

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple-Un But-Une foi

**MANUEL D'HARMONISATION DES METHODOLOGIES DES
OPERATIONS DE COLLECTE DES DONNEES ET DES
DEFINITIONS DES INDICATEURS DU SYSTEME STATISTIQUE
NATIONAL AU MALI**

Décembre 2025



AVANT PROPOS

L'Institut National de la Statistique (INSTAT), organe central du Système Statistique National (SSN) du Mali, met à la disposition des acteurs du système un manuel de référence destiné à harmoniser les méthodologies des opérations de collecte des données ainsi que les définitions des indicateurs statistiques. Ce document vise à renforcer la cohérence, la comparabilité et la conformité des méthodes d'enquêtes et de calcul des indicateurs sectoriels et globaux avec les réalités nationales.

Le manuel présente les approches méthodologiques des principales opérations statistiques couramment mises en œuvre au Mali, ainsi qu'un ensemble d'indicateurs sectoriels clés. Il constitue un outil d'aide à la compréhension et à l'interprétation des statistiques produites, tant pour les utilisateurs que pour les producteurs de données. En offrant une vision harmonisée des méthodologies, il contribue également à faciliter les comparaisons entre les résultats issus de différentes opérations de collecte.

Nous espérons que ce manuel deviendra un instrument de référence précieux pour les acteurs du SSN, tant dans la conduite des opérations de collecte des données que dans la production et l'analyse des indicateurs statistiques.

L'élaboration de ce document a été rendue possible grâce à l'appui financier de la Banque mondiale. A ce titre, nous exprimons notre profonde reconnaissance à la Banque mondiale pour le financement de cette activité et pour son soutien constant au développement de la statistique au Mali.

Nos sincères remerciements s'adressent également aux collègues de l'INSTAT ainsi qu'à l'ensemble des structures sectorielles qui ont contribué, par leur expertise et leur engagement, à l'élaboration de ce manuel.

SOMMAIRE

AVANT PROPOS.....	I
SOMMAIRE	II
SIGLES ET ABREVIATIONS	III
RESUME EXECUTIF.....	IV
INTRODUCTION.....	1
I. DEMARCHE METHODOLOGIQUE D'ELABORATION DU MANUEL.....	2
II. DIAGNOSTIC DES METHODOLOGIES DE COLLECTE DES DONNEES ET DU CALCUL DES INDICATEURS DANS LE SYSTEME STATISTIQUE NATIONAL	3
III. DESCRIPTION DES METHODOLOGIES DES PRINCIPALES OPERATIONS DE COLLECTE DES DONNEES	4
3.1. Statistiques socio sanitaires et éducatives.....	4
3.2. Statistiques agricoles.....	11
3.3. Statistiques macroéconomiques	15
3.4. Statistiques de l'Emploi et du marché du travail :	18
3.5. Statistiques Environnementales :.....	22
IV. ANALYSE ET DEFINITION DES INDICATEURS	24
4.2. Statistiques économiques conjoncturelles des prix	38
4.3. Statistiques agricoles.....	43
4.4. Statistiques démographiques.....	49
4.5. Statistiques sanitaires.....	54
4.6. Statistiques éducatives.....	65
4.7. Statistiques de l'hydraulique et de l'environnement.....	72
4.8. Statistiques de l'assainissement et de l'environnement.....	74
4.9. Statistiques de l'emploi et du marché du travail	76
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	85
BIBLIOGRAPHIE	86

SIGLES ET ABREVIATIONS

APU	: Administration Public
CPS/SDR	: Cellule de planification et de Statistique, du Secteur de Développement Rural ;
COICOP	: Classification of individual consumption by purpose
CSCR	: Cadre Stratégique pour la croissance et la réduction de la lutte contre la Pauvreté ;
DGDP	: Direction Générale de la Dette Publique ;
DNAMR	: Direction National de L'Agriculture et du monde Rural
DSF	: Déclaration Statistique Fiscale ;
EAC	: Enquête Agricole de conjoncture
EDS	: Enquête Démographique et de Santé ;
EDSM	: Enquête Démographique et de Santé du Mali
EHCVM	: Enquêtes Harmonisées sur les Conditions de Vie des Ménages ;
EIPM	: Enquête sur les indicateurs du paludisme au Mali,
ELIM	: Enquête légère à indicateur Multiple,
EMOP	: Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages ;
ENA	: Emergency Nutrition Assessment ;
ENSAM	: Enquête nationale sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
ERI-ESI	: Enquête Régionale Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel ;
FGT	: Greer et Thorbecke ;
IHPC	: Indice Harmonisé des Prix à la Consommation ;
INS	: Institut National de la Statistique ;
INSTAT	: Institut National de la Statistique
ISBL	: Institution sans but lucratif ;
ISBL-SM	: Institution sans but lucratif au compte des ménages
MICS	: Enquête par grappes à Indicateurs Multiples ;
NAEMA	: Nomenclature des Activités des Etats Membres d'AFRISTAT
NOPEMA	: Nomenclature des Produits des Etats Membres d'AFRISTAT
NTIC	: Nouvelle Technologie de l'informatique et de la communication ;
ODD	: Objectif du Développement Durable ;
ONEF	: Observatoire National de l'Emploi et de la Formation ;
PASSNM	: Projet d'Amélioration du Système Statistique National au Mali
PHMECVM	: Programme Harmonisation et Modernisation des Enquêtes sur les Conditions de Vie des Ménages ;
PNLE	: Programme National de Lutte contre l'Excision ;
RGAE	: Recensement général de l'agriculture et de l'élevage ;
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat,
SAP	: Système d'Alerte Précoce.
SCN	: Système de Comptabilité National ;
SDS	: Schéma Directeur Statistique
SE	: Section d'énumération ;
SIDA	: Syndrome d'Immuno Déficience Acquise ;
SMART	: Enquête nutritionnelle et de mortalité rétrospective de type SMART ;
SSN	: Système Statistique National
UEMOA	: Union Economique Monétaire Ouest Africain,
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance ;
UPS	: Unité Primaire de Sondage ;
USS	: Unité Secondaire de Sondage ;
VIH	: Virus de l'immunodéficience humaine ;
ZD	: Zones de Dénombrement

RESUME EXECUTIF

Le présent document constitue le Manuel d'harmonisation des méthodologies des opérations de collecte des données et des définitions des indicateurs du Système statistique national (SSN) du Mali. Il a été élaboré par l'Institut national de la statistique (INSTAT), avec l'appui financier de la Banque mondiale, dans le cadre du Projet d'amélioration du Système statistique national du Mali (PASSNM).

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'objectif principal de ce manuel est d'harmoniser les méthodologies de collecte de données ainsi que les définitions des concepts et des indicateurs clés afin de les rendre homogènes, plus conformes à la réalité et de faciliter la comparabilité des données produites par les différents acteurs du SSN. L'harmonisation vise à bâtir un SSN stable, mieux coordonné et cohérent pour produire des données de qualité, essentielles notamment pour le suivi des Objectifs de Développement Durable (ODD).

L'INSTAT, en tant qu'organe central du SSN, a constaté que les structures sectorielles, les ONG et les bureaux d'étude utilisaient souvent des méthodes et concepts différents pour des opérations similaires, ce qui rendait difficile la comparaison des données statistiques. Le manuel sert également de référence pour l'examen des demandes de visa statistique.

DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ET DIAGNOSTIC

L'élaboration du manuel a suivi plusieurs étapes, incluant la phase préparatoire, des rencontres avec les structures sectorielles, une revue documentaire, et des ateliers techniques. La revue documentaire a permis d'identifier des indicateurs clés dans neuf domaines thématiques, allant du macroéconomie à l'emploi et aux statistiques environnementales.

Le diagnostic des méthodologies de collecte a révélé qu'il n'existe pas de différence majeure dans les méthodologies de collecte des données utilisées par les acteurs du SSN. Cependant, des divergences existent au niveau des définitions de certains concepts et des méthodes de calcul de quelques indicateurs produits. Une faible documentation sur ces méthodologies au niveau des structures sectorielles a également été constatée.

MÉTHODOLOGIES ET INDICATEURS

Le document est structuré en quatre parties, détaillant notamment les méthodologies des principales opérations et l'analyse/définition des indicateurs.

Description des Méthodologies de Collecte des Données (Synthèse)

Le manuel décrit les approches méthodologiques utilisées pour les grandes opérations de collecte, visant à ce que tous les acteurs du SSN utilisent la même démarche.

- ✓ Statistiques Socio-sanitaires et Éducatives : Les méthodes du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), de l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS), de l'Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS), de l'Enquête SMART, et de l'Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (ENSAN) sont détaillées.
- ✓ Statistiques Agricoles : Les méthodologies de l'Enquête Agricole de Conjoncture (EAC) et du Recensement Général de l'Agriculture du Mali (RGA) sont présentées, qui fournissent des données sur les caractéristiques des exploitations et le cheptel.
- ✓ Statistiques Macroéconomiques : La démarche pour la Comptabilité Nationale (incluant l'inventaire des sources et le passage à la comptabilité nationale conformément au SCN 1993/2008), ainsi que les méthodes de collecte pour l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC), l'Indice de la Production Industrielle (IPI), l'Indice du Coût de Construction (ICC) et les données du commerce extérieur sont exposées.

- ✓ Statistiques de l'Emploi et du Marché du Travail : Les méthodologies des Enquêtes Harmonisées sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM) et de l'Enquête Régionale Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI) sont abordées.

Analyse et Définition des Indicateurs

Cette partie est cruciale pour résoudre les problèmes de comparabilité en fournissant des définitions claires pour une vaste gamme d'indicateurs. Les domaines couverts incluent :

- ✓ Statistiques Socioéconomiques : Définitions des indicateurs de pauvreté monétaire (incidence P0, profondeur P1, sévérité P2), Indice de Gini, et Produit Intérieur Brut (PIB) selon les optiques production, dépenses et revenu. Sont également définis le taux de croissance du PIB, le solde de la balance commerciale, la balance des paiements, les taux de pression fiscale et d'endettement, et la contribution de secteurs spécifiques (agroalimentaire, élevage, textile, NTIC) au PIB.
- ✓ Statistiques des Prix : Définition de l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC) et du taux d'inflation annuel moyen.
- ✓ Statistiques Agricoles : Définitions incluant la proportion d'exploitants agricoles, le taux de couverture des besoins céréaliers, le rendement agricole, et les volumes de production de viande et de poisson.
- ✓ Statistiques Démographiques et Sociales : Définitions de l'espérance de vie à la naissance, de l'Indice Synthétique de Fécondité (ISF), des taux de natalité, d'immigration et d'émigration, et des proportions de célibataires et mariés.
- ✓ Statistiques Sanitaires : Définitions des proportions de la population ayant accès aux centres de santé, des prévalences de la malnutrition (aigüe, retard de croissance, surpoids), des taux de mortalité (brut, infantile, juvénile, maternelle), des taux de couverture vaccinale, de prévalence contraceptive et de prévalence du VIH/Sida et du paludisme.
- ✓ Statistiques Éducatives : Définitions du taux d'alphabétisation, des taux bruts et nets d'admission et de scolarisation (1^{er} et 2nd cycles), des taux d'achèvement, du ratio élève/maître et de l'indice de parité F/G.
- ✓ Statistiques Emploi et Travail : Définitions des taux de chômage et d'emploi, de la pluriactivité, du travail des enfants, de la main d'œuvre potentielle, du sous-emploi, de la sous-utilisation de la main d'œuvre, ainsi que des proportions de travailleurs indépendants et familiaux et des taux d'emploi informel.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le manuel est un instrument essentiel pour les producteurs de données, contribuant au renforcement du SSN et à la production de données de qualité. Bien que les méthodologies générales de collecte soient similaires, des divergences existent dans les définitions des concepts et les méthodes de calcul.

Ainsi, six recommandations sont formulées pour améliorer le SSN :

1. Assurer une large diffusion de l'étude ;
2. Garantir la disponibilité régulière des projections démographiques pour l'harmonisation des dénominateurs utilisés dans les calculs d'indicateurs sectoriels ;
3. Promouvoir la culture d'élaboration des métadonnées sur les indicateurs ;
4. Renforcer les capacités (techniques, financières, RH) des structures sectorielles ;
5. Faire du visa statistique un véritable instrument juridique d'harmonisation des méthodologies ;
6. Mettre à jour périodiquement ce document en fonction des nouveaux termes et concepts retenus lors des futures opérations de collecte.

INTRODUCTION

Le Système Statistique National (SSN) du Mali, régi par la Loi N°2016-005 du 24 février 2016, regroupe l'ensemble des acteurs de la production et d'utilisation des données statistiques. Dans le fonctionnement du SSN, les structures sectorielles jouent un rôle important dans le cadre de la décentralisation de la production de ces données, utiles pour le suivi des projets et programmes de différents départements ministériels.

Outre les sectoriels, d'autres acteurs interviennent dans la production des données statistiques notamment les ONG, les bureaux d'étude, les universitaires, etc... Chacun à son niveau utilise souvent des méthodes et concepts différents pour des opérations statistiques de même nature et traitant des mêmes thématiques. Ces disparités méthodologiques et conceptuelles rendent difficile la comparabilité des données recueillies aussi bien temporelles que transversales portant sur les mêmes sujets ou unités statistiques. Or selon la disposition de l'article 1 de cette Loi régissant les statistiques publiques, la qualité des statistiques repose sur des principes tels que la pertinence la cohérence et la comparabilité.

La production des données statistiques de qualité répondant aux besoins des utilisateurs doit respecter certaines exigences et normes reconnues en la matière.

En tant que structure centrale du SSN, l'INSTAT, créé par l'Ordonnance n°09-016/P-RM du 20 mars 2009, a pour mission de coordonner les activités statistiques et d'apporter une assistance ou appui aux sectoriels. Ce mandat est renforcé par le Décret N°2016-0497/P-RM du 07 juillet 2016, notamment en sa Section 2, qui confère à la structure centrale une autorité de coordination des méthodes, de supervision et d'appui technique sur l'ensemble des composantes du SSN. Avec l'adoption par la communauté internationale des Objectifs de Développement Durable (ODD) pour la période 2015-2030, il est primordial qu'il y ait une vue partagée entre les acteurs (producteurs et utilisateurs) des indicateurs des ODD.

Comme stipulé dans le Schéma Directeur de la Statistique (SDS) 2020-2024 l'harmonisation des méthodologies de collecte de données répond, entre autres, à la nécessité de bâtir un SSN stable, mieux coordonné et cohérent dans son ensemble pour faire face aux enjeux liés à la production des données de qualité. Cela passe notamment par un renforcement de la coordination entre les différents acteurs ou structures du système statistique national.

S'inscrivant dans cette dynamique de renforcement de la coordination, le présent manuel vise à harmoniser les méthodologies des opérations de collecte des données et les définitions des concepts et des indicateurs clés ; et d'aider les acteurs du SSN dans la réalisation de leurs travaux de collecte des données et de production de ces indicateurs. En outre, ce document peut servir de référence pour l'examen des demandes de visa statistique.

Le document est structuré en quatre principales parties. La première partie est relative à la démarche méthodologique d'élaboration du manuel. La deuxième partie présente le diagnostic des méthodologies de collecte des données et de calcul des indicateurs dans le système statistique national. La troisième partie porte sur la description des méthodologies des principales opérations de collecte des données et la dernière partie est relative à l'analyse et définition des indicateurs.

I. DEMARCHE METHODOLOGIQUE D'ELABORATION DU MANUEL

Le processus d'élaboration du manuel harmonisé des normes, des méthodologies de collecte des données et de calcul des indicateurs statistiques s'est déroulé selon une démarche progressive et structurée. Il a couvert plusieurs étapes clés, allant de la phase préparatoire à la finalisation et à la publication du document, en intégrant des consultations sectorielles, une revue documentaire approfondie et l'organisation d'ateliers techniques.

La phase préparatoire a consisté à élaborer les termes de référence de l'activité, à mettre en place une équipe technique dédiée et à concevoir les outils techniques nécessaires à la conduite des travaux.

Les rencontres avec les structures sectorielles ont permis d'examiner et de valider le projet de plan du manuel harmonisé proposé par l'équipe technique. Ces échanges ont également offert l'occasion de faire le point sur les différentes opérations de collecte de données mises en œuvre par les structures concernées, ainsi que sur les méthodes de calcul des indicateurs statistiques qu'elles produisent.

La revue documentaire a porté sur la collecte et l'analyse des informations relatives aux méthodologies de collecte des données, aux définitions et aux méthodes de calcul des indicateurs auprès des structures productrices de données du Système Statistique National. Elle a été complétée par des recherches documentaires en ligne, qui ont permis d'enrichir l'analyse par des informations complémentaires pertinentes sur les différentes thématiques abordées.

L'exploitation des documents recueillis a conduit à l'identification d'un ensemble d'indicateurs clés couvrant plusieurs domaines stratégiques, notamment :

- (i). les indicateurs macroéconomiques ;
- (ii). les indicateurs des statistiques économiques, conjoncturelles et des prix ;
- (iii). les indicateurs des statistiques agricoles ;
- (iv). les indicateurs des statistiques démographiques ;
- (v). les indicateurs des statistiques sanitaires ;
- (vi). les indicateurs des statistiques de l'éducation ;
- (vii). les indicateurs des statistiques de l'hydraulique, de l'environnement et de l'assainissement ;
- (viii). les indicateurs des statistiques de l'énergie ;
- (ix). les indicateurs des statistiques de l'emploi et du marché du travail.

Par ailleurs, deux (02) ateliers techniques ont été organisés dans le cadre du processus. Le premier a été consacré à l'analyse des indicateurs, notamment leurs définitions et méthodes de calcul, tandis que le second a porté sur l'examen des méthodologies de collecte des données et sur la finalisation de la version provisoire du manuel.

Enfin, il convient de souligner que ce manuel constitue un document évolutif. À ce titre, il devra faire l'objet de mises à jour régulières afin d'intégrer les nouveaux concepts, méthodes et indicateurs qui seront adoptés par les acteurs du Système Statistique National.

II. DIAGNOSTIC DES METHODOLOGIES DE COLLECTE DES DONNEES ET DU CALCUL DES INDICATEURS DANS LE SYSTEME STATISTIQUE NATIONAL

Les échanges avec les structures sectorielles, combinés aux résultats de la revue documentaire, indiquent que les méthodologies de collecte des données utilisées par les différents acteurs du Système Statistique National présentent globalement une forte similarité. En revanche, des divergences subsistent au niveau des méthodes de calcul de certains indicateurs produits par ces acteurs.

Par ailleurs, la revue documentaire a mis en évidence une insuffisance de documentation formelle relative aux méthodologies de réalisation des enquêtes ainsi qu'aux méthodes de calcul des indicateurs au sein des structures sectorielles.

Face à ces constats, le présent document se veut une contribution majeure à l'harmonisation des méthodologies des opérations de collecte des données et à la standardisation des définitions et méthodes de calcul des indicateurs statistiques.

Les méthodologies décrites dans ce manuel correspondent essentiellement à celles couramment mises en œuvre dans les principales opérations de collecte de données, notamment les recensements et les enquêtes auprès des ménages. Quant aux indicateurs retenus, ils répondent aux besoins des producteurs et des utilisateurs de données du Système Statistique National, tout en s'alignant sur les cadres de référence nationaux et internationaux, en particulier le SNEDD et les Objectifs de Développement Durable (ODD)

III. DESCRIPTION DES METHODOLOGIES DES PRINCIPALES OPERATIONS DE COLLECTE DES DONNEES

Cette partie permet de faire la description des méthodologies utilisées par les acteurs du système statistique du Mali dans les opérations de collecte des données et orientent d'autres acteurs producteurs ainsi que les utilisateurs de données pour le choix de l'approche méthodologique à adopter.

3.1. Statistiques socio sanitaires et éducatives

Les statistiques démographiques, sanitaires et éducatives sont produites par le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), certaines enquêtes auprès des ménages et les sources administratives. La différence entre ces sources est relative à la nature des opérations de collectes des données. Toutefois, ces différences ne font pas l'objet de divergences dans les méthodologies de collecte des données mais dans le calcul de certains indicateurs entre acteurs producteurs de ces statistiques.

Cette partie décrit les méthodologies de collecte des données de ces enquêtes afin que les acteurs du système statistique national (SSN) utilisent la même démarche méthodologique dans la réalisation des enquêtes auprès de ménages.

En dehors du recensement, les principales enquêtes réalisées par les acteurs du SSN du Mali pour collecter les données socioéconomiques, sanitaires et éducatives sont entre autres :

- L'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP) réalisée par l'INSTAT ;
- L'Enquête Démographique et de Santé (EDS) réalisée par l'INSTAT en collaboration avec des structures sectorielles ;
- L'Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS) réalisée par l'INSTAT en collaboration avec des structures sectorielles ;
- L'Enquête Nutritionnelle et de Mortalité Rétrospective de type SMART réalisée par l'INSTAT en collaboration avec des structures sectorielles ;
- L'Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (ENSAN) réalisée par le SAP.

3.1.1. Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH)

Le recensement de la population est l'ensemble des opérations qui consistent à recueillir, grouper, évaluer, analyser, publier ou diffuser de toute autre manière des données démographiques, économiques et sociales se rapportant, à un moment donné, à tous les habitants d'un pays ou d'une partie bien déterminée d'un pays (Nations Unies, New York, 1980).

Il est en effet une source de données d'état qui permet de connaître à une date donnée (simultanité), l'effectif de la population d'un territoire, sa répartition par unité administrative et sa structure selon les caractéristiques démographiques, sociales ou économiques (DACKAM, 2004). Fournissant des informations sur les caractéristiques de l'habitat et le cadre de vie de la population à un moment donné, le recensement apparaît ainsi comme une photographie instantanée de la population.

Il constitue une source de donnée assez complète du Système Statistique National qui met à la disposition des producteurs de données et des utilisateurs une batterie de données assez harmonisées. Il fournit des indicateurs sur les informations relatives aux grandes thématiques telles que la santé, l'éducation, la démographie, l'économie, l'environnement, le genre, etc.

La méthodologie du dénombrement de la population et de l'habitat consiste à déployer des agents recenseurs dans les ménages pour collecter des informations à la fois sur les ménages, les individus et les caractéristiques de l'habitat et du cadre de vie sur toute l'étendue du territoire national.

La population soumise au dénombrement est constituée de l'ensemble des personnes vivant sur le territoire de la République du Mali à la date du recensement, Maliens et étrangers, à l'exception des membres du corps diplomatique.

Les données sur les ménages sont obtenues sur la base des déclarations des membres de chaque ménage enquêté. Les données sont collectées en général à l'aide d'un questionnaire administré auprès des ménages par des agents de dénombrement recrutés et formés à cet effet.

Les principaux objectifs d'un recensement sont :

- Déterminer l'effectif total de la population et sa répartition géographique jusqu'au niveau le plus fin, indispensable pour une meilleure planification du développement économique et social ;
- Connaître les effectifs de groupes spécifiques par sexe pour identifier les besoins en scolarisation, emploi, main-d'œuvre, alphabétisation, et prise en charge des handicapés et des personnes âgées ;
- Connaître le volume global et la distribution spatiale des ménages sur l'ensemble du territoire national ;
- Connaître les principales caractéristiques de la population telles que la répartition selon l'état matrimonial, l'occupation principale, le niveau d'instruction, la nationalité d'origine, la religion, la langue maternelle et parlée, le mode de vie, etc. ;
- Déterminer le niveau d'urbanisation et ses disparités régionales ;
- Apprécier l'évolution de la population.

3.1.2. Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP)

L'EMOP est une enquête par sondage à deux degrés collectant les informations socioéconomiques auprès des ménages. Elle est réalisée annuellement en quatre passages dont chaque passage dure trois mois de collectes. Les modules de base sont les caractéristiques des membres du ménage, la santé, l'éducation, l'emploi, la migration, la sécurité alimentaire et la consommation des ménages. Il faut rappeler que l'EMOP abrite aussi des modules rotatifs à la demande des utilisateurs de données.

