisés sont ceux qui peuvent être accessibles aux utilisateurs. C'est la raison pour laquelle, un minimum de sécurité doit être appliqué. La sécurité implémentée ici est l'anonymisation. C'est le processus qui permet d'empêcher à tout utilisateur de pouvoir identifier les individus enquêtés. Il s'agit dans un premier temps d'effectuer le brouillage des identifiants et de retraiter les variables sensibles, pouvant contribuer à l'identification d'un individu (ces variables seront précisées après la validation des questionnaires). Ce fichier sera mis à la disposition des utilisateurs selon le protocole défini ci-après.

### 8.4 Conditions d'accès aux micros données

Les conditions d'accès dont il est question ici concernent les fichiers anonymisés. L'accès à ces données se fait soit en ligne (<http://nada.stat.cm>), soit par une demande adressée au Directeur Général de l'INS.

Accès en ligne : Pour ce faire, il faudra accéder au site <http://nada.stat.cm>. S'y enregistrer si on ne l'a pas encore fait et aller remplir le formulaire de demande des données.

Le demandeur de données devra remplir un formulaire adéquat permettant notamment d'avoir :

- la liste de tous les chercheurs qui auront accès aux données ;
- les détails concernant l'institution que représente le chercheur ;
- la description détaillée de l'utilisation prévue de l'ensemble de données ;
- la période pour laquelle le chercheur a besoin des données (indiquées par une fin "date d'utilisation") ;
- l'ensemble de variables utiles pour l'étude.

C'est à l'issue du traitement de ce formulaire que le demandeur pourra avoir accès aux données désirées. Par ailleurs, les demandeurs de données ne pourront avoir accès qu'aux variables nécessaires à son étude.

L'accès à l'ensemble des données de l'enquête est restreint et sur autorisation du Directeur Général de l'INS. Le demandeur devra dans ce cas adresser une lettre motivée au Directeur Général, expliquant la nécessité d'avoir accès à l'ensemble de la base de données.

## **8.5 Conditions d'utilisation des données**

Toute personne ou institution qui utilisera les données de l'ECAM5 s'engage à :

- ne pas céder ces fichiers à des tiers ;
- respecter le secret statistique ;
- ne pas chercher à identifier l'unité d'enquête ;
- mentionner la source des données dans les publications (INS, ECAM5, 2022) ;
- ne pas vendre les données ;
- envoyer une copie (soft et hard) de toutes les publications à l'INS.

En outre, l'INS dégage sa responsabilité des résultats obtenus.

## **8.6 Archivage des produits de l'ECAM5**

L'ECAM5 sera documentée au fur et à mesure de l'évolution de l'enquête en utilisant les normes internationales en la matière à savoir la norme DDI et la norme Dublin Core. Cette documentation sera disponible en ligne sur le site <http://nada.stat.cm>.

Selon la disponibilité des ressources (matérielles, financières et humaines), les questionnaires issus de l'ECAM5 pourront être dématérialisés et gérés dans une base de données élaborée à cet effet.

Dans le souci de respecter le cadre nationale d'assurance qualité mis en œuvre par le Système National Statistique (SNS), le projet ECAM5 doit suivre les principes de la démarche qualité prescrites à toutes les huit étapes d'un projet statistique. Ces étapes sont clairement explicitées dans le manuel des lignes directrices pour les enquêtes et les recensements élaboré par l'INS.

## 9.1 Assurance qualité pendant l'identification des besoins

Cette étape comprend toutes les activités liées à la consultation des utilisateurs en vue d'identifier leurs besoins détaillés en matière de statistique, et de proposer des solutions optimales. La finalité de cette étape est de produire le document de projet.

A cette étape l'équipe technique de l'ECAM5 procèdera à l'identification et la validation des besoins, l'identification des produits statistiques, la détermination des concepts, la vérification de la disponibilité des données et enfin à l'étude de faisabilité.

