



REPUBLIQUE DU NIGER
FRATERNITE – TRAVAIL - PROGRES
MINISTERE DES FINANCES
INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE
Etablissement Public à Caractère Administratif
DIRECTION DE LA COORDINATION ET DU DEVELOPPEMENT DE LA STATISTIQUE

MANUEL DE METHODOLOGIES

EDITION 2013

REMERCIEMENTS

CE DOCUMENT DE L'INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE A ETE PREPARE PAR :

AMADOU Abdourahimoune cadre de la Division de la Coordination Statistique et de la Coopération.

IL A BENEFICIE DES PROPOSITIONS D'ENRICHISSEMENTS ET D'AMENDEMENTS DES PERSONNES SUIVANTES :

- *Idrissa Alichina KOURGUENI, Directeur Général de l'Institut National de la Statistique ;*
- *Ibrahim SOUMAILA, Directeur de la Coordination et du Développement de la Statistique, SG p.i de l'INS ;*
- *Boubakar Soumaila, Chef de Division de la Coordination Statistique et de la Coopération ;*
- *Moussa HASSANE, Chef de Division des Directions Régionales*
- *Sani ALI, Chef du Service de la Coordination Statistique ;*
- *MAHAMADOU Moustapha, Chef du Service de la Coopération et de la Normalisation*
- *Laouali DAN LAMSO, cadre du Service de la Coopération et de la Normalisation.*
- *Issiak Balarabé MAHAMANE, cadre de la Division de la Coordination Statistique et de la Coopération*
- *Kabirou SAMAILA, cadre de la Division de la Coordination Statistique et de la Coopération*
- *OUMAROU ALTINE Yacouba, cadre de la Division de la Coordination Statistique et de la Coopération*
- *Mamane Sani DODO, cadre de la Division des Directions Régionales*
-

Ce document est aussi validé en comité de lecture, que les membres trouvent ici nos sincères remerciements pour leurs contributions.

LA REPRODUCTION DU DOCUMENT A ETE ASSUREE PAR :

- Mohamed MOUSSA
- Abdoulaziz HAMANI

- Alhassane TAHIROU

DEDICACE

A Feu Laouali DAN LAMSO

Ingénieur des Travaux Statistiques de l'ENSAE-ABIDJAN, Cadre à la Direction de la Coordination et du Développement de la Statistique (DCDS) au Service de la Normalisation et de la Coopération.

Il nous a quitté tôt pendant qu'on a tant besoin de lui pour le rayonnement de la fonction Statistique et surtout pour le développement de la connaissance et de l'épanouissement du Cercle des Statisticiens du Niger.

Agent consciencieux, travailleur, courageux, digne, respectueux envers tous ses collaborateurs et supérieures hiérarchiques qu'il trouve ici toute notre reconnaissance et notre pensée inoubliable.

A sa mémoire, nous dédions ce travail de manuel de concepts et définitions.

Que son âme repose en paix, Ameen !!!!!

AVANT PROPOS

L'Institut National de la Statistique a le plaisir de mettre à la disposition des acteurs indicateurs et méthodologies utilisés dans le Système Statistique National.

Ce document présente les synthèses méthodologiques des principales opérations statistiques couramment entreprises dans le pays et certains indicateurs importants.

Il vise à favoriser la compréhension et l'assimilation des statistiques produites pour une meilleure utilisation, faire connaître les méthodologies des principales opérations statistiques et éviter les comparaisons erronées entre données issues d'opérations différentes.

Le document est structuré en quatre principaux chapitres. Le premier chapitre est relatif aux méthodologies de collectes de données des principales opérations statistiques. La deuxième partie est présente les méthodologies de mesure du développement. La troisième partie a appréhendé les méthodologies de calculs des indicateurs macroéconomiques et dernière partie présente des certains les méthodologies des indicateurs sociodémographiques.

L'INS adresse ses sincères remerciements tous ceux qui ont d'une manière ou d'une autre contribué à l'élaboration de ce document, notamment l'Union européenne à travers le Projet PASTAGEP qui en a assuré le financement. C manuel qui est à sa deuxième édition, est appelé à s'enrichir de nouvelles méthodologies au fil du temps. Ce faisant, il devra également améliorer ses éventuelles insuffisances et imperfections. Toutes les observations, critiques et suggestions, pouvant contribuer à son amélioration seront prises en compte.