La Méthodologie de l'EMOP est basée sur les points suivants :

a) Contraintes de précision

Les résultats de l'EMOP sont représentatifs au niveau national et régional mais aussi au niveau de chaque milieu (Urbain et Rural) avec un niveau de précision acceptable. Pour satisfaire ces exigences, la méthodologie de cette enquête propose une marge d'erreur relative admissible au seuil de 10 % et de 15% respectivement pour les indicateurs nationaux et ceux régionaux.

b) Plan de sondage

Le plan de sondage proposé est un plan classique stratifié à deux degrés :

- au premier degré, on tire les unités primaires (UP=SE) d'échantillonnage avec une probabilité proportionnelle à leur taille en ménages.
- au second degré, on tire un nombre constant d'unités secondaires (US = Ménages) de façon aléatoire après avoir dressé la liste de tous les US à la suite d'un dénombrement exhaustif de l'UP.

La base de sondage utilisée pour les séries des EMOP sont les données du dernier RGPH.

c) Strates d'enquête

Pour cette enquête, il y a 19 régions plus le District de Bamako. Les régions sont subdivisées en milieu urbain et rural. La partie urbaine et la partie rurale de chaque région correspondent chacune à des strates d'échantillonnage. Au total, il y a 36 strates dont la capitale Bamako qui est constituée uniquement d'une strate urbaine et les régions de Dioïla, Nara et Taoudenni sont constituées uniquement à des strates rurales.

d) Taille de l'échantillon des ménages

La variable d'intérêt pour dimensionner l'échantillon est l'incidence de pauvreté. La précision requise doit être obtenue pour un intervalle assez large couvrant presque toutes les proportions. Pour cette raison, et

en tenant compte de tous les autres indicateurs qui seront obtenus, l'approche de la détermination de la taille de l'échantillon en utilisant la proportion d'une variable d'intérêt n'a pas été utilisée.

Comme alternative, une série de calculs sont présentés pour démontrer comment une taille d'échantillon fixée va influencer la gamme des proportions où la précision souhaitée est obtenue.

Les calculs sont basés sur l'intervalle de confiance de 95% pour une estimation de la proportion p :

$$p^* \pm 2 \sqrt{\frac{p(1-p) DEFF}{n(1-t)}}$$

Où :

- n : représente la taille de l'échantillon dans n'importe quel domaine examiné ;
- t : est la proportion anticipée de non-réponse ;
- $DEFF$: représente l'effet de sondage.

La précision relative est obtenue en divisant la partie de la droite par p .

C'est cette quantité qui doit être tout au plus égale à 0,10 et à 0,15 respectivement pour les indicateurs présentés au niveau national et régional :

$$2 \sqrt{\frac{p(1-p) DEFF}{N(1-t)}} * \frac{1}{p} \leq 0,10 \quad (1)$$

$$2 \sqrt{\frac{p(1-p) DEFF}{n(1-t)}} * \frac{1}{p} \leq 0,15 \quad (2)$$

Où N et n désignent respectivement la taille de l'échantillon au niveau national et régional.

e) Critères de choix du nombre de ménages par Section d'Enumération (SE)

Une fois la taille de l'échantillon déterminée, on se penche sur la question du nombre de ménages à enquêter dans chaque SE. Dans la réalisation de l'EMOP, au niveau de chaque SE, un nombre constant de ménages soit (a) est tiré puis interviewés par la suite.

La détermination de (a) s'appuie sur l'effet de sondage $DEFF$ et les coûts c_1 et c_2 associés à l'introduction d'une unité de première étape et une unité de deuxième étape dans l'échantillon.

Par exemple, pour une taille d'échantillon fixée à sept mille deux cents (7 200) ménages pour l'ensemble du pays, sachant que six (6) ménages vont être enquêtés par SE, la taille correspondante de l'échantillon en SE serait donc de mille deux cents (1 200).

f) Coefficients d'extrapolation

L'unité d'échantillonnage étant le ménage, pour chaque ménage, il faut calculer un coefficient d'extrapolation qui est l'inverse de la probabilité de tirer ce ménage.

Soit les notations suivantes :

- N_h : effectif des ménages dans la strate selon le RGPH 2022 (à Kidal, effectif de la population)
- N_{hi} : effectif des ménages dans la SE i de la strate h selon le RGPH de 2022 (à Kidal, effectif de la population)
- a_h : le nombre de SE tirées dans la strate h
- t_{ihj} : la proportion estimée du segment j choisi dans la SE i de la strate h
- L_{hi} : le nombre de ménages dénombrés par l'EMOP 2011 dans la SE i de la strate h
- n_{hi} : le nombre de ménages tirés dans la SE i de la strate h

- P_{1hi} : la probabilité de sondage au premier degré de la i-ème SE de la strate h
- P_{2hi} : la probabilité de sondage au deuxième degré du i-ème ménage dans la SE i

La probabilité de tirer la SE i au premier degré est $P_{1hi} = \frac{a_h \times N_{hi}}{N_h} \times t_{ihj}$.

La probabilité de tirer un ménage quelconque au second degré est $P_{2hi} = \frac{n_{hi}}{L_{hi}}$.

La probabilité finale de tirer un ménage quelconque de la SE i est donc

$$P_i = P_{1hi} * P_{2hi} = \frac{a_h \times N_{hi}}{N_h} \times t_{ihj} \times \frac{n_{hi}}{L_{hi}}$$

Et le coefficient d'extrapolation, le poids à affecter à chaque ménage sera $W_i = \frac{1}{P_i}$

3.1.3. Enquête Démographique et de Santé (EDS)

L'EDS est une enquête nationale par sondage conçue pour fournir des informations sur la population au Mali dans les domaines démographiques, de la santé et de la nutrition. Pour cela, des données sont collectées sur la fécondité des femmes, les niveaux de mortalité des enfants de moins de 5 ans ainsi que les principales maladies des enfants et la recherche de traitement pour ces maladies. L'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans et celui des femmes est évalué sur la base de données anthropométriques (taille et poids) et un test d'anémie pour estimer la prévalence de cette maladie parmi les enfants de moins de 5 ans et des femmes de 15-49 ans.

En outre, au cours de l'EDSM-VI, des données sont collectées qui ont pour estimer le niveau de la mortalité adulte des femmes et des hommes ainsi que celui de la mortalité maternelle. Cette enquête fournit également des informations actualisées sur la connaissance et les comportements vis-à-vis du VIH/sida et des maladies sexuellement transmissibles ainsi que sur l'utilisation des moustiquaires pour la prévention du paludisme.

Dans le cadre de la méthodologie, les EDS utilisent des plans de sondage stratifiés à deux degrés. Dans le premier degré, on tire des Unités primaires de sondage (UPS) qui sont des sections d'énumérations (SE) de recensement. Au deuxième degré, on tire des unités secondaires de sondage (USS) qui sont les ménages ordinaires :

a) Base de sondage conventionnelle

La base de sondage utilisée pour les EDS sont le plus récent du recensement général de la population et de l'habitat dont la liste des SE est complète. Une SE est en général un village, ou une partie d'un grand village, ou un groupe de petits villages dans le milieu rural. Dans le milieu urbain, une SE est un bloc ou un quartier de la ville

b) Taille de l'échantillon

La formule pour calculer la taille de l'échantillon final en termes de nombre de ménages prenant en compte les non-réponses est donnée par :

$$n = Deft^2 \times \frac{\left(\frac{1}{P} - 1\right)}{\alpha^2} / (R_i \times R_h \times d)$$

Où

- **n** : est la taille d'échantillon dans le Ménage ;
- **Deft** : est l'effet de sondage (une valeur de 1.5 est utilisée pour Deft à default de spécification) ;
- **P** : est la proportion estimée ;
- **α** : est l'écart-type relatif souhaité ;
- **R_i** : est le taux de réponse individuelle ;

- R_h : est le taux de réponse brut du ménage ; et
- d : est le nombre d'individus éligibles par ménage.

Le taux de réponse brut des ménages est le nombre de ménages interrogés sur le nombre sélectionné. L'EDS rapporte généralement le taux de réponse des ménages net qui est le nombre de ménages interrogés sur le nombre de ménages trouvés dans le champ (hors logements vacants et détruits.).

Si la population cible est petite (comme dans une enquête sous-nationale), on devrait appliquer une correction de la population finie de la taille de l'échantillon calculée ci-dessus. La taille finale de l'échantillon n est calculée :

$$n = \frac{n_0}{1 + n_0/N}$$

où n_0 est la taille initiale de l'échantillon ci-dessus calculée et N est la taille de la population cible.

3.1.4. Enquête par Grappes à Indicateur Multiple (MICS)

L'Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS) est un programme international d'enquêtes auprès des ménages, réalisée par l'Institut National de la Statistique (INSTAT) avec le soutien financier du Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (UNICEF). Elle permet de déterminer les indicateurs pour le suivi des progrès vers les objectifs nationaux et engagements internationaux visant à promouvoir le bien-être des enfants, y compris les Objectifs du Développement Durable (ODD).

Dans le cadre de la méthodologie, l'enquête MICS est réalisée au moyen d'un sondage probabiliste qui est un sondage aréolaire à deux degrés avec stratification au premier degré. Les unités statistiques du premier degré ou unités primaires sont les sections d'énumération (SE) définies lors du RGPH.

Un échantillon de sections d'énumération est tiré au premier degré. Les unités statistiques du deuxième degré ou unités secondaires sont constituées par les ménages des sections d'énumération tirés au premier degré. Elles définissent la base de sondage du deuxième degré du sondage.

a) Base de sondage du premier degré

L'Institut National de la Statistique (INSTAT) dispose d'un fichier des sections d'énumération (SE) lors du RGPH avec leurs identifiants géographiques et l'information sur le milieu de résidence (urbain ou rural), le type de résidence (sédentaire ou nomade), l'effectif des ménages, l'effectif de la population et l'effectif des concessions.

La liste des sections d'énumération avec leurs caractéristiques constitue la base de sondage du premier degré ou la base de sondage des unités primaires de l'enquête.

b) Base de sondage du deuxième degré

La base de sondage du second degré est constituée de la liste des ménages tirée à partir des sections d'énumération retenues dans la base de sondage du premier degré.

Cette détermination de la liste des ménages des sections d'énumération échantillonnées est une pré-enquête dont les variables d'observation pour chaque section d'énumération sont :

- l'identifiant de la section d'énumération (variable ID_SE ou variable Num SE) ;
- le numéro de la concession ;
- le numéro d'ordre du ménage ;
- les nom et prénoms du chef de ménage.

c) Domaines d'étude et strates

Un domaine d'étude est une partie de l'univers sondé pour laquelle sont recherchés des résultats significatifs, c'est-à-dire des estimations séparées et d'une précision suffisante. Dans le cas de l'enquête

nationale MICS, il est retenu de considérer les régions ainsi que le district de Bamako comme des domaines d'étude.

Le critère de stratification retenu pour cette enquête est le milieu de résidence

d) Taille de l'échantillon des ménages

L'enquête MICS porte sur l'observation d'un grand nombre d'indicateurs de condition de vie chez les enfants et les femmes. Pour une précision d'estimation donnée, il correspond à chaque indicateur une taille d'échantillon. Il s'agit de la taille minimum qui assure la précision retenue.

Chaque indicateur possède donc sa taille d'échantillon. Comme l'enquête n'utilise qu'un seul échantillon, on convient théoriquement de choisir parmi plusieurs indicateurs étudiés en même temps, celui dont la taille d'échantillon est la plus grande. Mais, en réalité on choisit la taille d'échantillon paraissant la plus acceptable.

Dans ce cas, la taille n de l'échantillon des ménages requise pour un domaine d'étude est donnée par la formule ci-après :

$$n = \frac{4(1-r)r * deff}{(0,12r)^2 pb * AveSize * RR}$$

Où :

- n est la taille de l'échantillon des ménages à sélectionner ;
- la valeur 4 est mise pour $(1,96)^2$ où 1,96 est le facteur relatif au niveau de confiance 0,95, soit le quantile d'ordre 0,975 de la variable normale centrée réduite ;
- r est la valeur présumée de l'indicateur de référence étudié ;
- $deff$ est l'effet de sondage dû à l'utilisation d'un sondage complexe par rapport au sondage aléatoire simple ;
- $0,12r$ est la marge d'erreur relative acceptable retenue ;
- pb est pour l'indicateur étudié, la proportion de la population cible dans la population totale ;
- $AveSize$ est la taille moyenne des ménages dans la population totale ;
- RR est le taux de réponse totale anticipé de l'enquête.

3.1.5. Enquête SMART

La méthodologie SMART est une méthode d'enquête standardisée intégrant des éléments de nutrition, de mortalité et de sécurité alimentaire, à utiliser dans les situations d'urgence. Elle est basée sur les deux indicateurs de santé publique les plus essentiels servant à évaluer la sévérité d'une crise humanitaire : le statut nutritionnel des enfants âgés de moins cinq ans, et le taux de mortalité de la population.

L'enquête est conduite suivant la méthodologie SMART (Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions), une méthode d'enquête rapide, standardisée et simplifiée avec saisie et vérification quotidienne des données anthropométriques afin d'améliorer leur qualité.

• Bases de sondage

L'univers d'échantillonnage au premier degré est constitué de la liste des Sections d'Enumérations (SE) couvrant le district de Bamako et chacune des régions du pays. Une SE constitue la plus petite unité géographique ayant un identifiant unique et un nombre de population connu. Pour cette enquête, les SE représentent les grappes.

Au deuxième degré, on établit la liste des ménages tirée à partir des sections d'énumération retenues dans la base de sondage du premier degré.

• Taille de l'échantillon pour l'anthropométrie

Le logiciel ENA permet de calculer la taille d'échantillon d'enfants à enquêter selon une précision donnée. Dans l'échantillonnage en grappes, la taille de l'échantillon calculée pour l'échantillonnage aléatoire simple ou systématique est multipliée par un coefficient, l'effet de grappe, compte tenu de l'hétérogénéité

entre grappes au regard de l'indicateur mesuré. Un autre coefficient appelé taux de non-réponse permet de tenir compte des non-réponses (refus, ménages absents, ...). La taille n de l'échantillon d'enfants requis pour un domaine d'étude est donnée par la formule ci-après :

$$n = \frac{k \times t^2 (1 - p) \times p}{\varepsilon^2}$$

n : est la taille de l'échantillon requis ;
 k : est l'effet de sondage dû à l'utilisation d'un sondage complexe par rapport au sondage aléatoire simple ;
 t : pour un niveau de confiance à 95% $t=2,045$;
 p : est la prévalence estimée de la variable d'intérêt (la MAG) ;
 ε : est la précision relative désirée.

- **Taille de l'échantillon pour la mortalité rétrospective**

Le nombre de personnes devant participer à l'enquête de mortalité est calculé en appliquant la formule suivante :

$$n = \frac{\mu \times k}{PR \times \left(\frac{\varepsilon}{t}\right)^2}$$

n : nombre de personnes-jours à risque ;
 μ : taux de mortalité estimé (par exemple 2 décès pour 10 000 personnes)
 k : est l'effet de grappe ;
 ε : précision relative requise (par exemple $1/10\ 000=0,0001$).
 t : pour un niveau de confiance à 95% $t=2,045$;
 PR : Période de rappel

Le taux brut de mortalité rétrospective est calculé sur une période de rappel de 120 jours définis selon le protocole de l'enquête.

3.1.6. Enquête Nationale sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Mali (ENSAN)

L'ENSAN est une opération de collecte de données permettant de suivre régulièrement la situation alimentaire et nutritionnelle de la population et l'évolution des moyens de subsistance ainsi que des stratégies de survie des ménages pour une meilleure planification des interventions ou activités à mener en vue d'améliorer les conditions de vie des groupes plus vulnérables et/ou prévenir d'éventuelles catastrophes/crises.

La méthodologie de l'ENSAN Mali utilisée est l'échantillonnage aléatoire, stratifié et tiré à 2 degrés. L'unité primaire de sondage, appelée aussi grappe, est la Section d'Enumération (SE) telle que définie dans le cadre du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH). Tandis que l'unité secondaire est le ménage.

a) Base de sondage

La base de sondage est constituée en utilisant :

- les Sections d'Enumération (SE) issues du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) ;
- le fichier village avec leur rattachement aux zones de moyens d'existence (ZME) du FEWS NET (2014). C'est ce fichier qui a permis l'intégration/appariement de la variable « ZME » dans la base de sondage des SE.

b) Taille de l'échantillon

Bien que l'ENSAN soit une enquête ménage abordant plusieurs thématiques multidimensionnelles et transversales, les principales variables d'intérêt prises en compte pour déterminer la taille minimale nécessaire et optimale de l'échantillon sont la prévalence de l'insécurité alimentaire et la prévalence de

la malnutrition aigüe ayant pour objectif d'assurer la représentativité statistique des données principalement :

- (i). au niveau des différentes régions du pays et le District de Bamako (découpage administratif de niveau 1)
- (ii). au niveau des cercles et les 6 communes du District de Bamako (découpage administratif de niveau 2) ;
- (iii). au niveau des dix-sept (17) zones de moyens de subsistance (ZMES) que compte le pays ;
- (iv). au niveau du milieu de résidence (urbain et rural) ;
- (v). ainsi qu'au niveau national (ensemble du pays).

Tenant compte de ces objectifs, la taille minimale de l'échantillon des ménages à enquêter dans chacune des strates est déterminée à partir de la formule suivante :

$$n = \frac{\mu\alpha^2 * P * (1-P) * f * 1,1}{d^2 * Prop * nh}$$

Où :

- n est la taille minimale requise de l'échantillon (exprimée nombre de ménages) pour l'indicateur clé de cette étude ;
- $\mu\alpha$ est un paramètre/facteur lié au niveau de confiance ;
- p est la prévalence prévue/anticipée pour l'indicateur clé de cette étude (autrement dit, ici, la prévalence de l'insécurité alimentaire des ménages - à estimer) ;
- f est le paramètre donnant la mesure de l'effet de grappe ;
- d est la précision ou marge d'erreur souhaitée ;
- Prop est la proportion de la population totale sur laquelle l'indicateur p est basé ;
- nh est la taille moyenne des ménages ;
- 1,1 est le facteur de correction en vue d'augmenter la taille de l'échantillon de 10% afin de tenir compte d'éventuels cas (taux) de non-réponse.

3.2. Statistiques agricoles

L'Enquête Agricole de conjoncture (EAC) et le Recensement général agricole (RGA) constituent les principales sources des données nécessaires à l'évaluation de la situation agricole et alimentaire au Mali. Les deux opérations fournissent des données sur les caractéristiques de la population agricole, les caractéristiques des exploitations agricoles, les caractéristiques des superficies agricoles, et le cheptel des exploitations agricoles.

Ces opérations sont menées conjointement par l'Institut Nationale de la Statistique (INSTAT) et la Direction Nationale de l'Appui au Monde Rural (DNAMR) sous la coordination de la CPS/SDR.

3.2.1. Enquête Agricole de conjoncture (EAC)

L'enquête agricole de conjoncture est une enquête qui s'intéresse principalement à la détermination des superficies cultivées, des rendements et par déduction des productions. Elle est capable de fournir des estimations de la production agricole nationale. Elle se fait aussi bien en milieu rural sédentaire qu'en milieu nomade et dans les centres urbains secondaires.

Les données collectées permettent également de déterminer les prix au producteur à la période des récoltes (Octobre, Novembre, Décembre) des produits agricoles.

La détermination de l'effectif du cheptel ainsi que le prix du bétail au producteur au cours de l'année font

La méthodologie de l'EAC est basée sur l'échantillonnage respectant le découpage administratif en régions et le découpage géographique en zones agro-climatiques.

L'enquête porte sur les exploitations agricoles de culture et d'élevage. Les exploitations échantillons sont enquêtées pour toute leur activité agricole (culture et élevage) sauf les cultures en périmètres irrigués gérés par des Organismes de Développement Rural (Office du Niger, Office Riz Ségou, Office Riz Mopti, etc.). Les données sur les exploitations agricoles concernées par l'enquête représentent le secteur traditionnel tandis que celles relatives aux périmètres irrigués sont classées comme données du secteur moderne. L'agriculture péri-urbaine (centres urbains communaux) étant essentiellement le fait des citadins est exclue jusqu'ici du champ de l'enquête. De même l'arboriculture et les cultures maraîchères, que ce soit en milieu urbain ou rural, sont exclues du champ de l'enquête.

- **Plan de sondage :**

Le plan de sondage appliqué est un sondage stratifié à deux degrés. Il repose sur une subdivision du pays en 68 strates dans lesquelles les tirages des unités de sondage seront effectués de façon indépendante.

Ces unités de sondage sont, au premier degré, les villages sédentaires en milieu rural ; les zones de concentration en milieu transhumant et nomade ; les sections d'énumération (SE)² en milieu urbain telles que retenues par le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) et au second degré, les exploitations agricoles.

Dans une strate, on procédera au tirage des :

- unités primaires ou SE avec remise et avec probabilités inégales proportionnelles à leurs tailles en termes d'effectif de ménages ;
- unités secondaires ou exploitations agricoles dans chaque SE par la méthode du sondage aléatoire simple avec probabilités égales et sans remise, à raison de 7 unités par SE.

Il est à noter que pour l'obtention des rendements des cultures, il est prévu le tirage d'une parcelle sur trois au hasard par type de culture et par type d'association de cultures pour y recevoir un carré de rendement après recensement de toutes les parcelles des exploitations échantillons de la SE. Ceci constitue l'échantillon d'observation des rendements des cultures.

- **Taille de l'échantillon :**

L'enquête agricole de conjoncture est une enquête par sondage à deux degrés pour la majorité des modules de collecte.

L'échantillon du premier degré est formé des sections d'énumérations (S.E) définies lors du recensement général de la population et de l'habitat. Il en comprend 700 S.E réparties par région comme suit :

Le nombre de S.E par région a été déterminé en fonction de l'importance relative de chaque région en production agricole et d'élevage.

Les unités du second degré sont les exploitations agricoles. Dans chaque unité primaire (SE), on procède au dénombrement des exploitations agricoles pour ensuite en tirer un nombre de sept (7) qui est la taille cible de l'échantillon d'exploitations de la S.E. La détermination de la taille de l'échantillon est une question fondamentale à résoudre concernant la mise au point du plan de sondage : cette taille résultera bien sûr d'un niveau de précision souhaité, mais aussi, souvent, de contraintes de budget.

Ainsi, le nombre d'exploitation à tirer par SE échantillon étant fixé à e, on peut déterminer le nombre minimum d'exploitations qu'il faut enquêter pour faire des estimations satisfaisantes et en déduire par la suite le nombre d'unités primaires échantillon.

² La section d'énumération (SE) est une aire géographique de dénombrement qui compte 800 à 1000 habitants en milieu rural et 1000 à 1500 habitants en milieu urbain.

Pour cela on peut se placer dans le cas simple d'un tirage aléatoire simple pour lequel : avec un niveau de précision relative souhaitée pour l'estimateur de la moyenne on a :

$$d = CV(\bar{y}) = \frac{\sigma_{\bar{y}}}{\bar{y}} \quad \text{où } \bar{y} \text{ est l'estimateur de la moyenne et } \sigma_{\bar{y}} \text{ l'écart-type de } \bar{y}$$

Comme $\sigma_{\bar{y}} = \frac{\sigma_y}{\sqrt{n}}$ où σ_y est l'écart-type de y, on aura

$$CV(\bar{y}) = \frac{1}{\sqrt{n}} \times \frac{\sigma_y}{\bar{y}} = \frac{1}{\sqrt{n}} \times CV(y) \quad \text{où } CV(y) \text{ est le coefficient de variation de y,}$$

De cette formule on aura :
$$n = \frac{CV(y)^2}{CV(\bar{y})^2} = \frac{CV(y)^2}{d^2}$$

Pour une proportion p, on obtient :

$$n = \frac{CV(y)^2}{d^2} = \frac{p(1-p)}{p^2 * d^2}$$

- **Coefficient d'extrapolation :**

La probabilité de tirage et le coefficient d'extrapolation sont calculés par S.E.