## 9.2 Assurance qualité pendant la conception

A cette phase, l'équipe technique de l'ECAM5 va développer tous les éléments méthodologiques, les produits et services nécessaires à la production des statistiques recherchées. Cette étape regroupe les activités suivantes :

- la conception des produits ;
- la conception et description des variables ;
- la conception de la collecte ;
- la conception de la base de sondage et de l'échantillon ;
- la conception du traitement et de l'analyse ;
- la conception du système de production ;
- la conception de la diffusion et de la dissémination ;
- la conception de l'archivage ;
- la conception de l'évaluation.

Ces activités devront permettre d'obtenir le document de méthodologie générale de l'étude.

## 9.3 Assurance qualité pendant l'élaboration

Cette étape est celle pendant laquelle tous les outils qui ont été identifiés et décrits à la phase de conception sont réellement produits.

Cette phase comporte sept sous étapes :

- l'élaboration de l'instrument de collecte ;
- l'élaboration du processus de production ;
- l'élaboration du processus de diffusion ;
- la configuration du déroulement des activités ;
- la mise à l'essai du système de production ;
- la mise à l'essai du processus de production statistique ;
- la mise au point finale du système et du processus de production.

## 9.4 Assurance qualité lors de collecte

Cette phase est la phase de collecte de toute l'information nécessaire et sa mise sous un format de données facilement exploitable.

Cette phase comprend les sous étapes suivantes :

- la création ou la mise à jour de la base de sondage et sélection de l'échantillon ;
- la préparation de la collecte ;
- l'exécution de la collecte ;
- la mise au point finale de la collecte et centralisation des données.

## **9.5 Assurance qualité au moment du traitement**

Cette phase décrit l'apurement de la base de données issue de la collecte et leur préparation aux fins d'analyse. Cette comporte plusieurs activités à mener :

- l'intégration des données ;
- la classification et le codage ;
- l'examen et la validation des données ;
- le contrôle et l'imputation ;
- la dérivation de nouvelles variables et unités ;
- le calcul des poids de sondage ;
- le calcul des indicateurs et estimation des paramètres ;
- la mise au point finale des fichiers de données.

## **9.6 Assurance qualité au moment de l'analyse**

Cette phase est celle où les produits statistiques sont obtenus, examinés dans le détail et préparés en vue de leur diffusion. Il sera question pour l'équipe technique de l'ECAM5 d'élaborer et de valider le contenu statistique des produits en rapport avec les besoins et les objectifs fixés, avant leur diffusion.

Cette étape se traduit par l'ensemble des sous étapes suivantes :

- l'élaboration des projets de produits ;
- la validation des produits statistiques ;
- l'interprétation et l'explication des données ;
- le contrôle de la non divulgation des données individuelles ;
- la mise au point finale des produits.

## **9.7 Assurance qualité au moment de la diffusion**

La diffusion consiste à mettre les données obtenues dans le cadre d'une activité statistique à la disposition des utilisateurs par divers moyens. A cette phase la politique de dissémination des données au sien de l'INS doit être mise en œuvre.

## **9.8 Evaluation du projet ECAM5**

L'évaluation se positionne comme la dernière étape de tout projet statistique en ce sens qu'elle devrait déboucher vers des améliorations futures.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

- Institut National de la Statistique du Cameroun. (2001). Documents de méthodologie de l'ECAM2. <https://ins-cameroun.cm>
- Institut National de la Statistique du Cameroun. (2007). Documents de méthodologie de l'ECAM3. <https://ins-cameroun.cm>
- Institut National de la Statistique du Cameroun. (2014). Document de méthodologie de l'ECAM4. <https://ins-cameroun.cm>
- Institut National de la Statistique du Cameroun. (2013). Document de projet de l'ECAM4. <https://ins-cameroun.cm>
- Institut National de la Statistique du Cameroun. (2019). Manuel de lignes directrices pour les enquêtes et les recensements, 1<sup>ère</sup> édition. <https://ins-cameroun.cm>
- Fonds monétaire international. (2007). Système général de diffusion des données, guide à l'intention des participants et des utilisateurs.
- Nations Unies. (2014). Conférence des statisticiens européens, modèle générique du processus de production statistique. Paris, France.
- Statistique Canada. (2009). Lignes directrices concernant la qualité, 5<sup>ème</sup> édition.

## ANNEXE

---

### Equipe de rédaction

N°	Noms et prénoms	Structure/fonction
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		