La probabilité P_i de tirage de la S.E i (unité primaire i) est donnée par la formule :

$$P_i = K_i / K, \text{ où}$$

- K_i = nombre de ménages dénombrés dans la S.E i au recensement général de la population et de l'habitat de 1998 ;
- K = nombre total de ménages dénombrés dans la région lors de ce même recensement de 2009.

Au second degré, le tirage des (7) exploitations est un tirage systématique au sein de chaque unité primaire (S.E) après dénombrement de l'ensemble des exploitations agricoles appartenant à l'unité primaire considérée.

La probabilité P_i de tirage d'une exploitation dans la S.E est alors :

$$P_i = K_i.n_0 / KN_i ; \text{ où}$$

- n_0 = nombre constant (7) d'exploitations agricoles tirées dans chaque S.E ;
- N_i = nombre d'exploitations agricoles dénombrées dans la SE i (N_i est une variable aléatoire dépendante du premier degré de tirage) au moment de l'enquête.

Si l'on note y = variable d'étude ; Y= total de y sur l'univers ; Y^* = estimateur de Y, alors Y^* a pour expression :

$$Y^* = \frac{K}{mn_0} \sum_{i=1}^{i=m} \frac{N_i Y'_i}{K_i} ; \text{ où}$$

- m = nombre d'unités primaires (S.E) tirées ou la taille de l'échantillon au premier degré;
- Y'_i = somme des observations y_{ij} (ou somme de l'échantillon dans l'unité primaire i) :
- $Y' = \sum_{j=1}^{j=n_0} y_{ij} ; \text{ où}$
- i = numéro d'ordre d'un tirage au premier degré ($i = 1, \dots, m$)
- j = numéro d'ordre d'un tirage au deuxième degré dans l'unité primaire i ($j = 1, \dots, n_0$).

Ainsi, pour une S.E i donnée, le coefficient d'extrapolation C_i a pour expression :

$$C_i = \frac{KN_i}{mK_in_0}$$

Il convient de rappeler que le rendement des cultures est obtenu selon la technique des carrés de rendement. Dans la mise en œuvre de cette technique, une parcelle sur trois est tirée pour y recevoir un carré de rendement (de 25 m²) après recensement de toutes les parcelles des exploitations échantillons de la S.E.

3.2.2. Recensement General de l'Agriculture du Mali (RGA)

Le RGA est un recensement qui intervient tous les dix ans et a pour objet d'élaborer une base de données fiable pour répondre aux besoins de planification des stratégies de développement du secteur agricole au Mali.

L'unité de collecte dans le recensement agricole est l'exploitation qui est la base de toute la production et donc des données relatives à cette production.

Ainsi, en un premier temps, on procède au recensement exhaustif de toutes les exploitations agricoles à partir desquelles on tire, en deuxième temps, un échantillon pour approfondir nos connaissances sur les exploitations agricoles en termes de production, de rendement, etc...

La méthodologie du RGA est donc fondée sur l'estimation des paramètres d'une population (univers) à partir d'échantillons plus ou moins exhaustifs extraits de la même population.

Le plan de sondage propose :

- pour les exploitations individuelles un échantillon tiré de l'ensemble des exploitations des SE échantillon ;
- pour les exploitations collectives l'ensemble des exploitations des SE échantillon ;
- pour les grandes exploitations modernes, l'ensemble des exploitations des cercles.

Ainsi, pour le tirage de l'échantillon du RGAE, l'échantillon de l'EAC sera complété par le tirage complémentaires pour satisfaire le besoin d'avoir au moins une SE par commune.

Il sera alors question de la taille de l'échantillon au premier degré (unité primaire : SE) et au second degré (unité secondaire : exploitation). Ce plan de sondage lie le nombre d'exploitations échantillons e et le nombre n de SE échantillons par la relation $e = n \times m$ où m représente le nombre fixe d'exploitations à enquêter par SE échantillon.

Les formules ci-dessus sont donc applicables aux cercles, elles fournissent les méthodes d'extrapolation des 2 types d'échantillon : exploitations individuelles et exploitations collectives.

Pour la présentation des formules d'extrapolation, nous allons adopter les notations :

- y = Variable d'étude à estimer (population, superficie, production, etc....),
- P = Le nombre de ménages du cercle en 2009
- n = Le nombre de SE échantillon du cercle,
- i = Numéro d'identification des SE, $i = 1, 2, 3, \dots, n$
- E_i = Le nombre d'exploitations individuelles de la SE i
- P_i = Le nombre de ménages de la SE i en 2009
- e_i = Le nombre d'exploitations individuelles échantillon de la SE i
- j = Numéro d'identification des exploitations individuelles
- y_{ij} = La valeur de la variable y pour l'exploitation j de la SE i

- $y'_i =$ La somme des valeurs de la variable y des exploitations individuelles de la SE i
- $Y =$ Le total de la variable y dans le cercle
- $\bar{Y} =$ La valeur moyenne de la variable y dans le cercle

Exploitations individuelles

L'estimateur $\hat{Y}$ du total Y de y est :

$$\hat{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} \frac{E_i P}{P_i} \sum_{j=1}^{j=ei} \frac{y_{ij}}{e_i} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{E_i P}{nP_i e_i} \sum_{j=1}^{j=ei} y_{ij} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{E_i P}{nP_i e_i} y'_i = \sum_{i=1}^{i=n} C_i y'_i \text{ avec } C_i = \frac{E_i P}{nP_i e_i} \quad (1)$$

Les grandes exploitations d'un cercle feront l'objet d'une enquête exhaustive, par conséquent, les formules d'estimation des grandeurs les concernant se ramènent à celles d'une population entière.

En ce qui concerne le secteur de l'élevage, la détermination de l'effectif du cheptel ainsi que le prix du bétail au producteur au cours de l'année font également partie des domaines d'intérêt de l'E.A.C et du RGA.

Ainsi, l'élevage est traité dans une section du questionnaire d'enquête de l'EAC et du RGA. Elle est donc une partie intégrante de la méthodologie de collecte des données.

Cependant, en dehors de l'EAC et du RGA, d'autres enquêtes sur l'élevage ont eu lieu. Il s'agit du recensement du cheptel transhumant nomade (2001), du recensement du cheptel national (1991), de l'étude des facteurs de production et socioéconomiques des petits ruminants (1985) et de l'étude méthodologique sur les statistiques animales au Mali (2005). Le dispositif de collecte des données s'inspire de ceux développés dans le cadre du RGA (2004-2005). Dans ces conditions on ne peut parler de divergences de méthodologie.

Tout comme l'élevage, la pêche est prise en compte dans le questionnaire EAC et RGA.

3.3. Statistiques macroéconomiques

Les indicateurs macroéconomiques sont composés essentiellement des agrégats macroéconomiques et des indices des prix.

3.3.1. Démarche méthodologique de collecte des données macroéconomiques de la Comptabilité Nationale

Les travaux d'élaboration des comptes nationaux afin d'obtenir les agrégats macroéconomiques sont réalisés suivant une démarche méthodologique telle que recommandée par un cadre de référence qu'est le SCN (1993 en migration vers 2008). La démarche méthodologique suit les étapes suivantes :

- **Inventaire des sources disponibles** : L'objectif de cette étape est de s'assurer de la couverture assez exhaustive des activités de l'économie. Dans cette logique, on procède à un inventaire des données sources obtenues pour ainsi s'assurer notamment que les sources les plus importantes sont disponibles pour permettre les travaux d'élaboration des comptes nationaux. A cet effet, les principales sources utilisées sont :
 - o les statistiques administratives : le Tableau des Opérations Financières de l'Etat (TOFE), les Déclarations Statistiques et Financières (DSF), les rapports annuels, les comptes de gestion des administrations de sécurité sociale et des collectivités territoriales, l'exécution du budget dont le Budget Spécial d'Investissement ;

- les statistiques du secteur financier : les états financiers de la Direction Nationale de la BCEAO pour le Mali, des banques commerciales, des SFD et des assurances etc.
 - les résultats des enquêtes spécifiques sur : Institutions Sans But Lucratifs (ISBL), Marges, Etablissements Publics Nationaux, structure des consommations intermédiaires ;
 - les résultats des enquêtes auprès des ménages : Enquête Régionale Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI), Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM) et Enquête Légère Intégrée auprès des Ménages (ELIM) ;
 - Les statistiques du commerce extérieur et de la balance de paiement ;
 - Le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH).
- **Passage à la comptabilité nationale** : cette étape consiste en une transcription des codes d'activité en langage de comptabilité nationale et permet de traiter chaque opération en la rendant sous une forme d'agrégats compréhensibles en comptabilité nationale. Pour ce faire, des tables de passage sont établies qui permettent de traduire les sources en nomenclatures d'activités, de produits, d'opérations, de secteurs institutionnels... Il convient de rappeler que les nomenclatures présentement utilisées sont conformes à celles adoptées par les Etats membres d'AFRISTAT (NAEMA et NOPEMA).
 - **Elaboration des Equilibres** ressources emplois et des comptes de branches.
 - **Elaboration des Tableaux** ressources emplois et des comptes économiques intégrés.
 - **Elaboration d'une matrice agrégée de la comptabilité sociale** à partir du TRE et du TCE.

Il convient de rappeler que pour élaborer le PIB, les données sont collectées auprès des Sociétés Non financières (SNF), des Sociétés Financières (SF), des administrations publiques et parapubliques, des collectivités, des ménages. La collecte se fait soit par l'envoi par ces institutions à l'INSTAT des documents demandés, soit par des visites des agents de l'INSTAT sur le terrain pour les récupérer. Concernant les ménages, c'est le résultat des enquêtes auprès des ménages.

3.3.2. Statistiques conjoncturelles et des prix

Les indicateurs économiques conjoncturels des prix sont obtenus à partir des relevés de prix des produits recueillis régulièrement à travers un dispositif de collecte des données.

En termes de méthodologie, pour ce qui concerne l'IHPC, l'échantillonnage des points de vente n'est pas aléatoire.

Le choix des points de vente est raisonné : des quotas de points de vente sont établis par type, par implantation géographique, par importance présumée de la fréquentation des consommateurs.

L'INSTAT collecte les prix dans des zones économiques (actuellement cinq) qui représentent l'indice national. Pour cela, un certain nombre de points de vente des biens et services sont sélectionnés dans 26 marchés dont 1 marché rural et d'autres points de vente à travers le pays (hors des marchés).

D'autres structures, telles que la BCEAO et l'OMA effectuent des opérations de collecte ; mais juste pour dégager des prix moyens et non pour calculer le taux d'inflation dans la mesure où la BCEAO utilise l'IHPC et le taux d'inflation produit par l'INSTAT. L'OMA publie les prix des denrées de première nécessité et le prix au producteur des céréales, par semaine, par mois.

3.3.3. Méthode de collecte des données de l'Indice de la production industrielle (IPI)

L'IPI cible les unités du secteur secondaires. Cette méthode utilise un échantillon des entreprises (établissements) pour sélectionner un échantillon des produits. Il se limite à la capitale principale de Bamako et est produit trimestriellement.

En termes de méthodologie, pour disposer des informations nécessaires à la mise en place de l'indice de la production industrielle, deux options sont possibles :

- **Sources administratives**

L'exploitation des sources administratives consiste à exploiter les déclarations statistiques et fiscales (DSF) remplies par les entreprises pour relever l'ensemble des unités qui mènent une activité industrielle à titre principal ou secondaire. Ces documents comptables, lorsqu'ils sont bien renseignés, peuvent fournir une grande partie des informations recherchées. Pour les unités industrielles dont les informations ne sont pas disponibles dans ces documents, on procède à une enquête légère auprès de ces unités pour recueillir les informations relatives à l'indice de production industrielle.

- **Recensement des unités industrielles (en l'absence des sources administratives fiables)**

Il s'agit de recenser l'ensemble des unités économiques du secteur moderne qui exercent une activité industrielle à titre principal ou secondaire sur tout le territoire national. La procédure utilisée est similaire à celle d'un recensement de la population et peut se dérouler, selon le budget alloué, en deux phases : une phase de cartographie des unités industrielles et une phase de dénombrement.

3.3.4. Méthode de collecte des données de l'Indice du Coût de Construction (ICC)

L'ICC est élaboré suivant une méthodologie proposée par AFRISTAT. La méthodologie proposée prévoit de calculer un indice des prix des matériaux de construction qui est mensuel, un indice du coût de la main d'œuvre qui est trimestriel et un indice des moyens de gestion qui est trimestriel. Ensuite, il faut agréger ces trois sous-indices en les pondérant par leurs parts dans les dépenses de construction pour obtenir un indice du coût de la construction publié trimestriellement.

La nomenclature principale de l'ICC est la NOPEMA (Nomenclature des Produits des Etats Membres d'AFRISTAT).

Toutes les données pour le calcul des indices des matériaux de construction et des moyens de gestion sont fournies par les dispositifs de collecte suivants :

- I(H) PC : Indice (harmonisé) des prix à la consommation des ménages ;
- PCI : Programme de comparaison internationale ;
- IPPIS : Indice des prix à la production industrielle et des services ;
- IPEI : Indice des prix à l'exportation et à l'importation.

Les données de l'indice des matériaux de construction (IMC) sont issues de celles des matériaux de construction. Un échantillon des points de vente pour tirer un échantillon des produits est utilisé et se limite au district de Bamako. Il est produit mensuellement.

Le champ de l'indice du coût de la main d'œuvre (ICM) est presque le même que celui de l'indice des prix des matériaux de construction. Il s'agit de prendre en compte toutes les tâches nécessaires à la construction des maisons d'habitation type retenue pour l'indice du coût de la construction. Ce champ exclut les travaux de préparation du site.

L'indice des moyens de gestion (IMG) est la troisième composante essentielle de l'indice du coût de la construction. Sa détermination passe par le suivi des dépenses liées aux activités d'achat de matériaux, d'approvisionnement des chantiers, de recherche de financement et de planning (dépenses de carburant, d'entretien des véhicules et de transport des matériaux).

Le champ de l'indice du coût de location et d'amortissement du matériel (ICL) est presque le même que celui de l'indice des prix des matériaux de construction. Il s'agit de prendre en compte le coût de location et d'amortissement de tout matériel utilisé dans les chantiers de construction des maisons d'habitation type retenue pour l'indice du coût de la construction : tracteurs, excavateurs, machines à projeter le béton

et mortier, grues, camions, etc. Le petit matériel durable acheté par le ménage qui construit est également comptabilisé ici (brouette, dame, pelle, etc.).

Le calcul de l'ICC se fera éventuellement d'abord pour chaque secteur (formel ou informel) séparément. L'indice global pour le champ géographique considéré sera obtenu ensuite comme une moyenne pondérée ou non des deux indices.

Pour produire l'indice du coût de construction, les états membres d'AFRISTAT utilisent un document intitulé « Méthodologie d'élaboration des indices du coût de la construction (ICC) pour les Etats d'Afrique subsaharienne ».

3.3.5. Méthode de collecte des données du commerce extérieur

Les statistiques du commerce extérieur sont fournies par les déclarations douanières et par d'autres sources comme les enquêtes auprès des entreprises.

En termes de méthodologie, les données du commerce extérieur sont collectées auprès des services des douanes. Pour le traitement de la source, la valeur des marchandises échangées est indiquée en unités de monnaie nationale.

Les valeurs statistiques à enregistrer sont :

- à l'importation, la valeur CAF (Coûts Assurances et Frets) franco frontière nationale et la valeur FAB (Franco A Bord) ;
- à l'exportation, la valeur FAB franco frontière nationale.

Les valeurs mercuriales ne peuvent en aucun cas être considérées comme des valeurs statistiques. Les pays partenaires commerciaux sont saisis conformément à la codification internationale alphabétique à deux lettres. L'unité standard principale de mesure de la quantité est le kilogramme de poids net de la marchandise. Les quantités sont également renseignées en unités complémentaires (autres que le kilogramme), lorsque le tarif de la région l'exige.

Les résultats permettent de dégager divers états que sont : les Etats Pays, les Etats produits, les Etats pays-produits, et les Etats produits-pays.

3.4. Statistiques de l'Emploi et du marché du travail :

Les statistiques dans ce domaine sont produites pour mesurer les capacités que le secteur public et le secteur privé ont à pouvoir intégrer les individus disposant d'un minimum de qualification pour travailler. Elles proviennent essentiellement de l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM) et l'Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel (ERI-ESI).

Leurs statistiques sont renseignées par l'Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP) et l'Enquêtes Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM).

3.4.1. Enquêtes Harmonisées sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM)

L'Enquête Harmonisée des Conditions de Vie des Ménages découle du Programme Harmonisation et Modernisation des Enquêtes sur les Conditions de Vie des Ménages (PHMECVM) de la Commission de l'UEMOA dont le principal Partenaire Technique et Financier est la Banque Mondiale.

L'Enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages auprès des états membres de l'UEMOA (EHCVM) s'inscrit dans la volonté de l'UEMOA de doter ses Etats membres des statistiques fiables, actuelles et harmonisées et de renforcer les capacités des Etats membres dans la conception, la mise en œuvre, le traitement et l'analyse des données des enquêtes pour l'évaluation de la pauvreté. Elle a bénéficié l'appui constant de la Banque Mondiale.

La méthodologie proposée pour l'EHCVM diffère en quelques points de celle de l'EMOP notamment le nombre de passages, la méthodologie d'échantillonnage, la méthode de calcul du seuil de pauvreté et l'opération de collecte des données.

a) Plan de sondage

Le plan de sondage est conçu avec une taille d'échantillon permettant le calcul des indicateurs de pauvreté au niveau des régions et national. Pour ce faire, la collecte a été organisée en deux vagues, chacune durant trois mois. Le fait d'organiser la collecte en deux vagues permet de minimiser les variations saisonnières de consommation (puisqu'on prend en compte les périodes d'abondance et de soudure) qui affecteraient le niveau des indicateurs de pauvreté si la collecte était organisée sur une période courte.

Chaque vague contient la moitié 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 et au niveau de chacun des domaines d'étude. 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.

b) Echantillonnage :

L'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM) a utilisé un tirage stratifié avec remise. Au premier degré l'on tire des Zones de Dénombrement (ZD) dans l'échantillon de l'EMOP et au deuxième les ménages. L'objectif de l'enquête était de produire des estimations statistiquement fiables des indicateurs, au niveau national, pour les milieux urbain et rural, et pour chacune des 8 régions et le district de Bamako. Ainsi le poids de chaque strate (en nombre de grappes) dans l'échantillon de l'EMOP a été respecté dans l'échantillon de l'EHCVM.

c) Base de sondage et domaine d'étude

La base de sondage utilisée dans l'enquête harmonisée sur les conditions de vie des ménages (EHCVM) est l'échantillon de la sixième édition de l'enquête modulaire et permanente auprès des ménages (EMOP). Cette base a servi au tirage des SE au premier degré au démarrage.

d) Calcul des coefficients de pondération

La base de données des grappes enquêtées pendant les deux vagues de collecte est composée des variables de numéro de grappe, de la région, du cercle, de la commune, du milieu de résidence, les codes du village et l'identifiant de la SE. Une base de données unique est composée des variables clés de calcul de pondération.

La Probabilité de sélection d'une ZD dans la strate, tenant compte de la segmentation

$$P_1 = m * \left(\frac{N_{ir}}{N_r} \right) * \left(\frac{1}{nb_{seg}} \right)$$

Où

- P1 : Probabilité de sélection d'une ZD dans la strate,
- m : nombre de grappes tirés par strate
- Nir : Nombre de ménages au RGPH 2009 par grappe
- Nr : nombre de ménages dans la strate au RGPH 2009
- nbseg : Nombre de segment (si grappe segmentée)

La Probabilité de sélection d'un ménage dans la ZD

$$P_2 = n_0 / N_{id}$$

Où

- P2 : Probabilité de sélection d'un ménage dans la ZD
- n0 : Nombre de ménages tirés par grappe (n0=12)

- Nid : Nombre de ménages dénombrés pendant l'enquête par grappe

Le poids de pondération en tenant compte du nombre de ménages effectivement enquêtés dans la grappe

$$Poids = \left(\frac{1}{(P_1 * P_2)} * \left(\frac{n_i}{n_0} \right) \right)$$

Où

Poids : le coefficient d'extrapolation

3.4.2. Enquête Régionale Intégrée sur l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI)

Les opérations statistiques réalisées au cours des dernières années notamment l'Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), ont fourni des informations pour une analyse de l'emploi. Cependant, la seule qui a le potentiel pour une analyse approfondie du marché du travail et du secteur informel est L'ERI-ESI. Cette enquête comporte deux volets, un volet emploi et un volet secteur informel. Le volet emploi est relatif à la collecte et l'analyse des données sur les caractéristiques socio démographiques et à l'emploi de la population. Le second volet est relatif à la collecte et l'analyse des données auprès des unités de production informelles non agricoles identifiées lors du volet emploi. Le champ social peut néanmoins être élargi aux activités de la pêche artisanale ou du maraîchage.

Elle permet de renseigner les indicateurs sur le marché du travail. Il s'agit aussi de mettre à la disposition des acteurs concernés (décideurs politiques, partenaires publics et privés, chercheurs et particuliers etc.).

La méthodologie qu'utilise cette enquête s'articule autour des points suivants :

a) Plan de sondage

Les principales caractéristiques du plan de sondage concernent la base de sondage, la taille de l'échantillon des ménages, le mode de tirage des unités d'échantillonnage, les opérations de cartographie et de dénombrement des ménages et le calcul des différents coefficients de pondération.

L'enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel a été réalisée à partir d'un sondage probabiliste aréolaire à deux degrés avec stratification au premier degré. L'objectif de l'enquête était de produire des estimations statistiquement fiables des indicateurs, au niveau national, pour les milieux urbain et rural, et pour chacune des 8 régions et le district de Bamako, à savoir : Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal et le district de Bamako.

b) Base de sondage et domaine d'étude

Les unités primaires (UP) sont les sections d'énumérations (SE) définies lors des travaux cartographiques censitaires réalisés dans le cadre du RGPH (Recensement général de la population et de l'habitat) de 2009. La base de sondage pour le tirage des unités primaires d'échantillonnage contient un certain nombre de SE.

Un échantillon d'unités primaires (UP) est tiré au premier degré. Les unités statistiques du deuxième degré ou unités secondaires (US) sont constituées par les ménages des unités primaires tirées au premier degré. Elles définissent la base de sondage du deuxième degré du sondage.

c) Échantillonnage

Le nombre de strates à retenir et la taille de l'échantillon de la phase 1, tiennent compte des contraintes budgétaires et de la précision des indicateurs du marché du travail, en l'occurrence le taux de chômage ou le taux de sous-utilisation de la main d'œuvre. Le coefficient de variation maximum de l'indicateur a été fixé à 10%. Une proposition est résumée dans le tableau ci-après. Toutes les unités de production informelles identifiées dans l'enquête sur l'emploi ont été au fur et à mesure enquêtées.

Avant le tirage, il a fallu d'abord procéder à une répartition spatiale des échantillons. Au sein de chaque strate, les échantillons des SE et des ménages ont été répartis selon les plus grandes entités du

découpage administratif du pays et le milieu de résidence. Le tirage d'échantillon est fait indépendamment dans chaque strate de sondage (région ou département croisé avec le milieu de résidence).

d) Mode de tirage

Le tirage des unités primaires ou des grappes sont tirées selon le mode de tirage systématique avec des probabilités proportionnelles aux tailles des unités et de façon indépendante dans chaque strate de sondage (région ou département croisé avec le milieu de résidence). Soient :

- m_h le nombre de grappes à sélectionner dans la strate h
- X_{ih} le nombre de ménages ou l'effectif de population de la grappe i dans la strate h
- X_h le nombre total de ménages ou l'effectif de population de la strate h

Avant de procéder au tirage de l'échantillon des grappes, il faudra s'assurer que la propriété suivante est vérifiée pour toute grappe i : $X_{ih} \leq \frac{X_h}{m_h}$

Dans le cas où les effectifs de ménages dans certaines grappes sont supérieurs à ce rapport, on sera amené à procéder à une segmentation à priori de ces grappes avant le tirage.

e) Probabilité d'inclusion et poids de sondage initiaux des unités de sondage

Cette partie rappelle brièvement la méthodologie de calcul des différents types de coefficients de pondération pour les différents modules du questionnaire.

f) Pondérations appliquées aux données sur les ménages et les populations

Les probabilités de sondage brutes sont calculées pour chaque degré de tirage et dans chaque strate. Pour chaque strate h , les notations sont les suivantes :

P_{1hi} : probabilité de sondage au premier degré de la SE i de la strate h .

P_{2hi} : probabilité de sondage au deuxième degré des ménages i dans la SE i de la strate h .

Soient les notations suivantes :

- a_h le nombre de grappes tirées dans la strate h ;
- M_{hi} le nombre de ménages de la SE i ;
- M_h le nombre total de ménages de la strate h .

Au premier degré, la probabilité d'inclusion de cette grappe i dans l'échantillon est donnée par :

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

Au deuxième degré, un nombre b_{hi} de ménages sont initialement tirés à partir des L_{hi} ménages nouvellement dénombrés dans la grappe i de la strate h lors de l'opération de mise à jour de la liste des ménages dans cette unité primaire. Donc :

$$P_{2hi} = \frac{b_{hi}}{L_{hi}}$$

Mais à la suite de l'enquête à proprement dite, on constate que seulement b'_{hi} (avec $b'_{hi} \leq b_{hi}$) ont effectivement répondu à l'enquête. Il convient donc de tenir compte de cette non-réponse partielle afin de corriger les coefficients de pondération bruts avec le ratio C_{hi} suivant :

$$C_{hi} = \frac{b'_{hi}}{b_{hi}}$$

Finalement la probabilité P_{hi} de tirer effectivement un ménage i dans une strate h s'exprime comme suit :

$$P_{hi} = C_{hi} \times (P_{1hi} \times P_{2hi})$$

On en déduit la valeur du coefficient de pondération final (Pond) W_{hi} comme suit :

$$W_{hi} = P_{ond}_{hi} = \frac{1}{P_{hi}}$$

Les grappes sélectionnées ont été dénombrées et l'opération de dénombrement a été réalisée en utilisant un support tablette.

Pour les tirages du deuxième degré, c'est-à-dire les tirages des ménages, il est fait appel à un sondage aléatoire simple sans remise ou à un tirage systématique avec probabilités égales. Un nombre constant de ménages, soit 12 ménages, est tiré dans chaque SE tirée au premier degré.

g) Pondérations appliquées aux données du volet Emploi

S'agissant spécifiquement du questionnaire sur l'emploi, il devra être administré à tous les individus membres des ménages, âgés de 10 ans et plus. Mais la population en âge de travailler définie pour l'analyse des résultats sera restreinte aux personnes âgées de 15 ans et plus, conformément aux recommandations du BIT. Dans le cas où dans certains ménages, des individus en âge de travailler ne seraient pas enquêtés sur le volet emploi (pour une raison ou une autre), il est nécessaire de recalculer des coefficients de pondération corrigés pour le module « emploi », en prenant en compte le facteur de correction de la non-réponse partielle.

Cela justifie d'appliquer au coefficient de pondération **Pond** un coefficient de redressement **ki** appliqué à chaque grappe et correspondant au ratio suivant :

$$k_i = \frac{\text{Effectif des individus de 15 ans et plus dans le fichier individus dans la grappe } i}{\text{Effectif des individus de 15 ans et plus dans le module Emploi dans la grappe } i}$$

Le coefficient de pondération appliqué au module Emploi (**Pondemp**), pour une grappe *i* donné est donc estimé comme suit :

$$P_{ondemp}_{hi} = P_{ond}_{hi} \times k_i$$

h) Pondérations appliquées aux données du secteur informel (**Pondupi**)

L'enquête sur l'emploi et le secteur informel sont des enquêtes intégrées. Les informations sur le secteur informel et les chefs d'unité de production informelle (CUPI) proviennent du module Emploi. Il ne serait donc pas concevable que l'effectif des CUPI identifiés en phase 2 ne corresponde pas à celui identifié dans le module Emploi. Il est donc essentiel de tenir compte du respect de la structure par branche d'activité et par statut dans l'emploi (patron, travailleur pour compte propre) de ces CUPI entre les deux phases (Emploi, Secteur informel), mais aussi de l'effectif total extrapolé de ces chefs d'Upi provenant du module Emploi. En réalité, ces informations peuvent varier légèrement pour diverses raisons (erreur de déclaration au niveau du module Emploi, soit de la part de l'enquêteur, soit de la part de l'enquêté qui par exemple n'aurait compris la différence entre le Patron et le Travailleur pour compte propre, non réponse totale au niveau du CUPI lors de l'enquête sur le secteur informel, etc.).

Il est donc essentiel de redresser la structure finale des CUPI identifiés en phase 2 (par branche d'activité, par statut dans l'emploi) en la calant sur l'effectif total extrapolé des CUPI tels qu'identifiés dans le module Emploi.

3.5. Statistiques Environnementales :

Ces statistiques sont déterminées principalement par certaines enquêtes auprès des ménages : l'Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), l'Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM), l'Enquête régionale intégrée sur l'emploi et le secteur informel (ERI-ESI), l'Enquête Démographique de santé (EDS) à travers un module relatif à la pratique de l'hygiène et entretien de l'environnement du ménage. En outre, elles sont aussi produites par les sources administratives.

A l'issue de l'analyse diagnostique et de la description des méthodologies de collecte des données utilisées par les acteurs du SSN, il ressort que les méthodologies des grandes opérations de collecte des données décrites ci-dessus sont utilisées par les différents acteurs pour réaliser leurs enquêtes. En revanche, la différence apparaît au niveau de certaines méthodes de collecte des sources de données administratives.

IV. ANALYSE ET DEFINITION DES INDICATEURS

4.1.1. Statistiques socioéconomiques

Les indicateurs présents dans cette partie sont ceux qui sont couramment utilisés par les acteurs du système statistique national.

La définition de ces indicateurs permet de résoudre le problème de différences de chiffres et de rendre comparables les données concernant l'analyse d'un même sujet ou phénomène donné.

4.1.2. Indicateur de pauvreté monétaire

- **Concepts de la pauvreté**

Dans la littérature, trois éléments sont requis pour la mesure de la pauvreté. De prime abord il y a lieu de choisir l'indicateur le mieux adapté à la mesure du bien-être qui peut être le revenu ou les dépenses de consommation. Ensuite, il convient de déterminer une ligne de pauvreté, c'est-à-dire un seuil en dessous duquel un ménage ou une personne déterminée(e) sera considéré(e) comme pauvre. En dernier lieu, il est nécessaire de sélectionner des indices en l'occurrence ceux de Foster, Greer et Thorbecke (FGT) (voir les Définitions des concepts clés, p.18) qui servent à mesurer la pauvreté.

L'EMOP en collectant les informations sur la consommation des ménages, s'est intéressée à trois types de dépenses qui couvraient pratiquement l'ensemble des mouvements pour lesquels les mêmes ménages étaient amenés à effectuer des dépenses sur les 4 passages. Il s'agissait essentiellement des dépenses rétrospectives sur :

- les sept derniers jours en ce qui concerne les produits alimentaires de base ou essentiels ;
- les trois derniers mois sur les produits non alimentaires dont les dépenses sont moins fréquentes (semi-durables) ;
- les dépenses des douze derniers mois qui ont été captées seulement au premier et au dernier passage (biens durables).

- **Unité d'analyse**

L'unité d'analyse la plus petite à laquelle s'applique la théorie de l'analyse de la pauvreté est l'individu. Cependant, les données sur la consommation individuelle ne sont pas toujours disponibles dans la plupart des cas ; les enquêtes sur la consommation se réalisant usuellement au niveau du ménage.

Toutefois, si le ménage est considéré comme unité d'analyse, les principaux résultats relatifs aux indices de pauvreté se réfèrent aux individus.

- **Dépenses de consommation du ménage :**

L'indicateur du bien-être des ménages le plus souvent retenu est la dépense de consommation finale des ménages au lieu de leur revenu. Du point de vue du système de comptabilité nationale de 1993 (SCN 93), la consommation finale des ménages est plus large que la seule dépense qu'ils réalisent à ce titre. En effet, ils bénéficient de façon gratuite ou à des tarifs non marchands, d'une partie des biens et services qu'ils consomment. De tels biens et/ou services leurs sont fournis par les administrations publiques et/ou par les institutions sans but lucratif (ISBL).

- **Structure de la consommation des ménages selon les fonctions de consommation au Mali**

On retient quatre postes de consommation dans le cadre du calcul du niveau de pauvreté des ménages à savoir :

- **Consommation alimentaire sans autoconsommation :**

- Alimentation et Boissons non alcoolisées,
- Boissons alcoolisées, Tabac et Stupéfiants,

- **Autoconsommation alimentaire :**
 - Alimentation et Boissons non alcoolisées,
 - Boissons alcoolisées, Tabac et Stupéfiants,
- **Consommation non alimentaire sans les loyers :**
 - Eau, Electricité, Gaz et Autres Combustibles,
 - Articles d'Habillement et Chaussures,
 - Meubles, Articles de ménages et Entretien,
 - Santé,
 - Transport,
 - Communication,
 - Loisirs et Cultures,
 - Enseignements, Restaurants et Hôtels,
 - Biens et services divers,
- **Loyer payé y compris les imputations :** Logements

La valeur de ces dépenses est captée sous forme **d'achat, d'autoconsommation** ou de **cadeaux reçus**.

4.1.3. Incidence de la pauvreté

a) Définition

L'incidence de la pauvreté est le Pourcentage de la population qui a un niveau de dépenses de consommation inférieur au seuil de pauvreté retenu.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur est l'un des facteurs d'orientation en matière de prise de décision dans le cadre des investissements en faveur de la population vulnérable

c) Méthode de calcul

L'incidence de la pauvreté (P_0) est égale au nombre des individus pauvres (q) dont les dépenses annuelles sont en dessous du seuil de pauvreté sur l'effectif de la population (n).

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$P_0 = \frac{q}{n} \times 100$$

Où :

- q = le nombre des individus pauvres (c'est-à-dire, les individus des ménages avec les dépenses au-dessous du seuil) ;
- n = le nombre total des individus.

Il est calculé à partir du Seuil de pauvreté, de l'effectif des individus pauvres et de l'effectif total de la population. Il est exprimé en pourcentage et de périodicité annuelle.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence (urbain et rural) et certaines caractéristiques du chef de ménage (l'âge, le niveau d'instruction, la catégorie socioprofessionnelle, le sexe,) et du ménage, (Taille,).

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique du Mali (INSTAT).

4.1.4. Profondeur de la pauvreté

a) Définition

La profondeur de la pauvreté mesure la différence entre le niveau moyen de revenu des pauvres et le seuil de pauvreté.

b) Objectif ou pertinence

Il permet de déterminer le nombre de personnes confrontées à l'extrême pauvreté.

c) Méthode de calcul

La profondeur de la pauvreté est la somme des écarts de pauvreté et les dépenses par tête ou par équivalent adulte des individus pauvres sur l'effectif total de la population au seuil de pauvreté.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$P_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)$$

où

$$P_1 = H \times I$$

Avec *H* désignant l'incidence de la pauvreté et *I* l'intensité de la pauvreté.

où :

- n = le nombre total des individus,
- q = le nombre des individus pauvres,
- y_i = les dépenses par tête ou par équivalent adulte dans le ménage (pauvre) de l'individu i, et
- z = le seuil de pauvreté mesuré comme dépenses par tête ou par équivalent adulte.

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence (urbain et rural) et certaines caractéristiques du chef de ménage (l'âge, le niveau d'instruction, la catégorie socioprofessionnelle, le sexe,) et du ménage, (Taille,).

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique du Mali (INSTAT)

4.1.5. Sévérité de la pauvreté

a) Définition

La sévérité de la pauvreté indique l'inégalité dans la distribution des dépenses entre les pauvres.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif de cette mesure est d'apprécier non seulement la distance séparant les pauvres de la ligne de pauvreté (l'écart de pauvreté), mais aussi les inégalités entre les pauvres.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur s'obtient en calculant la distance séparant les pauvres de la ligne de pauvreté.

Sa formule de calcul est la suivante :

$$P_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^2$$

Où :

- n = le nombre total des individus,
- q = le nombre des individus pauvres,
- y_i = les dépenses par tête ou par équivalent adulte dans le ménage (pauvre) de l'individu i, et
- z = le seuil de pauvreté mesuré comme dépenses par tête ou par équivalent adulte.

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence (urbain et rural) et certaines caractéristiques du chef de ménage (l'âge, le niveau d'instruction, la catégorie socioprofessionnelle, le sexe, ...) et du ménage, (Taille, ...).

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique du Mali (INSTAT).

4.1.6. Indice de Gini

a) Définition

C'est la mesure synthétique de la différence entre la répartition effective des dépenses de consommation et une répartition hypothétique dans laquelle chaque personne reçoit une part identique (0 représentant l'absence d'inégalité et 1 la plus grande inégalité possible).

b) Objectif ou pertinence

Il met en exergue les inégalités de revenus au niveau de l'ensemble des populations.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en déterminant un coefficient variant entre 0 et 1 où 0 traduit une égalité parfaite et 1 une inégalité complète.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$G = \frac{1}{2\mu n^2} \sum_i \sum_j |y_i - y_j|$$

Où

- μ est le revenu moyen de la population,
- y_i et y_j les parts des individus i et j.

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence (urbain et rural) et certaines caractéristiques du chef de ménage (l'âge, le niveau d'instruction, la catégorie socioprofessionnelle, le sexe) et du ménage, (Taille...).

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique du Mali (INSTAT)

4.1.7. Produit Intérieur Brut (PIB) selon l'optique production

a) Concepts

- **Produit Intérieur Brut (PIB) :** Le Produit Intérieur Brut (PIB) est un indicateur économique qui permet de mesurer la richesse créée dans un pays au cours d'une période donnée :
 - Le PIB en valeur est le PIB avant correction de l'inflation et le PIB en volume est le PIB après correction de l'inflation ;
 - Le PIB nominal ou le PIB aux prix courants est le PIB avant correction de l'inflation et le PIB constant ou réel est le PIB après correction de l'inflation ;
- **Valeur Ajoutée (VA) :** Est la production de l'ensemble des unités économiques diminuée de leur consommation intermédiaire.
- **Valeur Ajoutée Brute (VAB) =** Production – Consommation intermédiaire.
- **Dépenses de consommation finale :** elles correspondent aux dépenses réalisées par les ménages, les administrations publiques et les institutions sans but lucratif au service des ménages pour acquérir des biens et des services destinés à la satisfaction de leurs besoins.
- **Formation brute de capital fixe (investissement) :** elle correspond à la différence entre les acquisitions et les cessions d'actifs fixes réalisées par les secteurs institutionnels d'une économie. Pour une entreprise, cela correspond à un bien dont l'utilisation interviendra au moins un an dans la production. L'acquisition d'un logement par un ménage est également considérée comme un investissement.
- **Variation de stock :** elle correspond à la différence de valeur entre les entrées et les sorties de biens (matières premières, produits semi-finis ou finis) :
 - Une variation de stock positive (entrées > sorties) contribue à augmenter le PIB.
 - À l'inverse, si la variation de stock est négative (sorties > entrées) cela a pour effet de diminuer le PIB.
- **Solde des échanges extérieurs :** il correspond à la différence entre les importations (l'ensemble des biens et services entrant sur un territoire en provenance d'un autre pays) et les exportations (l'ensemble des biens et services sortant d'un territoire en direction d'un autre pays). Si le solde des échanges extérieurs est négatif (on importe plus qu'on n'exporte), le PIB diminue et inversement si le solde des échanges extérieurs est positif (on exporte plus qu'on importe).

b) Définition

Selon l'approche de la production, le PIB est égal à la somme de la valeur ajoutée des biens et services produits par les unités résidentes et disponible pour des emplois finals

c) Objectif ou pertinence

Cet indicateur économique permet de mesurer la production économique annuelle, c'est-à-dire le revenu provenant de la production à l'intérieur d'un territoire national pour une année donnée. La variation du PIB est l'indicateur le plus utilisé pour mesurer la croissance économique.

L'approche par la production permet de mieux saisir la provenance de la richesse créée en particulier les contributions par secteur d'activité (construction, industrie...) ou par type d'acteurs économiques (privés, publics, associatifs).

Selon cette méthode, le PIB se calcule en additionnant les valeurs ajoutées des agents économiques publics et privés.

d) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en faisant la somme des valeurs ajoutées (VA) plus (+) les impôts et taxes (IT) (taxes à l'import (M) et l'export (X) et les autres Taxes sur produits (AP) moins (–) subventions sur produits (SP)). Soit la formule suivante :

$$PIB = \sum VA + IT[(M + X + AP) - SP]$$

Où :

- VA : la valeur ajoutée,
- IT : impôt et taxe
- M : importation
- E : exportation
- AP : autres produits
- SP : subventions sur les produits

L'indicateur est exprimé en monnaie nationale (FCFA) et en pourcentage. Il est produit trimestriellement et annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par certaines caractéristiques économiques (secteurs et par branches d'activités).

f) Source de données et Structure responsable

Données de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de la sylviculture, etc, Déclaration Statistique Fiscale (DSF) pour les entreprises formelles, Enquêtes auprès des ménages, les Institution sans but lucratif au compte des ménages (ISBL-SM), Sources administratives telles que le Tableau des Opérations Financières des Entreprises (Tofe), l'exécution budgétaire, INSTAT.

4.1.8. Produit Intérieur Brut (PIB) selon l'optique Dépenses

a) Définition

Selon l'approche de la dépense, le PIB est égal à la somme de ses emplois finals

b) Objectif ou pertinence

L'objectif du calcul de cet indicateur est d'apprécier le niveau de la demande d'une économie. Il permet d'apprécier l'utilisation ou l'emploi des ressources d'une économie.

c) Méthode de calcul

Le PIB selon l'approche dépenses est obtenu en faisant la somme de la consommation finale (CF), la formation brute de capital fixe (FBCF), le solde extérieur (X - M) et la variation de stock (ΔSt). Soit la formule suivante :

$$PIB = CF + FBCF (X - M) + \Delta St$$

Où :

- CF = la consommation finale de l'État et du secteur privé (ménages et institutions sans but lucratif servant les ménages inclus)
- FBCF = Formation Brute de Capital Fixe
- (X-M) = Solde extérieur (Exportations moins importations)
- ΔSt = Variation de stocks

L'indicateur est exprimé en monnaie nationale (FCFA) et en pourcentage. Il est produit trimestriellement et annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par certaines caractéristiques économiques (secteurs et par branches d'activités).

e) Source de données et Structure responsable

Données de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de la sylviculture, etc., Déclaration Statistique Fiscale (DSF) pour les entreprises formelles, Enquêtes auprès des ménages, les Institution sans but lucratif au compte des ménages (ISBL-SM), Sources administratives telles que le Tableau des Opérations Financières des Entreprises (Tofe), l'exécution budgétaire, INSTAT.

4.1.9. Produit Intérieur Brut (PIB) selon l'optique Revenu ou Distribution

a) Définition

Selon l'approche du revenu, le PIB est égal à la somme des revenus accumulés par les producteurs résidents

b) Objectif ou pertinence

L'objectif de cet indicateur est de mesurer les emplois des comptes d'exploitation des secteurs institutionnels ou des branches d'activités : rémunération des salariés, impôts sur la production nette de subventions d'exploitation, excédent brut d'exploitation et revenu mixte plus les impôts et taxes nets de subventions sur produits.

c) Méthode de calcul

Le PIB optique revenu est égal à l'excédent brut d'exploitation (EBE = OS) plus (+) la rémunération des salariés (W) plus (+) l'impôt sur production et produits moins (-) les subventions :

$$\text{PIB} = W + \text{OS} + \text{TSP}$$

Où :

- W = la rémunération des salariés (traitements et salaires en liquide ou en nature et cotisations d'assurance sociale payables par les employeurs) ;
- OS = l'excédent brut d'exploitation des entreprises (bénéfices, loyers, intérêts et amortissement) et aussi le revenu mixte et ;
- TSP = les impôts moins les subventions sur la production et les importations.

Il est exprimé en monnaie nationale, en pourcentage et est calculé trimestriellement et annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégué par certaines caractéristiques économiques (secteurs et par branches d'activités).

e) Source de données et Structure responsable

Données de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de la sylviculture, etc, Déclaration Statistique Fiscale (DSF) pour les entreprises formelles, Enquêtes auprès des ménages, les Institution sans but lucratif au compte des ménages (ISBL-SM), Sources administratives telles que le Tableau des Opérations Financières des Entreprises (Tofe), l'exécution budgétaire, INSTAT.

4.1.10. Taux de croissance du PIB

a) Définition

Le taux de croissance du PIB est la variation en pourcentage de celui-ci d'une année à une autre.

b) Objectif ou pertinence

Le taux de croissance du PIB permet de mesurer l'évolution économique d'un pays d'une période par rapport à une autre.

c) Méthode de calcul

Le taux de croissance du PIB (TPIB) est égal à la valeur du PIB de l'année n moins (-) la valeur du PIB de l'année (n-1) par rapport à la valeur du PIB de l'année (n-1) :

$$TPIB = \frac{PIB_n - PIB_{n-1}}{PIB_{n-1}}$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégué par certaines caractéristiques économiques (secteurs et par branches d'activités).

e) Source de données et Structure responsable

Données de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de la sylviculture, etc, Déclaration Statistique Fiscale (DSF) pour les entreprises formelles, Enquêtes auprès des ménages, les Institution sans but lucratif au compte des ménages (ISBL-SM), Sources administratives telles que le Tableau des Opérations Financières des Entreprises (Tofe), l'exécution budgétaire, l'INSTAT.

4.1.11. Solde de la balance commerciale

a) Définition

Le solde de la balance commerciale est la différence entre les exportations et les importations des biens et services d'un pays à une période donnée.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'apprécier le niveau des échanges commerciaux d'un pays avec le reste du monde.

c) Méthode de calcul

Le solde de la balance commerciale (SBC) est égal au total des exportations (X) des biens et services moins le total des importations (M) des biens et services :

$$SBC = X - M$$

Il est calculé à partir des exportations et des importations des biens et services.

Il est exprimé en monnaie nationale et en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégué.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport commission bancaire de la BCEAO.

4.1.12. Balance des Paiements

a) Concepts

- **Compte courant** : Le compte courant retrace la somme des échanges internationaux de biens (balance commerciale) et de services (balance des services). Un solde négatif indique que les importations (débit) sont supérieures aux exportations (crédit).
- **Compte de capital** : Le compte de capital retrace les achats ou ventes d'actifs non financiers, comme les brevets ou les droits d'auteur. Les montants concernés sont généralement faibles.
- **Compte financier** : Le compte financier représente la somme des flux financiers entre un pays et le reste du monde (investissements directs, investissements de portefeuille – actions, obligations... – ainsi que d'autres types d'investissements).

- **Erreurs et omissions** : Les erreurs et omissions représentent à la fois des erreurs ou arrondis dans la collecte des données ainsi que certains décalages de paiement dans le temps. Par exemple, le paiement d'un avion est généralement effectué sur plusieurs années alors que la livraison s'effectue une année donnée. Il y a donc, pour chaque année, un décalage entre flux commerciaux et flux financiers qui se retrouve dans le poste « erreurs et omissions ».

b) Définition

La balance des paiements enregistre les transactions d'une économie avec le reste du monde au cours d'une année.

c) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'apprécier l'ampleur des obligations financières et la stabilité des sources de financement extérieur.

d) Méthode de calcul

La balance de paiement s'obtient en cumulant le compte courant, le compte de capital, et le compte financier. Elle est obtenue en utilisant la formule suivante :

$$BDP = CC + Cca + CF$$

Où

- CC : Compte Courant ;
- Cca : Compte de capital et
- CF : Compte financier.

Il est exprimé en monnaie nationale et en pourcentage et est calculé annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

f) Source de données et Structure responsable

Statistiques du commerce extérieur (Direction des douanes et BCEAO), les enquêtes auprès des entreprises.

4.1.13. Taux de pression fiscale

a) Définition

Le taux de pression fiscale mesure le poids des impôts dans l'économie d'un pays

b) Objectif ou pertinence

L'indicateur permet de mesurer le poids de l'impôt dans l'économie d'un pays. La mesure de cet indicateur est importante dans la mesure où elle donne une vision aux investisseurs par rapport à leurs projets de création des unités économiques. Plus le taux est faible plus l'économie est attrayante pour les investisseurs

c) Méthode de calcul

Le taux de pression fiscale (TPF) est égal au montant total des recettes fiscales (RF) recouvrées, rapporté au PIB et exprimé en pourcentage.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$TPF = \frac{RF}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport d'activités de la Direction Nationale du Trésor et de la Comptable Publique (DNTCP).

4.1.14. Solde budgétaire de base

a) Définition

Le solde budgétaire de base est la différence entre les recettes totales (hors dons) et les dépenses courantes (y compris les prêts nets) et les dépenses d'investissement public financées sur ressources internes.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de mesurer la capacité d'un Etat à couvrir ses charges par ses ressources propres.

c) Méthode de calcul

Le solde budgétaire de base (SBB) est obtenu en soustrayant les dépenses totales (DT) des recettes totales (RT).

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$SBB = RT - DT$$

Il est exprimé en monnaie nationale et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport d'exécution budgétaire de la Direction Générale du Budget, de la Direction Nationale du Trésor et de la Comptabilité Publique.

4.1.15. Taux d'endettement

a) Définition

Le taux d'endettement est le capital restant de la dette dû au 31 décembre d'un exercice rapporté au PIB et exprimé en pourcentage

b) Objectif ou pertinence

L'indicateur permet de mesurer la capacité d'une économie à générer des richesses nécessaires au remboursement de sa dette.

c) Méthode de calcul

Le taux d'endettement (TE) est le rapport entre l'encours total de la dette (DT) publique (intérieure et extérieure) en fin de période et le PIB nominal multiplié par 100.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$TE = \frac{DT}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport d'activités de la Direction Générale de la Dette Publique (DGDP).

4.1.16. Taux d'ouverture

a) Définition

Le taux d'ouverture est la part des échanges internationaux dans une économie.

b) Objectif ou pertinence

L'indicateur permet de mesurer le degré d'insertion d'un pays dans l'économie mondiale.

c) Méthode de calcul

Le taux d'ouverture est égal au rapport par 2 de la somme des montants des exportations (X) et des importations (M) du pays rapporté au PIB du pays multiplié par 100.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$TO = \frac{\left(\frac{X + M}{2}\right)}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Statistiques du commerce extérieur (Direction des douanes et BCEAO), les enquêtes auprès des entreprises.

4.1.17. Solde courant de la balance des paiements

a) Définition

Solde courant de la balance des paiements représente le solde des flux monétaires d'un pays liés aux échanges internationaux composé de la balance commerciale, de la balance des services, de la balance des revenus et de la balance des transferts courants.

b) Objectif ou pertinence

L'indicateur permet de mesurer la capacité financière d'un pays (avoirs nets étrangers, remboursement de la dette extérieure...).

c) Méthode de calcul

Solde courant de la balance des paiements ou balance courante (BC) = balance des biens et services (BBS) + balance des revenus (BR) + balance des transferts courants (BTC).

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$BC = BBS + BR + BTC$$

Il est exprimé en monnaie nationale et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Statistiques du commerce extérieur (Direction des douanes et BCEAO), les enquêtes auprès des entreprises.

4.1.18. Part de l'industrie agroalimentaire dans le PIB

a) Concept

Le terme agroalimentaire comprend toutes les industries de transformation de produits issus de l'agriculture, de l'élevage ou de la pêche en biens alimentaires et produits destinés essentiellement à la consommation alimentaire.

b) Définition

La part de l'industrie agroalimentaire est le total de la valeur ajoutée de la branche de l'industrie agroalimentaire (IA) rapporté au PIB.

c) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'apprécier le poids économique de l'agroalimentaire dans l'économie.

d) Méthode de calcul

La part de l'industrie agroalimentaire (PIA) est égale au total de la valeur ajoutée de la branche de l'industrie agroalimentaire (VAIA) divisé par le PIB.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$PIA = \frac{VAIA}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement

e) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

f) Source de données et Structure responsable

Comptes nationaux, INSTAT.

4.1.19. Contribution de l'élevage au PIB

a) Définition

La contribution de l'élevage au PIB est la part de la valeur ajoutée de l'élevage au PIB

b) Objectif ou pertinence

L'indicateur permet de mesurer la richesse créée par la branche d'activité de l'élevage dans le PIB. Il permet d'apprécier le poids économique de l'élevage dans l'économie.

c) Méthode de calcul

La contribution de l'élevage (CE) au PIB est le rapport entre la valeur ajoutée de l'élevage (VAE) divisé par le PIB. La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$CE = \frac{VAE}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Comptes nationaux, INSTAT.

4.1.20. Part de l'industrie textile dans le PIB

a) Définition

La part de l'industrie textile dans le PIB est la valeur ajoutée de cette branche d'activité dans le PIB.

b) Objectif ou pertinence

L'indicateur permet de mesurer la contribution de la branche d'activité à la création de la richesse nationale.

c) Méthode de calcul

La part de l'industrie textile dans le PIB (PITP) est le rapport de la valeur ajoutée de la branche industrie textile (VAIT) divisé par le PIB.

L'indicateur est calculé par la formule suivante :

$$PITP = \frac{VAIT}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement

d) Niveau de désagrégation

Il n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Comptes nationaux, INSTAT.

4.1.21. Part des NTIC dans le PIB

a) Définition

La part de NTIC dans le PIB est la contribution de cette branche d'activité au PIB dans une période donnée.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de mesurer le poids économique des NTIC dans l'économie.

c) Méthode de calcul

La part de NTIC (PNTIC) dans le PIB est égale au rapport de la valeur ajoutée des NTIC (VANTIC) divisé par le PIB. L'indicateur est calculé par la formule suivante :

$$PN = \frac{VAN}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement

d) Niveau de désagrégation

Il n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Comptes nationaux, INSTAT.

4.1.22. Recettes fiscales en pourcentage PIB

a) Définition

Les recettes fiscales totales en pourcentage du PIB indiquent la part de la production d'un pays qui est perçue par le gouvernement au moyen des impôts.

b) Objectif

L'indicateur permet de déterminer dans quelle mesure le gouvernement réussit à accroître l'efficacité et l'efficience du système national de perception de l'impôt ; il permet également de déterminer le niveau de la production nette dont dispose le gouvernement

c) Méthode de calcul

La part des recettes fiscales (RF) est obtenue en faisant le rapport de la somme des taxes (TVA) rapportés au PIB et exprimée en pourcentage.

L'indicateur est calculé par la formule suivante :

$$RF = \frac{\sum TVA}{PIB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement

d) Niveau de désagrégation

Il n'est pas désagréé.

e) Source de données et Structure responsable

TOFE, DNTCP.

4.1.23. Aide publique au développement totale en pourcentage du budget national

a) Définition

L'aide publique au développement constitue les contributions des institutions internationales et des gouvernements étrangers aux pays en développement (partenariat bilatéral et multilatéral). Sa part dans le budget national est obtenue en rapportant à ce dernier la somme des contributions ci-dessus citées.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'évaluer la part de l'aide publique au développement dans le budget national.

c) Méthode de calcul

La part d'aide publique au développement (PAPD) est égale à la somme totale d'aide publique au développement (APD) rapportée au budget total du pays (BTN) exprimée en pourcentage de ce dernier.

L'indicateur est calculé par la formule suivante :

$$PAPD = \frac{\sum APD}{BTN} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement

d) Niveau de désagrégation

Il n'est pas désagréé.

e) Source de données et Structure responsable

TOFE, DNTCP ; Rapport BCEAO.

4.2. Statistiques économiques conjoncturelles des prix

Les statistiques conjoncturelles concernent :

- Indice Harmonisé des Prix à la Consommation ;
- Indice de la Production Industrielle ;
- Indice des Matériaux de construction ;
- Indice du Coût de la Main d'Ouvre ;
- Indice des Moyens de Gestion ;
- Indice du Coût de construction.

4.2.1. Indice Harmonisé des Prix à la consommation (IHPC)

a) Concepts

Dans la zone UEMOA, l'Indice des Prix à la Consommation est élaboré suivant une méthodologie commune aux huit Etats membres, d'où l'appellation Indice Harmonisé des Prix à la Consommation.

b) Prix :

Les prix utilisés dans l'IHPC sont les prix d'acquisition au comptant des produits par les ménages dans le cadre d'opérations monétaires.

Le prix d'acquisition représente le montant proposé par le vendeur ou effectivement payé par l'acheteur au moment de l'achat des produits. Il comprend les éventuels impôts et taxes moins les subventions sur les produits.

c) Champ de l'indice :

Le champ d'un indice suppose : quels sont les produits dont il mesure l'évolution des prix ? Le champ théorique de l'IHPC est constitué des dépenses monétaires de consommation finale des ménages. Il s'agit des dépenses dans les produits qui entrent dans la production de l'indice. En d'autres termes, c'est le panier de la ménagère. Le panier de la ménagère au Mali comprend plus de 650 variétés suivies dans 3 344 points de vente.

d) Population de référence :

Le champ géographique (la population de référence) de l'IHPC base 2014 est l'ensemble des ménages résidant sur le territoire malien dont aucun membre ne travaille dans une organisation internationale. L'IHPC est un indice des ménages urbains et ruraux. L'indice global est issu de l'agrégation des indices des régions.

e) Nomenclature :

Les biens et services retenus pour l'élaboration des indices harmonisés des prix à la consommation des pays de l'UEMOA sont classés à l'aide de la nomenclature NCOA, dérivée directement de la nomenclature internationale COICOP, qui est structurée de façon emboîtée en fonctions, groupes et sous-groupes.

f) Période de référence :

Les prix de base sont les prix de référence par rapport auxquels les indices de série (pour les variétés hétérogènes) et les indices de variété (pour les variétés homogènes) sont calculés.

Pour l'IHPC, la période de référence pour le calcul des prix de base est d'une année : 01 janvier au 31 décembre 2014. Le prix de base annuel est la moyenne arithmétique simple des prix mensuels.

g) Relevé des prix :

Le relevé des prix est une collette ou l'enregistrement des prix des produits dans un point de vente.

h) Pondérations :

Les pondérations des produits correspondent au poids de chaque produit retenu dans l'ensemble des produits sélectionnés.

Les pondérations de l'IHPC proviennent d'une enquête sur les dépenses de consommation de plus de 1000 ménages, effectuée en 2008 et révisée en 2014.

i) Définition

L'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC) est une mesure du rythme auquel les prix des biens et services de consommation évoluent d'une période à l'autre.

j) Objectif ou pertinence

L'indice harmonisé des prix à la consommation dans les Etats membres de l'UEMOA sert principalement à mesurer les variations moyennes de prix des biens et services de consommation finale des ménages dans l'économie nationale. Il sert également d'indexation des salaires, loyers, contrats et paiements de sécurité sociale ; la déflation des comptes nationaux ; et la mesure de l'inflation qui est un des critères de premier rang dans le cadre de la surveillance multilatérale.

k) Méthode de calcul

Le calcul se fait par agrégation successive des indices du niveau le plus fin (variété) au niveau le plus élevé (fonction).

▪ Indice élémentaire :

Deux cas se présentent pour le calcul d'un indice élémentaire d'une variété :

Lorsque la variété est **homogène**, l'indice de la variété est égal au rapport des prix moyens unitaires des séries observées dans cette variété :

$$I_{t/0} = \frac{\sum_j p_{ij}^t}{\sum_j p_{ij}^0}, \text{ où } p_{ij}^t \text{ est le prix unitaire de la série } j \text{ de la variété } i \text{ pour la période } t.$$

Lorsque la variété est **hétérogène**, l'indice de la variété est égal au rapport des moyennes géométriques des prix de chaque série représentant la variété ;

$$I_{t/0} = \frac{\left[\prod_j (p_{ij}^t)^{w_{ij}} \right]}{\left[\prod_j (p_{ij}^0)^{w_{ij}} \right]} = \prod_j \left(\frac{p_{ij}^t}{p_{ij}^0} \right)^{w_{ij}} \text{ où } w_{ij} \text{ est la pondération de la série } j \text{ de la variété } i.$$

Il est calculé mensuellement.

▪ Indice des groupements au niveau d'une région :

Les indices des regroupements sont les indices des postes, des sous-groupes, des groupes et des fonctions de la NCOA-IHPC.

Tous les indices des regroupements sont des indices de **LASPEYRES des indices de niveau inférieur**. Par exemple, l'indice d'un sous-groupe I_{SG}^k est une moyenne pondérée des indices des postes I_{pj} :

$$I_{SG/0}^k = \frac{1}{\sum_j \omega_{j0}} \sum_j \omega_{j0} I_{pj}^{t/0}$$

Où ω_{j0} est la part de la dépense consacrée au poste j dans la dépense globale des ménages à la période de référence des pondérations.

Il est calculé mensuellement.

▪ **Indice global au niveau d'une région :**

Les indices harmonisés sont des indices de type **LASPEYRES des indices élémentaires des variétés ou dans des cas particuliers des postes** :

$$I_{v0} = \sum_i \omega_{i0} I_i^{t/0}$$

où ω_{i0} est la part de la dépense de la variété dans la dépense globale des ménages à la période de référence des pondérations. $\sum_i \omega_{i0} = 1$

Et $I_i^{t/0}$ représente l'indice élémentaire correspondant.
Il est calculé mensuellement.

▪ **Indice global au niveau national :**

L'indice global au niveau national ainsi que ceux de tous les regroupements est une moyenne pondérée par les contributions régionales des indices des régions.

l) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région et par fonction, groupe, sous-groupe, poste.

m) Source de données et Structure responsable

Rapport des relevés de prix sur les marchés, les divers points de vente de l'échantillon, INSTAT.

4.2.2. Taux d'inflation annuel moyen

a) Concept

L'inflation est une augmentation générale et durable des prix. Elle doit être distinguée de l'augmentation du coût de la vie puisque qu'un indice du coût de la vie est défini comme étant la mesure de l'évolution du coût de maintien d'un niveau de vie ou un niveau d'utilité donné.

En plus de l'inflation annuelle, il y'a l'Indice de l'inflation sous-jacente qui est établi pour les besoins de la surveillance multilatérale et pour l'analyse économique dans les Etats membres de l'UEMOA.

La nomenclature secondaire suivante est établie à cet effet :

1. énergie
2. produits frais ;
3. hors énergie et produits frais

L'indice d'inflation sous-jacente est l'indice hors énergie et produits frais.

b) Définition

Le **taux d'inflation** est la variation en pourcentage de l'indice des prix à la consommation entre deux dates.

c) Objectif ou pertinence

L'objectif de cet indicateur est de renseigner sur l'évolution du niveau général des prix des biens et services dans une économie.

d) Méthode de calcul

Pour chaque mois, le taux d'inflation en moyenne annuelle est obtenu en faisant le rapport de l'indice moyen des douze derniers mois sur l'indice des douze mois précédents.

La formule de calcul de l'indicateur est la suivante :

$$TIAM = \frac{IA_n - IA_{n-1}}{IA_{n-1}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé mensuellement et annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région et par poste de consommation.

f) Source de données et Structure responsable

Bulletin de l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC), l'INSTAT.

4.2.3. Indice de la Production Industrielle

a) Définition

L'indice de la production industrielle est un indicateur de mesure de l'évolution de la production de ce secteur dans un pays au cours d'une période donnée.

b) Objectif ou pertinence

L'IPI est un indicateur composite qui permet de faire le suivi non seulement de la production de l'ensemble du secteur industriel, mais aussi des différentes branches qui le composent.

c) Méthode de calcul

L'IPI est obtenu en faisant le rapport de la quantité produite au cours d'un trimestre à la quantité trimestrielle moyenne de l'année de base.

Il est calculé par la formule suivante :

$$\text{Indice produit } (I_{np}) = \frac{Q_{np}}{Q_0} \times 100$$

Avec I_{np} : Indice élémentaire du trimestre p de l'année n

Q_{np} : Quantité produite au cours du trimestre p de l'année n

Q_0 : Quantité trimestrielle moyenne de l'année de base

Il est calculé trimestriellement.

d) Niveau de désagrégation

Il n'est pas désagrégé.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport d'enquête auprès des entreprises, l'INSTAT.

4.2.4. Indice des Matériaux et Produits de Construction

a) Définition

L'Indice des Matériaux et Produits de Construction est un indicateur qui mesure l'évolution des prix des matériaux et les produits de constructions.

b) Objectif ou pertinence

Il permet d'apprécier le niveau et l'évolution des prix des matériaux et produits de construction pendant une période donnée.

c) Méthode de calcul

Il est procédé au calcul d'un prix moyen par produit. Ce prix moyen mensuel (P_n) est rapporté au prix moyen de base (P_0) du même produit pour obtenir son indice élémentaire. A partir de ces indices élémentaires, un indice synthétique est élaboré en appliquant des pondérations aux indices élémentaires. Il est calculé par la formule suivante :

$$\text{Indice élémentaire : } I_{mc} = \frac{P_n}{P_0} \times 100$$

Il est calculé mensuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par poste et fournit à l'échelle national.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport des relevés des prix auprès des points de vente, INSTAT.

4.2.5. Indice du Coût de Construction (ICC)

a) Définition

C'est un indice qui mesure l'évolution du prix de construction des bâtiments neufs à usage principal d'habitation non communautaire.

b) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer l'évolution des prix de construction des bâtiments neufs à usage d'habitation.

c) Méthode de calcul

L'ICC est obtenu en combinant les trois sous indices, à savoir l'indice des matériaux de construction (IMC), l'indice de la main d'œuvre (Imo) et l'indice des moyens de gestion (Img). Il s'agit de calculer les indices élémentaires pour chaque variété à partir de la série d'observations de cette variété. Ensuite, un indice agrégé est calculé en regroupant tous ces indices élémentaires.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$ICC = Cma + Cmo + Cmg + Cam,$$

Où :

- Cma : coût des matériaux
- Cmo : coût de la main d'œuvre
- Cmg : coût des moyens de gestion
- Cam : coût de location et d'amortissement du matériel

Il est calculé trimestriellement

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par poste et fournit à l'échelle national.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport des relevés des prix auprès des points de vente, INSTAT.

4.3. Statistiques agricoles

4.3.1. Proportion des exploitants agricoles

a) Concepts

- **Exploitants agricoles (Agro-pasteurs)** : Personnes qui exercent une activité agricole dans une exploitation agricole. Il s'agit des agriculteurs en polyculture-élevage, éleveurs de bovins, céréaliers, viticulteurs, maraîchers, patrons pêcheurs, entrepreneurs de travaux agricoles.

- **Exploitation agricole** : Une unité économique qui est exploitée par un ménage unique ou plusieurs ménages associés pour la culture des terres ou pour l'élevage du bétail.

- **Population agricole, ménage agricole** : Elle désigne l'ensemble des personnes pour lesquels l'agriculture constitue l'activité principale. Les statistiques de la population agricole concernent l'exploitant agricole et les membres de son ménage ainsi que la main d'œuvre agricole.

- **Production agricole** : La production agricole est composée d'une partie végétale comprenant entre autres les céréales, les cultures industrielles, les tubercules, les légumes et les fleurs, les fruits, les noix, les pépinières, les bulbes, etc. et d'une partie animale (bovins, ovins, caprins, porcins, volaille, pisciculture, élevage de petits animaux, apiculture, etc.).

b) Définition

C'est la part des exploitants agricoles dans la population en emploi.

c) c) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer l'importance de l'emploi agricole.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en rapportant le nombre d'exploitant agricole à l'effectif total de la population en emploi. L'indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$PEA = \frac{EA}{ET} \times 100$$

Où EA : Nombre d'Exploitant Agricole et : Effectif Total des Emplois

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement et tous les 5 ans.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégué par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des exploitant agricoles (sexe, niveau d'instruction, Etc.) et de leurs ménages (taille, niveau de vie, Etc.).

f) Source de données et Structure responsable

Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), Recensement Général Agricole (RGA), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.2. Taux de couverture des besoins céréaliers

a) Concept

La production céréalière est l'ensemble des quantités produites de mil, sorgho, maïs, riz et fonio sur le territoire national au cours d'une campagne agricole.

b) Définition

Le taux de couverture des besoins céréaliers est l'indicateur qui renseigne sur la capacité de production céréalière d'un pays pour couvrir ses besoins de consommation.

c) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de mesurer la sécurité alimentaire. C'est un outil d'aide à la décision de la politique de développement agricole.

d) Méthode de calcul

Le taux de couverture des besoins céréaliers (TCBC) est obtenu en rapportant la production céréalière disponible (PCD) aux besoins de consommation des populations (BCP).

Il est calculé suivant la formule ci-après :

$$TCBC = \frac{PCD}{BCP} \times 100$$

Où PCD : Production Céréalière Disponible, BCP : Besoin de Consommation des Populations

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement et tous les 5 ans

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des exploitant agricoles (sexe, niveau d'instruction, Etc.) et de leurs ménages (taille, niveau de vie, Etc.).

f) Source de données et Structure responsable

Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), Recensement Général Agricole (RGA), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.3. Volume de la production céréalière (tonnes)

a) Définition

Le volume de la production céréalière est l'ensemble des quantités produites de mil, sorgho, maïs, riz et fonio sur le territoire national au cours d'une campagne agricole donnée.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de mesurer la sécurité alimentaire. C'est un outil d'aide à la décision de la politique de développement agricole.

c) Méthode de calcul

Le volume de la production céréalière (VPE) est la somme des quantités cérésières produites (CP) (mil, sorgho, maïs, riz et fonio, etc.)

La formule de calcul est la suivante :

$$VPE = \sum CP$$

Il est exprimé en tonne et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, cercle, par zone Office et CMDT.

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), Recensement Général Agricole (RGA), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.4. Rendement agricole (coton, mil, maïs, sorgho, riz, fonio, blé)

a) Définition

Le rendement agricole est la quantité de produit récoltée par unité de surface (il est généralement exprimé en hectare).

b) Objectif ou pertinence

Le rendement agricole permet de connaître les profits réalisés par un exploitant agricole dans une unité d'exploitation agricole au cours d'une campagne agricole donnée.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en rapportant la production en tonne à la superficie en hectare (Tonnes / Hectare). La formule suivante permet de le calculer.

$$r = \frac{p}{s}$$

Où :

- *r* : rendement moyen en tonne par hectare,
- *p* : la production en tonne,
- *s* : superficie en hectare.

Il est exprimé en tonne à l'hectare et est calculé annuellement et tous les 5 ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, cercle, par zone Office et CMDT.

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Agricole de Conjoncture (EAC) et du Recensement Général Agricole (RGA), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.5. Taux d'accès aux crédits agricoles par des exploitants agricoles

a) Concepts :

- **Crédit bancaire** : L'ensemble des prêts bancaires accordés à la clientèle par les institutions financières.
- **Crédit agricole** : L'ensemble des prêts bancaires accordés aux sociétaires par les institutions financières dans le cadre du financement des activités agricoles.
- **Institutions financières** : L'ensemble des services de paiement, de garde et d'épargne, de crédit et d'assurance.

b) Définition

La part du crédit agricole accordé aux exploitants agricoles dans le crédit bancaire.

c) Objectif ou pertinence

Il permet de renseigner sur le niveau de financement du secteur Agricole par les institutions financières. Il mesure la part allouée au secteur Agricole par le crédit à l'économie.

d) Méthode de calcul

La part du crédit agricole (PCA) est le rapport des crédits agricoles (CA) aux crédits bancaires (CB).

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$PCA = \frac{CA}{CB} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagréé par région, milieu de résidence et certaines caractéristiques des exploitants agricoles (sexe, niveau d'instruction, etc.).

f) Source de données et Structure responsable

Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM), Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), INSTAT.

4.3.6. Effectif du cheptel

a) Définition

L'effectif du cheptel est la quantité totale des animaux présents sur une exploitation.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif de calcul de cet indicateur est de donner la situation des différentes espèces animales par localité et par race dans le pays à une période donnée.

c) Méthode de calcul

Effectif de cheptel (EC) est obtenu en faisant la somme des animaux (A) présents.

La formule suivante permet de le calculer :

$$EC = \sum A.$$

Il est exprimé en nombre et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagréé par région, cercle et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de l'Agriculture (RGA), Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM), INSTAT ; Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.7. Effectif de la volaille

a) Définition

L'effectif de la volaille est l'ensemble des volailles recensées appartenant généralement aux gallinacés ou aux palmipèdes, élevés pour sa chair, ses œufs, ses plumes.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif de cet indicateur est d'avoir la situation des volailles sur le territoire national dans une période donnée.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant la somme des espèces volailles.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$EV = \Sigma V.$$

Il est exprimé en nombre et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, cercle et par espèces de la volaille.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de l'Agriculture (RGA), Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM), INSTAT ; Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.8. Volume de la production de viande destinée à la consommation (tonne)

a) Définition

Le volume de la production de viande destinée à la consommation est l'ensemble des quantités de viande de bétails (bovins, ovins, caprins, camelins et porcins, volaille et gibier) produites destinées à la consommation d'un pays pendant une année donnée.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de mesurer l'offre du pays en viande comparativement aux besoins des populations. Il aide à la prise de décision pour les orientations nationales en faveur de cette branche d'activité.

c) Méthode de calcul

Le volume de la production de viande destinée à la consommation (VPVC) est obtenu en faisant la somme des quantités de viandes produites (QVP) dans le pays pendant la période concernée.

Il est obtenu suivant la formule ci-après :

$$VPVC = \Sigma QVP.$$

Il est exprimé en tonne et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, cercle et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Rapport d'activités, Office Malien du Bétail et de la Viande.

4.3.9. Volume de la production de poissons provenant de la pêche (tonne)

a) Définition

Le volume de la production de poissons provenant de la pêche est l'ensemble des quantités de poissons produites par la pêche de capture.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de capter les quantités des poissons pêchés sans la pisciculture dans une période donnée.

c) Méthode de calcul

Le volume des productions de poissons provenant de la pêche (VPP) est déterminé en sommant les quantités des poissons capturés par la pêche (QPCP).

$$VPP = \Sigma QPCP.$$

Il est exprimé en tonne et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, cercle, milieu de résidence et par espèce.

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), Recensement Général de l'Agricole (RGA), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.10. Volume de la production agricole vivrière (tonne)

a) Définition

Le volume de la production agricole vivrière est l'ensemble des productions agricoles qui regroupent (maïs, igname, mil, sorgho, haricot et niébé, riz paddy, riz décortiqué, manioc, patate douce, pomme de terre, oignon, voandzou, fonio).

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de mesurer les quantités de la production de la branche de l'agriculture vivrière.

c) Méthode de calcul

Le volume des productions agricoles (VPA) est obtenu en faisant la somme des quantités produites (QP) (maïs, igname, mil, sorgho, haricot et niébé, riz paddy, riz décortiqué, manioc, patate douce, pomme de terre, oignon, voandzou, fonio).

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$VPA = \Sigma QP.$$

Il est exprimé en tonne et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, cercle, milieu de résidence et par culture.

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Agricole de Conjoncture (EAC), Recensement Général de l'Agricole (RGA), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.3.11. Volume de la production agricole destiné à l'exportation (tonne)

a) Définition

Le volume de la production agricole destiné à l'exportation est l'ensemble des productions agricoles qui regroupent (arachides, coton graine, coton fibre, noix d'anacarde, sésame et soja) destinées à l'exportation.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'apprécier le niveau de production nationale de cette branche d'activité.

c) Méthode de calcul

Le volume des productions agricoles destiné à l'exportation (VPAE) est calculé en sommant les quantités produites pour l'exportation (QPE) (arachides, coton graine, coton fibre, café, cacao, noix d'anacarde, sésame et soja).

Il est calculé par la formule suivante :

$$VPAE = \Sigma QPE.$$

Il est exprimé en tonne et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, cercle, milieu de résidence et par culture.

e) Source de données et Structure responsable

Enquête Agricole de Conjoncture (EAC) ; Recensement Général Agricole (RGA), Cellule de Planification et de Statistique du secteur développement rural (CPS/SDR).

4.4. Statistiques démographiques

4.4.1. Espérance de vie à la naissance

a) Définition

L'espérance de vie à la naissance, ou vie moyenne, est une donnée statistique exprimant le nombre moyen d'années que peut espérer vivre un nouveau-né, si les conditions de mortalité ayant prévalu au cours de la période étudiée demeurent inchangées durant toute sa vie.

L'espérance de vie à l'âge x représente, le nombre moyen d'années restant à vivre au-delà de cet âge x (ou durée de survie moyenne à l'âge x), dans les conditions de mortalité par âge de l'année considérée.

b) Objectif ou pertinence

C'est un indicateur de l'état de santé général d'une population et permet des comparaisons fiables au fil du temps et entre différents pays.

c) Méthode de calcul

L'espérance de vie à la naissance se calcule à partir des quotients de mortalité par âge, c'est-à-dire des probabilités de décéder dans l'année pour des personnes qui atteignent un âge donné. Pour cela, on rapporte le nombre de personnes décédées à un âge donné au nombre de personnes ayant cet âge dans la population l'année considérée. Cette probabilité n'est rien d'autre que le taux de mortalité par âge. L'espérance de vie est la somme des âges pondérés par leurs probabilités de survie respectives. La probabilité de survie pour un âge donné étant égale à 1- taux de mortalité de cet âge.

La formule qui détermine cet indicateur est la suivante :

$$EV = \sum_i (1 - \Gamma_i) \times age_i$$

Pour une année donnée : $\Gamma_i = \frac{\text{nombre de personnes décédées l'âge } i}{\text{Nombre total de personnes ayant l'âge } i}$

Si le taux de mortalité est calculé par groupe d'âge, alors on a

$$EV = \sum_i (1 - \Gamma_i) \times a_i$$

avec a_i l'amplitude du groupe d'âge i

Elle est exprimée en nombre d'années et est calculé tous les dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par sexe, région et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Projections démographiques de la population, Direction Nationale de la Population (DNP).

4.4.2. Indice Synthétique de Fécondité

a) Définition

C'est l'estimation du nombre moyen d'enfants qu'une femme peut s'attendre à avoir au cours de sa vie reproductive (15-49 ans), si les taux de fécondité par âge, pour une année donnée, étaient reconduits tout au long de sa vie. Il est appelé aussi l'indicateur conjoncturel de fécondité, ou somme des naissances réduites.

b) Objectif ou pertinence

L'ISF est un indicateur qui permet de déterminer la fécondité des femmes en âge de procréer.

c) Méthode de calcul

L'indice synthétique de fécondité (ISF) est calculé en faisant la somme, pour une période donnée, des taux de fécondité par âge. Lorsque les taux de fécondité par âge sont fondés sur des catégories d'âge de n années, la somme est multipliée par n .

Si on note N le nombre de femmes de cette cohorte et n_x le nombre d'enfants qu'elles ont à l'âge x , on voit que ce nombre moyen d'enfant ne dépend que de la probabilité annuelle d'avoir un enfant à chaque âge, c'est-à-dire des taux de fécondité par âge f_x .

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$f_x = \frac{\text{Nombre de naissances vivantes dans un groupe d'âge } x}{\text{Nombre total des femmes du groupe d'âge } x}$$

On obtient différentes formules selon la nature des données (annuelles, quinquennales ou globales) :

- Pour des données annuelles : $ISF = \sum_{x=15}^{49} f_x$
- Pour des données quinquennales : $ISF = 5 \times \sum_{x=1}^7 f_x$

Il est exprimé en nombre moyen d'enfants par femme et est produit tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de santé (EDS) et Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.4.3. Proportion des célibataires

a) Définition

La proportion de célibataires est le nombre de personnes n'ayant jamais contracté un mariage par rapport à l'effectif des personnes ayant un âge supérieur ou égale à 12 ans.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif de la détermination de la proportion des célibataires est de déterminer les caractéristiques des personnes ayant ce statut.

c) Méthode de calcul

La proportion de célibataires est le rapport des effectifs des célibataires d'âge X à la population d'âge X .

La formule qui détermine cet indicateur est la suivante :

$$\text{Proportion de célibataires} = \frac{\text{effectif des célibataires d'âge } X}{\text{effectif de la population d'âge } X} \times 100$$

Elle est exprimée en pourcentage et est produit annuellement, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégué par sexe, région, milieu de résidence et certaines caractéristiques des personnes célibataires.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.4.4. Proportion des mariés

a) Concept

Dans les opérations de collecte des données, une personne est considérée comme mariée lorsqu'elle est légitimement liée à une autre dans des conditions prévues par la loi ou les coutumes ou religions de la localité.

b) Définition

La proportion des mariés est le nombre de personnes mariées du point de vue civil ou religieux ou coutumier par rapport à l'effectif des personnes ayant un âge supérieur ou égal à 12 ans.

c) Objectif ou pertinence

L'objectif est de mesurer la structure de la population en termes de statut matrimoniale d'autant plus que cet indicateur est une fonction déterminante de plusieurs variables socioéconomiques.

d) Méthode de calcul

La proportion des mariés est obtenue en faisant le rapport des effectifs des mariés d'âge X à la population d'âge X.

La formule qui détermine cet indicateur est la suivante :

$$\text{Proportion des mariés} = \frac{\text{effectif des mariés d'âge } X}{\text{effectif de la population d'âge } X} \times 100$$

Elle est exprimée en pourcentage et est calculée annuellement, tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégué par sexe, région, milieu de résidence et certaines caractéristiques des personnes mariées.

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.4.5. Taux de divorce

a) Définition

Le taux de divorce est la part de personnes dont le dernier mariage est dissous sans décès du conjoint dans la population en union d'âge supérieur égal à 12 ans.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est de mesurer l'intensité des divorces.

c) Méthode de calcul

Taux de divorce est le rapport du nombre de divorces durant une année donnée à la population moyenne de l'année.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur

$$\text{Taux de divorce} = \frac{\text{effectif des personnes divorcées}}{\text{effectif de la population}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par sexe, région, milieu de résidence et certaines caractéristiques des personnes qui ont ce statut.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes par grappes à indicateurs multiples (MICS) et certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.4.6. Taux brut de natalité

a) Concepts

- **Naissance vivante** : Est considérée comme naissance vivante tout enfant ayant présenté un signe quelconque (cri, battement de cœur...) de vie à la naissance même s'il est décédé par la suite.

- **Natalité** : Elle désigne la fréquence des naissances vivantes au sein de la population au cours d'une année.

b) Définition

Le taux brut de natalité est le nombre annuel moyen de naissances vivantes pour 1000 habitants au cours d'une année donnée.

c) Objectif ou pertinence

L'objectif de produire cet indicateur est d'estimer le nombre de naissances vivantes attendues au cours d'une année donnée.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en rapportant les naissances des 12 derniers mois à l'effectif de la population.

La formule qui permet de déterminer cet indicateur est la suivante :

$$\text{TBN} = \frac{\text{Naissances du 01 janvier au 31 décembre de l'année}}{\text{Population moyenne}} \times 1000$$

Population moyenne = population totale au 1er Juillet

Où Population moyenne = moyenne simple des effectifs de population Naissances du 01 janvier au 31 décembre de l'année.

Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et est produit tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région et milieu de résidence.

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) et Enquête démographique de sante de santé (EDS), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.4.7. Taux d'immigration

a) Concepts

- **Migration ou mouvement migratoire** : Elle est définie comme le changement du lieu de résidence habituel pour une durée minimale conventionnelle.

- **L'immigration** : Elle est définie comme le changement du lieu de résidence habituel d'un pays à un autre pour une durée minimale conventionnelle du point de vue de la zone d'accueil.

- **Un immigrant** : Il est toute personne recensée ou enquêtée dans un pays donné et née ou ayant résidée précédemment en dehors de ce pays.

b) Définition

Le taux d'immigration est la part de l'effectif des immigrants dans la population moyenne.

c) Objectif ou pertinence

L'objectif est de comprendre la dynamique spatiale de la population et de comprendre les implications socioculturelles et économiques y afférentes.

d) Méthode de calcul

C'est le rapport pour une période donnée des migrations d'entrée (I) à la population moyenne P.

Il est déterminé par la formule suivante :

$$\text{Taux d'immigration} = \frac{I}{P} * 1000$$

Il est calculé à partir de : Effectif des immigrants **I** sur l'effectif total de la population **P** au cours d'une année.

Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et est calculé tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par sexe, région et milieu de résidence.

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.4.8. Taux d'émigration

a) Concepts

- **L'émigration** est définie comme le changement du lieu de résidence habituel d'un pays à un autre pour une durée minimale conventionnelle du point de vue de la zone de départ.

- **Un émigrant** est toute personne ayant la nationalité d'un pays mais qui réside en dehors de ce pays au moment de la collecte des données.

b) Définition

Le taux d'émigration est la part de l'effectif des émigrants dans la population moyenne.

c) Objectif ou pertinence

L'objectif est de comprendre la dynamique spatiale de la population et de comprendre les implications socioculturelles et économiques y afférentes.

d) Méthode de calcul

C'est le rapport pour une période donnée des migrations de sorties (I) à la population moyenne P.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$\text{Taux d'émigration} = \frac{I}{P} * 1000$$

Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et est produit tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par sexe, région et milieu de résidence.

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5. Statistiques sanitaires

4.5.1. Proportion de la population vivant dans un rayon de 5km d'un centre de santé fonctionnel (%)

a) Définition

Il s'agit du pourcentage de la population d'une zone (aire, cercle, région ou pays), domiciliée dans un rayon de 5 kms s autour d'un CSCOM fonctionnel, c'est-à-dire dirigé au moins par un infirmier du premier cycle, dispensant des soins curatifs, préventifs et promotionnels, dans un local en matériaux durables composé d'un dispensaire, d'une maternité, d'un dépôt de vente, et géré par une Association de Santé Communautaire (ASACO).

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est de déterminer l'accessibilité géographique de la population aux centres de santé fonctionnels.

c) Méthode de calcul

Il est le rapport entre l'effectif des personnes vivant à moins de 5kms d'un CSCOM fonctionnel et l'effectif des personnes vivant dans la zone géographique concernée.

$$\text{PPC} = \frac{\text{Effectif des personnes vivant à moins de 5kms d'un CSCOM Fonctionnel}}{\text{Effectif des personnes vivant dans la zone géographique}} \times 100$$

Elle est exprimée en pourcentage et est calculée annuellement et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

Elle est désagrégée par région et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquêtes par grappes à indicateurs multiples (MICS) et certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5.2. Taux de couverture en infrastructures sanitaires adéquates

a) Définition

Il mesure le pourcentage de la population couverte par un centre de santé dans un rayon de 0-5 kms. Il s'agit de la population ayant accès à un centre de santé dans un rayon de 0-5 kms, divisée par la population totale de l'aire de santé.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est de déterminer la couverture en infrastructures sanitaires d'une localité.

c) Méthode de calcul

Il est le rapport entre la population couverte par un centre de santé dans un rayon de 0 à 5 Km et la population totale.

$$\text{TCIS} = \frac{\text{population couverte par un centre de santé adéquat dans un rayon de 0 à 5Km}}{\text{population totale}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégué par région et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5.3. Prévalence de la malnutrition aigüe chez les enfants de moins de 5 ans

a) Concept

La malnutrition est définie comme l'état pathologique résultant de la carence ou de l'excès relatif ou absolu d'un ou plusieurs nutriments essentiels.

b) Définition

C'est la proportion des enfants âgés de 6 à 59 mois dans un état où le rapport Poids / taille est très faible conformément aux normes définies par l'OMS.

c) Objectif ou pertinence

L'objectif est de déterminer la situation nutritionnelle des enfants de 6 à 59 mois.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport de la mesure observée à la valeur médiane de référence.

Les différents types de malnutrition aigues sont déterminés par les formules suivantes :

$$\text{Prévalence de malnutrition Sévère} = \frac{\text{Nombre d'enfants de } Z_{enf}^* < -3}{\text{Nombre total d'enfants}} \times 100$$

où Z_{enf}^* est le score du poids pour la taille d'un enfant

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement et tous les cinq ans.

$$\text{Prévalence de malnutrition Modérée} = \frac{\text{Nombre d'enfants de } Z_{enf}^* \geq -3 \text{ et } Z_{enf}^* < -2}{\text{Nombre total d'enfants}} * 100$$

où Z_{enf}^* est le score du poids pour la taille d'un enfant

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement et tous les cinq ans.

$$\text{Prévalence de malnutrition Globale} = \text{Prévalence de malnutrition Modérée} + \text{Prévalence de malnutrition Sévère}$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement et tous les cinq ans.

e) Niveau de désagrégation

Ces indicateurs sont désagrégés par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de l'enfant (sexe, poids de naissance, rang de naissance, groupe d'âge...) de la mère (groupe d'âge, niveau d'instruction de la mère, occupation, religion, ethnie ...) et du ménage (niveau de vie, la taille...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquêtes nutritionnelles et de mortalité rétrospectives de type SMART, Enquête démographique de santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Enquête nationale sur la situation alimentaire et nutritionnelle (ENSAN), Système d'Alerte Précoce (SAP).

4.5.4. Prévalence du retard de croissance chez les enfants de moins de 5 ans

a) Définition

C'est la proportion des enfants âgés de 0 à 59 mois dans un état où la Taille est très faible pour un âge donné conformément aux normes définies par l'OMS.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est de déterminer la situation de croissance des enfants de 0 à 5 ans. Il reflète le développement squelettique de l'enfant. Cet indicateur est utilisé pour déterminer la malnutrition chronique.

c) Méthode de calcul

Elle est mesurée en comparant l'indice taille / âge au seuil reconnu par l'OMS.

Les différents types de malnutrition aigues sont déterminés par les formules suivantes :

$$\text{Prévalence de malnutrition Sévère} = \frac{\text{Nombre d'enfants de } Z_{enf}^* < -3}{\text{Nombre total d'enfants}} * 100$$

où Z_{enf}^* est le score de la taille par rapport à l'âge de l'enfant

Elle est exprimée en pourcentage et est produit annuellement et tous les cinq ans.

$$\text{Prévalence de malnutrition Modérée} = \frac{\text{Nombre d'enfants de } Z_{enf}^* \geq -3 \text{ et } Z_{enf}^* < -2}{\text{Nombre total d'enfants}} * 100$$

où Z_{enf}^* est le score de la taille par rapport l'âge de l'enfant

Elle est exprimée en pourcentage et est produit annuellement et tous les cinq ans.

$$\text{Prévalence de malnutrition Globale} = \text{Prévalence de malnutrition Modérée} + \text{Prévalence de malnutrition Sévère}$$

Elle est exprimée en pourcentage et est produit annuellement et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

Ces indicateurs sont désagrégés par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de l'enfant (sexe, poids de naissance, rang de naissance, groupe d'âge...) de la mère (groupe d'âge, niveau d'instruction de la mère, occupation, religion, ethnie ...) et du ménage (niveau de vie, la taille...).

e) Source de données et structure responsable

Enquêtes nutritionnelles et de mortalité rétrospectives de type SMART, Enquête démographique de santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Enquête nationale sur la situation alimentaire et nutritionnelle (ENSAN), Système d'Alerte Précoce (SAP).

4.5.5. Prévalence du surpoids chez les enfants de moins de 5 ans

a) Définition

C'est la proportion des enfants âgés de 6 à 59 sujets d'une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est de déterminer la situation des enfants sujets de surpoids.

c) Méthode de calcul

Elle est mesurée en comparant l'indice poids/taille au seuil de 2 Z-score.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$\text{Prévalence de surpoids} = \frac{\text{Nombre d'enfants de } Z_{enf}^* > 2}{\text{Nombre total d'enfants}} * 100$$

où Z_{enf}^* est le score du poids pour la taille de l'enfant.

Elle est exprimée en pourcentage et est produite annuellement et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence et certaines caractéristiques de l'enfant (sexe poids de naissance, rang de naissance, groupe d'âge...) de la mère (groupe d'âge, niveau d'instruction de la mère, occupation, religion, ethnie ...) et du ménage (niveau de vie, la taille...).

e) Source de données et Structure responsable

Enquêtes nutritionnelles et de mortalité rétrospectives de type SMART, Enquête Démographique de Santé de Santé (EDS), Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Enquête nationale sur la situation alimentaire et nutritionnelle (ENSAN), Système d'Alerte Précoce (SAP).

4.5.6. Taux brut de mortalité

a) Définition

Le taux brut de mortalité est le nombre de décès pour 1000 habitants durant une année donnée selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH).

Selon l'enquête SMART, le taux brut de mortalité est le rapport entre le nombre total de décès au cours d'une période définie et la population présente au point milieu de la période de rappel.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est d'évaluer l'état de santé de la population. En outre, il permet d'analyser les effets de la mort sur les individus qui composent une population.

c) Méthode de calcul

Dans le cas du RGPH, il est obtenu en faisant le rapport de l'ensemble des décès survenus à l'effectif de la population moyenne au cours de la période.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$TBM = \frac{D}{Pm} \times 1000$$

Où D est le nombre de décès et Pm est l'effectif de la population moyenne
Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et est produit tous les cinq et dix ans.

Dans le cas des enquêtes SMART, la formule se présente comme suit :

$$TBM = \frac{\text{Nombre de décès}}{\text{Population présente au point milieu de la période de rappel}} * K$$
$$= \text{décès/1000 personnes/jour}$$

Où la population à mi- intervalle de la période de rappel est exprimée en unités de personnes-temps et K=la période de rappel

Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et est produit tous les cinq et dix ans.

Population présente au point milieu de la période de rappel (Pm)

Le taux brut de décès et le taux de décès des moins de 5 ans nécessitent une estimation fiable de la population totale afin d'éviter une sous ou une surestimation.

Il est difficile d'avoir une estimation exacte de la population dans les situations de crise humanitaire parce qu'il y a une absence de système d'enregistrement démographique fiable et des mouvements de populations dans ce type d'urgence.

La 1ère chose à faire est de quantifier la population totale de la façon la plus exacte possible. Pour ce faire, il faut décider du chiffre de population à prendre en compte : celle du 1er jour, du dernier ? Une approche arbitraire pour essayer de compenser à la fois les naissances, les morts,

les immigrations et les émigrations (= arrivées et départs), est de considérer le chiffre de population à mi- intervalle, en espérant que cela compense les mouvements de populations.

$$P_m = \left[\begin{array}{l} \text{Nombre de résidents actuels} + \\ \frac{1}{2} \text{ Ceux qui ont quitté le ménage au cours de la PR} - \\ \frac{1}{2} \text{ Ceux qui sont arrivés dans le ménage au cours de la PR} + \\ \frac{1}{2} \text{ ceux qui sont morts durant la PR} - \\ \frac{1}{2} \text{ ceux qui sont nés durant la PR} \end{array} \right] \times \text{PR en jours}$$

Où PR=période de rappel.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5.7. Taux de mortalité infantile

a) Définition

C'est le nombre moyen de décès entre la naissance et le premier anniversaire pour 1000 naissances vivantes au cours d'une année.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est d'évaluer l'état de santé des enfants de moins d'1 an.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport des décès des enfants de moins de 1 an à l'effectif de la population âgée de moins de 1 an au cours de l'année.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$\text{Taux de mortalité infantile} = \frac{\text{Décès des enfants de moins d'1an}}{\text{Naissances vivantes au cours de l'année}} \times 1000$$

Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et est calculé tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5.8. Taux de mortalité infanto – juvénile

a) Définition

C'est le nombre moyen de décès des enfants de moins de 5 ans pour 1000 naissances vivantes au cours d'une année.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est d'évaluer l'état de santé des enfants de moins de 5 ans.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport des décès des enfants de moins de 5 ans à l'effectif de la population âgée de moins de 5 ans au cours de l'année.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

Décès des enfants de moins de 5 ans
Taux de mortalité infanto- juvénile = $\frac{\text{-----}}{\text{Effectif de la population âgée de moins de 5 ans}} \times 1000$
Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et est produit tous les cinq et dix ans..

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5.9. Taux de mortalité juvénile

a) Définition de l'indicateur

C'est le nombre moyen de décès des enfants de moins de 1 à moins de 5 ans pour 1000 naissances vivantes au cours d'une année.

b) Objectif ou pertinence

L'objectif est d'évaluer l'état de santé des enfants âgés de 1 à moins de 5 ans.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport des décès des enfants âgés de 1 à 4 révolus à l'effectif total de la population âgée de 1 à 4 révolus au cours d'une année.

La formule de calcul de l'indicateur est la suivante :

$\text{Taux de mortalité infanto – juvénile} = \frac{\text{Décès des enfants âgés de 1 à 4 révolus}}{\text{Effectif totale de la population âgée de 1 à 4 révolus}} \times 1000$
Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et de périodicité quinquennale et décennale.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de l'enfant, de la mère et du ménage.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5.10. Taux de mortalité maternelle

a) Concept

La mortalité maternelle est le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quel qu'en soit la durée ou la localisation pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentel, ni fortuit.

b) Définition

Le taux de mortalité maternelle est le nombre de décès des femmes liés à la grossesse, à l'accouchement et à ses suites. Généralement les décès dus aux avortements ne sont pas comptés.

c) Objectif ou pertinence

Cet indicateur renseigne sur les risques liés à la grossesse et à l'accouchement mais aussi sur la santé des femmes et indirectement sur leur situation économique.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport du nombre des décès maternels à l'effectif total des femmes de 15 à 49 ans au cours d'une année.

Cet indicateur est calculé par la formule suivante :

$$\text{TMM} = \frac{\text{Nombre des décès maternels au cours d'une année}}{\text{Effectif total des femmes de 15 – 49 ans au cours d'une année}} * 1000$$

Il est exprimé en « pour mille » noté ‰ et de périodicité quinquennale et décennale.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégué par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de la femme et du ménage.

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT).

4.5.11. Taux de prévalence des méthodes contraceptives

a) Définition

Le taux de prévalence des méthodes contraceptives est le nombre de femmes en âge de procréer qui utilisent, à un moment donné, une méthode de planification familiale, rapporté à l'effectif total des femmes en âge de procréer.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'évaluer l'impact des programmes de planification familiale sur la population féminine adulte.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport du nombre des femmes utilisatrices d'une méthode de planification familiale à l'effectif de la population féminine en âge de procréer.

La formule qui permet de déterminer cet indicateur est la suivante :

$$TMM = \frac{\text{Nombre de femmes utilisatrices d'une méthode de planification familiale au moment } t}{\text{Effectif total des femmes en âge de procréer au moment } t} * 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de la femme et du ménage.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Système Local d'Informations Sanitaires (SLIS), Direction Générale de la Santé (DGS).

4.5.12. Taux de couverture vaccinale

a) Définition

Le taux de couverture vaccinale est le nombre de doses de vaccins administrées aux enfants rapporté à la population des enfants en âge de recevoir les doses de vaccins.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de faire le suivi de la couverture vaccinale.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en rapportant le nombre d'enfant ayant reçu les doses de vaccins sur l'effectif de la population des enfants en âge de recevoir les doses de vaccins.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$TCV = \frac{\text{Nombre d'enfants ayant reçu les doses de vaccins}}{\text{Effectif total des enfants en âge d'être vacciné}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de l'enfant et de la mère et du ménage.

e) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT), le Programme Elargi de vaccination (PEV), Direction Générale de la Santé (DGS).

4.5.13. Taux d'accouchements assistés par du personnel sanitaire qualifié

a) Définition

Il s'agit du nombre d'accouchements ayant eu lieu en présence de personnel sanitaire qualifié, rapporté au nombre de grossesses pour la même période. Par personnel sanitaire qualifié, on entend les médecins, infirmiers, sages-femmes et les accoucheuses traditionnelles recyclées. Il est cependant proposé de comptabiliser de façon séparée les accouchements assistés par cette dernière catégorie de personnel.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de montrer l'effort fourni par le gouvernement en faveur de la santé maternelle et infantile. Il permet aussi d'anticiper le degré de risque auquel les femmes sont exposées en donnant la vie.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en faisant le rapport du nombre d'accouchements assistés par le personnel sanitaire qualifié au nombre total de grossesses au cours de la période.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TAA} = \frac{\text{Nombre d'accouchements en présence de personnel sanitaire qualifié}}{\text{Nombre de grossesses pour la période}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégué par région, milieu de résidence et certaines caractéristiques de la femme.

e) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Système local d'information sanitaire (SLIS), Direction Générale de la Santé (DGS). 2

4.5.14. Prévalence du VIH/Sida

a) Définition

Il s'agit du nombre de personnes ayant été infectées par le VIH/SIDA à un moment donné, rapportée à l'effectif total de la population des personnes ayant effectué le test au même moment.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'apprécier l'importance de l'infection à VIH/SIDA en termes de santé public dans le pays.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en faisant le rapport de l'effectif des personnes ayant été infectées par le VIH/SIDA par l'effectif total de la population des personnes ayant effectué le test.

La formule suivante permet de déterminer cet indicateur :

$$\text{TPVIH} = \frac{\text{effectif des personnes ayant été infectées par le VIH/SIDA}}{\text{effectif total de la population des personnes ayant effectué le test}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé chaque année et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de la personne infectée et de son ménage.

e) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Système local d'information sanitaire (SLIS), Direction Générale de la Santé (DGS).

4.5.15. Prévalence du paludisme

a) Définition

C'est la proportion des personnes ayant présenté une fièvre palustre pour laquelle elles ont été

Prise en charge dans un délai de moins de 24 heures.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur est de comprendre la qualité de la prise en charge du paludisme et de présumer l'accessibilité des soins pour la population.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en faisant le rapport de l'effectif des personnes ayant présenté une fièvre palustre par l'effectif total des personnes ayant été testées.

Il est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TPPALU} = \frac{\text{effectif des personnes ayant présenté une fièvre palustre}}{\text{effectif total de la population des personnes ayant été testées}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé chaque année et tous les cinq ans

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de la personne atteinte et de son ménage.

e) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Enquête sur les indicateurs du paludisme au Mali (EIPM), Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP).

4.5.16. Incidence du paludisme

a) Définition

C'est le nombre de personnes nouvellement atteintes de paludisme dans une population de 1000 habitants.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de déterminer le nombre de nouveaux cas de paludisme au cours d'une période donnée.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en faisant le rapport du nombre de nouveaux cas du paludisme sur le nombre de personnes à risque. Il est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TPPALU} = \frac{\text{nombre de nouveaux cas du paludisme}}{\text{nombre de personnes à risque}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année et tous les cinq ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de la personne atteinte et de son ménage.

e) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Démographiques et de Santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), Institut National de la Statistique (INSTAT) ; Enquête sur les indicateurs du paludisme au Mali (EIPM), Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP).

4.6. Statistiques éducatives

4.6.1. Taux d'alphabétisation

a) Définition

Le taux d'alphabétisation est la part des personnes âgées de 15 ans et plus qui savent lire et écrire dans une langue donnée exprimée en pourcentage de la population âgée de 15 ans et plus.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet de connaître le niveau d'éducation globale de la population.

c) Méthode de calcul

Cet indicateur est obtenu en faisant le rapport du nombre de personnes âgées de 15 ans et plus qui savent lire et écrire dans une langue quelconque à l'effectif total de la population de la même tranche d'âge.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$\text{Talph} = \frac{\text{nombre de personnes âgées de 15 ans et plus qui savent lire et écrire}}{\text{effectif total de la population de la même tranche d'âge}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est déterminé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques de la personne alphabétisée (sexe, âge, Catégorie socio professionnelle ...) et de son ménage (taille, niveau de vie ...).

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.2. Taux brut d'admission au premier cycle fondamental

a) Définition

C'est le nombre total de nouveaux inscrits dans une année donnée au premier cycle fondamental quel que soit leur âge, exprimé en pourcentage de la population ayant l'âge officiel prescrit pour l'inscription dans une année d'étude (7 ans).

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur mesure la fréquentation scolaire des enfants au premier cycle fondamental qui ont le droit d'y être admis.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport entre le nombre de nouveaux élèves tous âges admis en 1ère année d'étude par la population d'âge légal d'admission (7ans). La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$\text{TBA 1er cycle} = \frac{\text{Nbre de nouveaux élèves tous âges admis en 1ère année d'études}}{\text{Population d'âge légal d'admission (7 ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégué par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe,...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle et de leurs ménages (taille, niveau de vie...)).

e) Source de données et Structure responsable

Annuaire Statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.3. Taux brut d'admission second cycle fondamental

a) Définition

C'est le nombre total de nouveaux inscrits au second cycle fondamental quel que soit leur âge, exprimé en pourcentage de la population ayant l'âge officiel prescrit pour l'inscription dans ce cycle (13 ans).

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur mesure la fréquentation scolaire des enfants au second cycle fondamental qui ont le droit d'y être admis.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport entre le nombre de nouveaux élèves tous âges admis en 7ème année d'étude par la population d'âge légal d'admission (13 ans).

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TBA 2nd cycle} = \frac{\text{Nbre de nouveaux élèves tous âges admis en 7ème année d'études}}{\text{Population d'âge légal d'admission (13 ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégué par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle et de leurs ménages (taille, niveau de vie...)).

e) Source de données et Structure responsable

Annuaire Statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.4. Taux d'achèvement scolaire au 1^{er} cycle fondamental

a) Définition

C'est le rapport entre les non redoublants en dernière année d'étude du 1^{er} cycle fondamental et la population des enfants qui ont officiellement l'âge d'être à ce niveau d'étude (12 ans).

b) Objectif ou pertinence

Il permet d'apprécier la capacité du système éducatif à maintenir jusqu'au terme du 1^{er} cycle fondamental tous les enfants inscrits au début de ce cycle

c) Méthode de calcul

C'est le rapport du nombre de nouveaux élèves tous âges admis en 6^{ème} année d'études à la population d'âge légal d'admission (12ans).

Cet indicateur est calculé par la formule suivante :

$$\text{TA 1er cycle} = \frac{\text{Nbre de nouveaux élèves admis en 6ème année}}{\text{Population 12ans}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagré par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe, ...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle et de leurs ménages (taille, niveau de vie...)).

e) Source de données et Structure Responsable

Annuaire Statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.5. Taux d'achèvement scolaire au 2nd cycle fondamental

a) Définition

C'est le rapport entre les non redoublants en dernière année d'étude du 2nd cycle fondamental et la population des enfants qui ont officiellement l'âge d'être à ce niveau d'étude (15 ans).

b) Objectif ou pertinence

Il permet d'apprécier la capacité du système éducatif à maintenir jusqu'au terme du 2nd cycle fondamental tous les enfants inscrits au début du cycle.

c) Méthode de calcul

C'est le rapport du nombre de nouveaux élèves tous âges admis en 9^{ème} année d'études à la population d'âge légal d'admission (15ans).

Il est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TA 2nd cycle} = \frac{\text{Nbre de nouveaux élèves admis en 9ème année}}{\text{Population 15ans}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagré par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe, ...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle et de leurs ménages (taille, niveau de vie...)).

e) Source de données et Structure responsable

Annuaire Statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.6. Taux Brut de scolarisation au 1^{er} cycle d'enseignement fondamental

a) Définition

Ce taux correspond au nombre total d'élèves du 1^{er} cycle exprimé en pourcentage de la population de tranche d'âges correspondante (7- 12ans).

b) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer l'accès à l'éducation. Il permet également d'apporter un éclairage précieux sur l'état de la scolarisation des pays.

c) Méthode de calcul

Il est le rapport entre le nombre d'élèves tous âges dans le cycle par la population de la tranche d'âges correspondante (7-12ans). La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$\text{TBS 1er cycle} = \frac{\text{Nbre d'élèves tous âges dans le 1er cycle}}{\text{Population de tranche d'âges correspondante (7-12ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année.

d) Niveau de désagrégation

Région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe, ...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle, etc.) et de leurs ménage (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.7. Taux Brut de scolarisation au 2nd cycle d'enseignement fondamental

a) Définition

Ce taux correspond au nombre total d'élèves du 2nd cycle exprimé en pourcentage de la population de tranche d'âges correspondante (13 -15ans).

b) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer l'accès à l'éducation. Il permet également d'apporter un éclairage précieux sur l'état de la scolarisation des pays.

c) Méthode de calcul

Il est le rapport entre le nombre d'élèves tous âges dans le cycle par la population de la tranche d'âges correspondante (13-15 ans).

Cet indicateur est calculé par la formule suivante :

$$\text{TBS 2nd cycle} = \frac{\text{Nbre d'élèves tous âges dans le 2nd cycle}}{\text{Population de tranche d'âges correspondante (13–15 ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé chaque année, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle, etc.) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), certaines enquêtes auprès des ménages, Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.8. Taux net de scolarisation au 1^{er} cycle d'enseignement fondamental

a) Définition

C'est le rapport du nombre d'enfants âgé de 7-12 ans qui fréquentent officiellement le 1^{er} cycle fondamental à la population totale de ce groupe d'âge exprimé en pourcentage.

b) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer exactement le niveau d'inscription à l'école et permet de renseigner la fréquentation des élèves. Il fournit les informations sur la scolarisation des enfants scolarisables pour ce cycle.

c) Méthode de calcul

Il s'obtient en divisant le nombre d'enfants âgé de 7-12 ans qui fréquentent officiellement le 1^{er} cycle fondamental par la population de cette tranche d'âges correspondante (7-12 ans).

Il est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TNS 1er cycle} = \frac{\text{Nbre d'enfants âgé de 7–12 ans qui fréquentent officiellement le 1er cycle fondamental}}{\text{Population de tranche d'âges correspondante (7–12 ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle, etc.) et de son ménage (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de santé (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), certaines enquêtes auprès des ménages (EMOP, etc.), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.9. Taux net de scolarisation au 2nd cycle d'enseignement fondamental

a) Définition

C'est le rapport du nombre d'enfants âgé de 13-15 ans qui fréquentent officiellement le 2nd cycle fondamental à la population totale de ce groupe d'âge exprimé en pourcentage.

b) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer exactement le niveau d'inscription à l'école et permet de renseigner la fréquentation des élèves. Il fournit les informations sur la scolarisation des enfants scolarisables pour ce cycle.

c) Méthode de calcul

Il s'obtient en divisant le nombre d'enfants âgé de 13-15 ans qui fréquentent officiellement le 2nd cycle fondamental par la population de cette tranche d'âges correspondante (13-15 ans).

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

TNS 2nd cycle =

$$\frac{\text{Nombre d'enfants âgé de 13-15 ans qui fréquentent officiellement le 1er cycle fondamental}}{\text{Population de tranche d'âges correspondante (13-15 ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe, ...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle, etc.) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), certaines enquêtes auprès des ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.10. Taux de redoublement au 1^{er} cycle d'enseignement fondamental

a) Définition

C'est le rapport du nombre d'élèves âgés de 7-12 ans qui reprennent une classe du premier cycle à l'effectif total des élèves de la même tranche d'âge du même cycle de l'année d'étude exprimé en pourcentage.

b) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer l'efficacité interne du système éducatif en termes de performance.

c) Méthode de calcul

Il s'obtient en divisant le nombre d'enfants âgé de 7-12 ans qui reprennent des classes du premier cycle par la population de cette tranche d'âges correspondante (7-12 ans).

Cet indicateur est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{TDoubl 1er cycle} = \frac{\text{Nombre d'enfants âgé de 7-12 ans ayant repris la classe au 1er cycle}}{\text{Population de tranche d'âges correspondante (7-12 ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé chaque année, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe, ...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle, etc.) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), certaines enquêtes auprès des ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.11. Taux de redoublement au 2nd cycle d'enseignement fondamental

a) Définition

C'est le rapport du nombre d'élèves âgés de 13-15 ans qui reprennent une classe du second cycle à l'effectif total des élèves de la même tranche d'âge du même cycle de l'année d'étude exprimé en pourcentage.

b) Objectif ou pertinence

Il permet de mesurer l'efficacité interne du système éducatif en termes de performance au niveau du second cycle.

c) Méthode de calcul

Il s'obtient en divisant le nombre d'enfants âgé de 13-15 ans qui reprennent des classes du second cycle par la population de cette tranche d'âges correspondante (13-15 ans).

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$\text{TDouble 1er cycle} = \frac{\text{Nombre d'enfants âgé de 13-15 ans ayant repris la classe au 2nd cycle}}{\text{Population de tranche d'âges correspondante (13-15 ans)}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit chaque année, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants, (sexe, ...), des parents (niveau d'instruction, catégorie socioprofessionnelle, etc.) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et certaines enquêtes auprès des ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

4.6.12. Ratio élève/maitre

a) Définition

C'est le rapport du nombre total d'élèves au nombre total de maitres. En d'autres termes, c'est le nombre moyen d'élèves enseignés par un maitre titulaire.

b) Objectif ou pertinence

Il permet de renseigner sur la répartition des enseignants titulaires par rapport aux effectifs des élèves.

c) Méthode de calcul

Il s'obtient en divisant l'effectif des élèves par l'effectif des maîtres titulaires.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$\text{Ratio E/M} = \frac{\text{Nombre total d'élèves}}{\text{Nombre total d'Enseignants titulaires}}$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des élèves et des parents, type d'établissement scolaire (public/privé, formelle/non formelle).

e) Source de données et Structure responsable

Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation.

3.1.1. 4.6.13. Indice de parité F/G

a) Définition

Indice de parité F/G mesure la disparité entre les individus de sexe masculin et féminin. Cette parité signifie que chaque sexe (fille/garçon) est représenté à égalité dans le système éducatif. Un indice de parité égale à 1 indique une parfaite égalité entre les individus de sexes masculin et sexe féminin.

b) Objectif ou pertinence

Il permet d'établir la différenciation de scolarisation entre les filles et les garçons.

c) Méthode de calcul

C'est le rapport entre la valeur correspondant au sexe féminin et celle correspondant au sexe. Cet indicateur à l'aide de la formule suivante :

$$\text{IPFG} = \frac{\text{Taux net de scolarisation des filles}}{\text{Taux net de scolarisation des garçons}}$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des élèves et des parents, type d'établissement scolaire (public/privé, formelle/non formelle).

e) Source de données et Structure responsable

Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur de l'éducation formelle).

4.7. Statistiques de l'hydraulique et de l'environnement

4.7.1. Taux de couverture en eau potable

a) Définition

Il est le ratio entre le nombre de localités où il existe un accès à l'eau potable et le nombre total de localités de la zone considérée.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'avoir une idée sur l'existence de point d'accès à l'eau potable dans les différentes localités pour ainsi mener des politiques adaptées en vue notamment de l'extension du réseau.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport du nombre de localités desservies au nombre total de localités exprimé en pourcentage. La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$\text{TAEP} = \frac{\text{Nombre de localités desservies}}{\text{Nombre total de localités}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS), certaines enquêtes auprès des ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur Eau et assainissement.

4.7.2. Taux d'accès des ménages à l'eau potable

a) Concept

L'accès d'un ménage à l'eau potable signifie que celui-ci utilise l'eau provenant de l'un des sources d'eau suivant, à savoir le robinet, les forages, les fontaines publiques, les puits aménagés protégés pour leur consommation en eau de boisson.

b) Définition

Le taux d'accès des ménages à l'eau potable est le nombre de ménage utilisant de l'eau potable (telle que ci-dessus définie) exprimé en pourcentage du nombre total de ménages de la localité concernée.

c) Objectif ou pertinence

Il aide à l'appréciation de la situation d'hygiène des ménages. Cet indicateur permet aussi d'évaluer les besoins en eau potable des ménages d'une localité.

d) Méthode de calcul

C'est le rapport des ménages utilisant de l'eau potable au nombre total de ménages exprimé en pourcentage.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TAEP} = \frac{\text{Nombre de ménages ayant accès à l'eau potable}}{\text{Nombre total de ménages}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement, tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence et certaines caractéristiques du ménage.

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et l'Enquête Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur Eau, assainissement et domaine de l'Etat.

4.8. Statistiques de l'assainissement et de l'environnement

4.8.1. Proportion des ménages ayant accès aux moyens d'évacuation des eaux usées

a) Définition

La proportion des ménages ayant accès aux moyens d'évacuation des eaux usées est le nombre de ménage disposant d'équipements adéquats de gestion des eaux usées tels que les fosses septiques et les puits.

b) Objectif ou pertinence

Il aide à l'appréciation de la situation d'assainissement des ménages. Cet indicateur permet aussi d'évaluer les besoins en équipement d'assainissement d'une localité.

c) Méthode de calcul

C'est le rapport des ménages disposant d'équipement d'évacuation des eaux usées au nombre total de ménages exprimé en pourcentage.

La formule de calcul de cet indicateur est la suivante :

$$\text{TAEP} = \frac{\text{Nombre de ménages disposant d'équipement d'évacuation des eaux usées}}{\text{Nombre total de ménages}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence et certaines caractéristiques du ménage.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et l'Enquête Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur Eau, assainissement et domaine de l'Etat.

4.8.2. Proportion des ménages ayant accès aux moyens d'évacuation des déchets solides

a) Définition

La proportion des ménages ayant accès aux moyens d'évacuation des déchets solides est le nombre de ménage disposant d'équipements adéquats de gestion des déchets solides tels que les services de ramassage, les ramassages publics, les poubelles collectives, l'enfouissement, l'incinération.

b) Objectif ou pertinence

Il aide à l'appréciation de la situation d'assainissement des ménages. Cet indicateur permet aussi d'évaluer les besoins en équipement d'assainissement d'une localité.

c) Méthode de calcul

C'est le rapport des ménages disposant d'équipement d'évacuation des déchets solides au nombre total de ménages exprimé en pourcentage.

L'indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$\text{TAEP} = \frac{\text{Nombre de ménages disposant d'équipement d'évacuation des déchets solides}}{\text{Nombre total de ménages}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques du ménage et du logement.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et l'Enquête Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur Eau, assainissement et domaine de l'Etat.

4.8.3. Pourcentage de ménage utilisant des installations sanitaires améliorées

a) Définition

C'est le nombre de ménages utilisant les installations sanitaires améliorées telles que les toilettes avec chasse d'eau ou chasse manuelle, les fosses d'aisance améliorées ventilées, les fosses d'aisance avec dalles ou les toilettes à compostage exprimé en pourcentage du nombre total des ménages dans la localité.

b) Objectif ou pertinence

Il aide à comprendre la situation d'assainissement des ménages en termes d'équipements d'aisance. Cet indicateur permet aussi d'évaluer les besoins en équipement d'aisance d'une localité.

c) Méthode de calcul

C'est le rapport des ménages disposant d'installations sanitaires améliorées au nombre total de ménages exprimé en pourcentage.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$\text{TAEP} = \frac{\text{Nombre de ménages disposant d'installations sanitaires améliorées}}{\text{Nombre total de ménages}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques du ménage et du logement.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et Enquête Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur Eau, assainissement et domaine de l'Etat.

4.8.4. Taux d'accès à l'électricité

a) Définition

On entend par taux d'accès à l'électricité la proportion des ménages ayant accès aux sources d'électricité telles que les branchements de l'EDM, les panneaux solaires, les réseaux de distribution d'électricité et les groupes électrogène.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur renseigne sur le niveau d'utilisation de l'électricité par les ménages.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport du nombre total de ménage réellement électrifiés par au moins l'une des sources citées exprimée en pourcentage du nombre total des ménages.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$\text{TAEP} = \frac{\text{Nombre total de ménage réellement électrifiés}}{\text{Nombre total des ménages}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement, tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région et milieu de résidence.

e) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquête démographique de sante (EDS), Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) et l'Enquête Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Annuaire statistique de la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du secteur Energie et Eau.

4.9. Statistiques de l'emploi et du marché du travail

4.9.1. Taux de chômage

a) Concept

Un chômeur est une personne âgée de 15 ans ou plus qui n'a pas un emploi, a effectué des activités de recherche d'emploi durant une période récente spécifiée, et est actuellement disponible pour l'emploi si la possibilité d'occuper un poste de travail existe. La combinaison des trois critères est obligatoire pour qu'une personne soit considérée comme chômeur.

Selon la 19ème Conférence Internationale des Statisticiens du Travail (CIST), le concept de population active a été remplacé par la population de main d'œuvre.

La main d'œuvre est l'ensemble des personnes en emploi et les chômeurs.

b) Définition

Le taux de chômage est la proportion en pourcentage de la population qui est au chômage.

c) Objectif ou pertinence

Le taux de chômage permet d'apprécier la part de la population active qui, quoique disponible pour travailler, ne dispose pas d'un emploi. Cet indicateur vise à apprécier l'efficacité des politiques économiques, des politiques d'emploi, des politiques actives du marché du travail et des politiques de formation professionnelle.

d) Méthode de calcul

Rapporter l'effectif des chômeurs à celui de la population de main d'œuvre exprimé en pourcentage. L'indicateur est calculé par la formule suivante :

$$\text{Tchom} = \frac{\text{Effectif des chômeurs}}{\text{population de main d'œuvre}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement, tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des chômeurs (sexe, niveau d'instruction et type de formation, tranche d'âge...), et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de l'Emploi et le Secteur Informel (ERI-ESI), Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM), institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire Nationale de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.2. Taux d'emploi

a) Concept

L'emploi désigne toutes les activités effectuées par des personnes de tout sexe et tout âge afin de produire des biens ou fournir des services destinés à la consommation par des tiers ou à leur consommation personnelle. Il faut noter que toutes les activités productives sont reconnues comme du travail mais le travail est différent de l'emploi.

b) Définition

Le taux d'emploi est la proportion des personnes ou des individus, durant une courte période de référence (ne serait-ce qu'une heure) ayant travaillé en échange d'une rémunération ou d'un profit.

c) Objectif ou pertinence

Cet indicateur vise à apprécier l'efficacité des politiques économiques, des politiques d'emploi, des politiques actives du marché du travail et des politiques de formation professionnelle. Il permet de mesurer l'adéquation offre / demande d'emploi. Il reflète la capacité d'une économie à utiliser ses ressources en main d'œuvre.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport des personnes ayant travaillé durant la courte période de référence à l'effectif total de la population en âge de travail exprimé en pourcentage. La formule suivante permet de calculer cet indicateur

$$\text{Templei} = \frac{\text{Effectif des personnes ayant travaillé durant la période de référence}}{\text{Effectif total de la population en âge de travail}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement, tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des personnes en emploi (sexe, niveau d'instruction et type de formation, tranche d'âge...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), l'Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire Nationale de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.3. Taux de pluriactivité

a) Concept

La pluriactivité correspond au fait qu'une même personne exerce plus d'une activité professionnelle.

b) Définition

Le taux de pluriactivité est la proportion des personnes qui exercent plus d'une activité professionnelle en dehors de leur activité principale exercée en pourcentage de la population en emploi.

c) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'apprécier le volume horaire de travail des personnes en emploi.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport des personnes pluriactives à l'effectif total en âge de travail exprimé en pourcentage. La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$\text{TXemploi} = \frac{\text{Effectif des personnes pluriactives}}{\text{Effectif total de la population en âge de travail}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement, tous les cinq et dix ans.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des personnes en emploi (sexe, niveau d'instruction et type de formation, tranche d'âge...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...)

f) Source de données et Structure responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire Nationale de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.4. Proportion des enfants (05 – 17 ans) travailleurs

a) Définition

C'est la proportion des enfants âgés de 5 à 17 ans ayant exercé une activité durant la période de référence ne serait-ce qu'une heure contre une rémunération ou un profit exprimé en pourcentage du nombre total d'enfants de la même tranche d'âge et de la période indiquée.

b) Objectif ou pertinence

Cet indicateur permet d'apprécier le travail des enfants dans un pays.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport du nombre d'enfants de 5 à 17 ans qui travaillent contre une rémunération ou un profit à l'effectif total des enfants de la même tranche d'âge exprimé en pourcentage.

Cet indicateur est calculé par la formule suivante :

$$\text{PWenf} = \frac{\text{Effectif des enfants (5-17ans) travailleurs}}{\text{Effectif total des enfants de la même tranche d'âge}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement tous les cinq et dix ans.

d) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des enfants travailleurs (sexe, niveau d'instruction, tranche d'âge...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure Responsable

Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de l'Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire Nationale de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.5. Proportion de jeunes ni dans le système éducatif ni dans l'emploi

a) Définition

C'est la proportion des jeunes âgés de 15 à 35 ans n'ayant aucun niveau d'instruction (ni formation) et n'ayant exercé aucune activité durant une période donnée exprimé en pourcentage de la population totale âgée de 15 à 35 ans.

b) Objectif ou pertinence

C'est un indicateur qui permet d'apprécier les possibilités d'emploi et des gains adéquats sur le marché du travail.

c) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport du nombre de jeunes âgés de 15 à 35 ans n'ayant aucun niveau d'instruction (ni formation) et n'ayant exercé aucune activité à l'effectif total de la population en emploi.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$P_{\text{jeunes sans éducatif et sans emploi}} = \frac{\text{Effectif des de jeunes âgés de 15 à 35 ans ni formation ni emplois}}{\text{Effectif total de la population âgée de 15 à 35 ans}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

d) Niveau de désagrégation

Cet indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des jeunes (sexe, niveau d'instruction, tranche d'âge, niveau de formation...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

e) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de l'Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire Nationale de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.6. Taux de main d'œuvre potentielle

a) Concepts

La main d'œuvre potentielle est composée de :

- **les demandeurs d'emploi** qui ne sont pas disponibles, c'est-à-dire les personnes sans emploi qui cherchent un emploi mais ne sont pas disponibles ;
- **les demandeurs d'emploi potentiels disponibles**, c'est-à-dire les personnes sans emploi qui ne cherchent pas d'emploi mais qui sont disponibles ; et
- **les demandeurs d'emplois potentiels désireux de travailler**, c'est-à-dire les personnes sans emploi qui ne cherchent pas d'emploi et ne sont pas disponibles mais qui veulent avoir un emploi.

b) Définition

Le taux de main d'œuvre potentielle est la proportion des personnes remplissant les conditions a, b et c exprimé en pourcentage de la population totale âgée de 15 ans et plus.

c) Objectif ou pertinence

C'est un indicateur qui permet d'apprécier les besoins d'emplois non satisfaits.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport du nombre de personnes âgées de 15 ans et plus qui remplissent les conditions a, b et c à l'effectif totale de la population âgée de 15 ans et plus.

La formule de calcul de l'indicateur est la suivante :

$$\text{TMOP} = \frac{\text{Eff des personnes dans les conditions de main d'oeuvre potentielle}}{\text{Effectif total de la population âgée de 15 ans et plus}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des personnes âgées de 15 ans et plus (sexe, niveau d'instruction, tranche d'âge, niveau de formation...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de l'Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire Nationale de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.7. Taux de sous-emploi lié au temps de travail

a) Concept

Le sous – emploi lié au travail fait référence aux personnes dans l'emploi qui, a) durant une brève période de référence voulaient faire davantage d'heures, b) avaient travaillé moins qu'un seuil relatif à la durée du travail établie au niveau national et c) étaient disponibles pour travailler davantage d'heures dans une période de référence ultérieure.

b) Définition

Le sous-emploi lié au temps de travail est défini comme toutes les personnes en emploi qui, durant une courte période de référence, souhaitaient travailler davantage d'heures, dont le temps de travail effectué tous postes de travail confondus était inférieur à un seuil d'heure spécifié et qui étaient disponibles pour faire davantage d'heures si la possibilité existait de travailler plus.

c) Objectif ou pertinence

L'objectif de cet indicateur est de faciliter la surveillance des marchés du travail.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport des personnes en situation de sous – emploi lié au travail à l'effectif total de la population de 15 ans et plus.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur

$$\text{T sous empl lié au travail} = \frac{\text{Eff des personnes en situation de sous – emploi lié au travail}}{\text{Effectif total de la population âgée de 15 ans et plus}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement.

e) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des personnes âgées de 15 ans et plus (sexe, niveau d'instruction, tranche d'âge, niveau de formation...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de l'Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire National de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.8. Taux de sous-utilisation de la main d'œuvre

a) Concept

Le concept de sous-utilisation de la main d'œuvre regroupe trois mesures comprenant le sous-emploi lié au temps de travail, le chômage et la main d'œuvre potentielle.

b) Définition

Le taux de sous - utilisation de la main d'œuvre est la somme des personnes en situation de sous-emploi lié au temps de travail, de chômage et de la main d'œuvre potentielle exprimé en pourcentage de la population âgée de plus de 15 ans.

c) Objectif ou pertinence

L'intérêt du calcul de cet indicateur est d'appréhender notamment les inadéquations entre l'offre et la demande de main d'œuvre due à une absorption insuffisante de la main d'œuvre.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport de l'effectif des personnes correspondant à la main d'œuvre sous – utilisée à l'effectif total de la population de 15 ans et plus.

La formule qui permet de calculer cet indicateur est la suivante :

$$\text{Taux sous util main d'oeuvre} = \frac{\text{Effectif de la main d'oeuvre sous-utilisée}}{\text{Effectif total de la population âgée de 15 ans et plus}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

e) Niveau de désagrégation

L'indicateur est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des personnes âgées de 15 ans et plus (sexe, niveau d'instruction, tranche d'âge, niveau de formation...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de l'Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Institut National de la Statistique (INSTAT), Observatoire National de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.9. Proportion des travailleurs indépendants

a) Concept

Les personnes travaillant pour leur propre compte ou travailleurs indépendants sont celles dont leur production des biens et services est partiellement ou totalement destinée à la vente ou au troc, ne tiennent pas de comptabilité formelle et ne disposent pas de documents administratifs.

b) Définition

La proportion des travailleurs indépendants est la part des travailleurs exerçant une activité pour leur propre compte dans la population en emploi.

c) Objectif ou pertinence

L'intérêt du calcul de cet indicateur est d'apprécier la typologie des travailleurs du pays en termes de salariés et de non-salariés, d'employeurs et de travailleurs indépendants.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport de l'effectif des personnes travaillant pour leur propre compte à l'effectif total de la population de 15 ans et plus.

L'indicateur est déterminé par la formule suivante :

$\text{ProportTravIndep} = \frac{\text{Effectif des personnes travaillant pour leur propre compte}}{\text{Effectif total de la population en emploi}} \times 100$ Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des travailleurs indépendants (sexe, niveau d'instruction, l'âge, niveau de formation...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Institut National de la Statistique (INSTAT), Observatoire National de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.10. Proportion des travailleurs familiaux

a) Concept

Les travailleurs familiaux sont des personnes qui exercent une activité à but commercial dirigée par une personne de leur famille vivant au sein du même foyer, mais qui ne peut pas être considérée comme une associée étant donné que le niveau d'implication, en termes de temps de travail et d'autres facteurs à déterminer en fonction des circonstances nationales.

b) Définition

La proportion des travailleurs familiaux est la part des travailleurs familiaux dans la population en emploi.

c) Objectif ou pertinence

L'intérêt du calcul de cet indicateur est d'apprécier le niveau du travail familial dans l'économie du pays.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport de l'effectif des travailleurs familiaux à l'effectif total de la population en emploi.

$\text{Proport Travl Famil} = \frac{\text{Effectif des travailleurs familiaux}}{\text{Effectif total de la population en emploi}} \times 100$ Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des travailleurs familiaux (sexe, niveau d'instruction, l'âge, niveau de formation...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (EHCVM), Institut National de la Statistique (INSTAT), Observatoire National de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.11. Taux d'emploi informel

a) Concept

L'emploi informel est l'ensemble des activités exercées dont la production est totalement ou partiellement vendue, et dont l'entreprise ne tient pas de comptabilité formelle ou simplifiée et ne disposant pas de documents administratifs.

b) Définition

Le taux d'emploi informel est la part des personnes âgées de 15 ou plus exerçant un emploi informel dans la population en emploi.

c) Objectif ou pertinence

L'intérêt du calcul de cet indicateur est d'apprécier le niveau de l'emploi informel dans l'économie d'un pays.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport de l'effectif des personnes en emploi informel à l'effectif total des personnes en emploi.

La formule suivante permet de calculer cet indicateur :

$$\text{Templinform} = \frac{\text{Effectif des personnes en emploi informel}}{\text{Effectif total de la population en emploi}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est calculé annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégué par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des personnes en emploi informel (sexe, niveau d'instruction, l'âge, catégorie socioprofessionnelle...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquêtes Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire Nationale de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

4.9.12. Taux d'emploi dans le secteur informel

a) Concept

Selon les enquêtes auprès des ménages, pour des raisons de comparaisons internationales, seuls les critères de non-enregistrement, de non tenue de comptabilité et de la production marchande sont considérés comme les plus importants pour définir une unité de production exerçant dans le secteur informel. Ainsi, le secteur informel est l'ensemble des unités de production dont la production est destinée à la vente et qui ne tiennent pas de comptabilité mais aussi ne sont pas enregistrées auprès au moins d'une structure administrative d'enregistrement.

b) Définition :

Il est la part des emplois du secteur informel dans l'effectif total des emplois.

c) Objectif ou pertinence

L'intérêt du calcul de cet indicateur est d'apprécier l'importance de l'emploi informel dans l'économie nationale et de mesurer l'activité économique dans les petites et moyennes entreprises.

d) Méthode de calcul

Il est obtenu en faisant le rapport de l'effectif des personnes occupant un emploi dans le secteur informel à l'effectif total de la population en emploi.

Cet indicateur est déterminé par la formule suivante :

$$\text{Taux empl sect inform} = \frac{\text{Effectif des personnes occupant un emploi dans le secteur informel}}{\text{Effectif total de la population en emploi}} \times 100$$

Il est exprimé en pourcentage et est produit annuellement.

e) Niveau de désagrégation

Il est désagrégé par région, milieu de résidence, certaines caractéristiques des personnes occupant un emploi dans le secteur informel (sexe, niveau d'instruction, tranche d'âge, niveau de formation...) et de leurs ménages (taille, niveau de vie...).

f) Source de données et Structure responsable

Enquête Modulaire et Permanente auprès des Ménages (EMOP), Enquête Régionale Intégrée de l'Emploi et el Secteur Informel (ERI-ESI), Institut National de la Statistique (INSTAT) et Observatoire National de l'Emploi et de la Formation (ONEF).

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'élaboration de ce manuel a eu pour objectif d'identifier les méthodologies des principales enquêtes réalisées par les acteurs du SSN et les indicateurs qu'ils produisent. Ce document constitue un instrument très utile pour les structures productrices de données, car il contribue au renforcement du SSN et permet de produire des données de qualité et comparables.

L'analyse réalisée a permis de constater qu'il n'existe pas de différence majeure dans les méthodologies de collecte des données utilisées par les acteurs du système statistique. Cependant, des divergences subsistent au niveau des définitions de certains concepts et des méthodes de calcul de quelques indicateurs. Ce manuel d'harmonisation pose ainsi les bases nécessaires pour les futurs travaux de collecte menés par les structures statistiques sectorielles et l'INSTAT, afin de corriger ces différences.

Au regard de ce qui précède, l'étude a formulé six recommandations clés pour consolider les acquis de cette harmonisation et améliorer la qualité du SSN :

1. Assurer une large diffusion : Il est recommandé d'assurer une diffusion large, à l'échelle nationale et régionale, des résultats de la présente étude ;
2. Disponibilité des projections démographiques : Il est nécessaire de veiller à ce que les projections démographiques de la population soient régulièrement disponibles afin d'harmoniser les données utilisées dans le calcul des indicateurs sectoriels (les dénominateurs) ;
3. Promouvoir la culture des métadonnées : Il faut promouvoir l'élaboration de métadonnées sur les indicateurs au niveau de chaque structure du Système Statistique National ;
4. Renforcer les capacités : Il est impératif de renforcer les capacités techniques, financières et en ressources humaines des structures sectorielles pour leur permettre de réaliser régulièrement des enquêtes statistiques ;
5. Utilisation du visa statistique : Il est recommandé de faire du visa statistique un véritable instrument juridique d'harmonisation des méthodologies et d'amélioration de la qualité des données du SSN ;
6. Mise à jour périodique : Ce document doit être mis à jour périodiquement en fonction des termes et concepts retenus à la suite de la mise en œuvre des futures opérations de collecte de données.

BIBLIOGRAPHIE

7. AFRISTAT- Méthodologie d'Elaboration de la ligne de pauvreté sur une base harmonisée
8. Bilan dans Les Etats Membres D'AFRISTAT, Mars 2009.
9. DNSI – Concepts Et Indicateurs Courantes Utilises Dans Les Enquêtes Auprès Des Ménages au Mali, Décembre 2007.
10. UNICEF – Guide Des Indicateurs Du Secteur Santé, Développement Social Et Promotion De La famille, Décembre 2017.
11. Insee en bref- pour Comprendre La Mesure De La pauvreté,
12. BCEAO – Rapport Sur la Situation de la pauvreté Dans Les pays De L'UEMOA 2012-
INSTAT – Recueil Des Concepts Et Des Indicateurs Secteur Santé,
13. INSTAT – Recueil Harmonisé Des Concepts, Définitions, Indicateurs, Et Méthodologie d'Enquête : secteur Santé Janvier 2013.
14. FTYIP- core-indicator-handbook, juin 2019-(Premier plan décennal de mise en œuvre de l'agenda 2063- Guide du profil des indicateurs de base)
15. FAO- PMEDP- SFLP-Evaluation de la Contribution Socio-Economique De La Pêche, Au PIB ET Au Développement Rural Au Mali)-Juin 2005.
16. Secteur Agroalimentaire EDEC MAROC feuille de route.
17. INSTITUT DE Québec- L'industrie agroalimentaire Un puissant levier de développement économique pour le Québec.
18. CEDEAO-Méthodologie Pour l'établissement Des Statistiques sectorielles Régionales, Février 2019.
19. SHA-Rapport sur le Cadre des Ressources Externes à Moyen-Terme, Analyse des décaissements 2015 et des prévisions sur la période 2016-2019.
20. SHA - Rapport sur le Cadre des Ressources Externes à Moyen-Terme (CRMT-2019-2021)
21. Analyse des décaissements en 2017 et des prévisions de décaissement d'Aide Publique au Développement sur la période 2018 à 2021.
22. SHA - Rapport sur le Cadre des Ressources Externes à Moyen-Terme (CRMT)
Analyse des décaissements 2016 et des prévisions de décaissement d'aides publiques au développement sur la période 2017 -2020.
23. UEMOA – Guide Méthodologique De L'indice Harmonise Des Prix à La Consommation Dans La Zone UEMOA. AOUT 2012.
24. Conseil national de la statistique –Burkina-Faso.
25. Agriculteurs et accès au financement : quel rôle pour l'État ?, Grain de sel n° 72 — janvier – juin 2016, la revue d'Inter-réseaux Développement rural.
26. Cellule de Planification et de Statistique du Secteur Eau, Environnement, Urbanisme Et Domaines De L'Etat, Annuaire Statistique 2017 – 2018 – 2019, Edition 2020.
27. BURKINA FASO –Unité –Progrès –Justice – Deuxième Enquête Nationale Sur Les Effectifs du Cheptel, Mars 2004.
28. Pertes Apres Récoles : Un Concept Mal Défini OU Mal Utilisé ; Étude synthétique et didactique sur le phénomène des pertes se produisant tout au long du système après récolte Par Michel GROLLEAUD Contrat d'auteur avec la FAO n° 115230: Mémento sur les pertes après récolte FAO, Agro Industries and Post-Harvest Management Service (AGSI), www.fao.org/3/AC301f/AC301f00.htm#table des matières .
29. Chapitre 15. Le crédit agricole et l'évolution du financement de l'agriculture. In: Économie rurale. N°79-80, 1969. pp. 249-255;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1969.2048>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1969_num_79_1_2048

Fichier pdf généré le 08/05/2018.

30. Lexique Agricole (Abrique).Lexique réalisé initialement pour le CAUE du Loiret dans le cadre de la mise en place du site www.architecturesagricultures.fr.
31. BECEAO – Balance Des Paiements Et Position Extérieure Globale Niger 2004.
32. Panorama Des Administration Publiques 2017 © OCDE 2017.
33. DNP – Concepts, Définition Et Techniques De Calcul Des Indicateurs Des Phénomènes Sociodémographiques Elémentaires, Novembre 2007.
34. CANADA : Évolution De L'industrie Des Textiles De Première Transformation par Yasmin Sheikh, Octobre 1999.
35. Mesure de la Mortalité, du Statut Nutritionnel et de la Sécurité Alimentaire en Situations de Crise, LE PROTOCOL SMART, Version 1 (en anglais) : 2006.
36. ECO-RESSOURCE : Les Retombées Economiques De L'Industrie Agroalimentaire Québécoise 2017, Préparé pour l'Union des producteurs agricoles, Février 2019 Éco Ressources est une propriété de la Coopérative de solidarité Carbone
37. Contribution de l'Elevage à l'Economie et à la Lutte Contre la Pauvreté les Déterminants de son Développement, Novembre 2010.
38. Innovation des données sur l'élevage en Afrique Investir dans le secteur de l'élevage L'importance de chiffres précis un manuel de référence destiné aux décideurs pour l'amélioration des données de l'élevage.
39. INSTAT-CPS/SDR- Enquête Agricole De Conjoncture Campagne 2009/2010, Juin 2009.
40. Enquête Par Grappes à Indicateurs Multiples au Mali (MICS-Mali) de 2015, Avril 2015.
41. Plan de Sondage, Document technique préparé par Julien Amegandjin, consultant, Juillet, 2014, (Enquête Par Grappes à Indicateurs Multiples au Mali (MICS-Mali)).
42. INSTAT – EMOP- Projet de Document Méthodologique ; Aout 2010.
43. ENSAN - Enquête National sur la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle pour le Mali, Note Méthodologique (relative à l'échantillonnage de ENSAN MALI 2014 ;
44. Enquêtes Démographiques et de Santé Manuel d'Echantillonnage et de Dénombrement de Ménages, ICF Rockville, Maryland USA.
45. INS-NIGER- Manuel de méthodologie, Edition 2013.
46. Mesure de la Mortalité, du Statut Nutritionnel et de la Sécurité Alimentaire en Situations de Crise ; LE PROTOCOL SMART ; Version 1 (en anglais) : 2006.
47. Métadonnées Malikounafoni -
48. ENQUÊTE AGRICOLE DE CONJONCTURE (EAC) Campagne agricole 2009-2010 ; Document Méthodologique ; Juin 2009.
49. Rapport sur le plan de sondage (Echantillonnage du Recensement General de L'Agriculture et de l'Elevage ; Juin 2014. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et
L'Agriculture (FAO), *PROJET TCP/MLI/3501 Appui à la préparation du recensement général de l'agriculture couplé avec celui de l'élevage.*
50. Document De Projet Cinquième Recensement Général De La Population ET De L'habitat (RGPH 2019) ; Document élaboré avec le soutien financier de l'UNFPA BAMAKO, décembre 2016.
51. Etude Sur L'Harmonisation Des Enquêtes EMOP Et EHCVM au Mali, NGUETSE Pierre Consultant, Mai 2009.

52. AFRISTAT UEMOA – Enquête Régionale Intégrée Sur L'emploi ET Le Secteur Informel (ERI-ESI, 2017-2018) Rapport global MALI, 2017 ; Novembre 2018.
53. UNICEF- Recommandations Pour La Collecte Des Données Leur Analyse Et La Préparation Des Rapports Sur Les Indicateurs Anthropométrique Chez Les Enfants Âgés De Moins 5 ANS ;
54. INSEED - Etat Matrimonial et Nutrition, Analyse Des Données RGPH4 -Novembre 2010.
55. Recueil Des Concepts et Des Indicateurs, Octobre 2013 ; sante.
56. INS-NIGER- Manuel de méthodologie, Edition 2008.
57. Etude Sur L'harmonisation des Enquêtes EMOP et EHCVM au MALI, Par M. NGUETSE Pierre ,06 Mai 2019.