REMERCIEMENTS	III
DEDICACE	IV
AVANT PROPOS	V
LISTE DES TABLEAUX	IX
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	XI
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I. METHODOLOGIES DES OPERATIONS STATISTIQUES DANS LE SYSTEME STATISTIQUE NATIONAL.....	3
I. COLLECTE DE DONNEES ET ENQUETES.....	3
1.1. Méthodologies d'enquêtes ménages classiques.....	3
1.2. Enquête démographique et de santé.....	11
1.3. Enquête Nationale sur l'Emploi et le Secteur Informel (ENESI) 2012	12
1.4. Enquête Autopsie Verbale/Autopsie Sociale	15
1.5. Enquête nutrition (approche SMART).....	17
1.6. Méthodologie de collecte de l'Enquête sur la Prévision et l'Estimation de Récoltes (EPER)	18
II. COLLECTE DES STATISTIQUES ECONOMIQUES.....	22
2.1. Statistiques du commerce extérieur	22
2.2. Les collectes des informations relatives aux statistiques d'entreprises (Traitement des DSF)	23
CHAPITRE II. INDICATEURS DE PAUVRETE ET DU DEVELOPPEMENT.....	26
I. LES INDICATEURS DE LA FAMILLE DE FOSTER, GREEN ET THORBECKE (FGT).....	26
1.1. Incidence de la pauvreté	26
1.2. Profondeur de la pauvreté.....	27
1.3. Sévérité de la pauvreté	27
II. LES INDICATEURS DU RAPPORT NATIONAL SUR LE DEVELOPPEMENT HUMAIN (RNDH)	27
2.1. Indices de Développement Humain (IDH et IDHI).....	27
2.2. Indice des inégalités de genre	29
2.3. Indice de Pauvreté Multidimensionnelle	31
III. ANALYSE DES METHODOLOGIES EN VIGUEUR AU NIGER	33
3.1. Analyses en coupe instantanée.....	33
3.2. Etat de mise en œuvre des différentes approches de mesure de la pauvreté au Niger	34
3.3. Analyse des variations de la pauvreté multidimensionnelle non-monétaire au Niger, à l'aide des tests de dominance stochastique.....	35
3.4. Modèles d'analyse dynamique (perspectives d'amélioration des méthodes de mesure de la pauvreté au Niger)	36
CHAPITRE III. LES INDICATEURS MACROECONOMIQUES.....	38
I. LA DEMARCHE A SUIVRE POUR LE CALCUL DES AGREGATS MACROECONOMIQUES DE LA COMPTABILITE NATIONALE	38
1. APPROCHES METHODOLOGIQUES DE CALCUL DU PIB	39
1.1. Le PIB selon l'optique production	39
1.2. PIB selon l'optique Dépenses.....	42

1.3.	<i>Le PIB selon l'optique Revenu ou Distribution</i>	44
2.	METHODE DE CALCUL DES COMPTES ECONOMIQUES INTEGRES	44
II.	LES STATISTIQUES ECONOMIQUES CONJONCTURELLES DES PRIX	45
2.1.	<i>Indice Harmonisé des Prix à la consommation (IHPC)</i>	45
2.2.	<i>Indice de la Production Industrielle</i>	48
2.3.	<i>Indice du chiffre d'affaires</i>	50
2.4.	<i>Indice des Prix des Matériaux de Construction</i>	52
2.5.	<i>Indice du Coût de la Main d'Œuvre (ICMO)</i>	54
2.6.	<i>Indice des Moyens de Gestion</i>	57
2.7.	<i>Calcul de l'Indice du Coût de Construction (ICC)</i>	58
2.8.	<i>Indices du commerce extérieur</i>	59
2.9.	<i>Programme de Comparaison International</i>	63
III.	STATISTIQUES MONETAIRES ET FINANCIERES	64
3.1.	<i>Harmonisation et amélioration des Statistiques du Tableau des Opérations Financières de l'Etat (TOFE)</i> 64	
3.2.	<i>La Balance des Paiements</i>	64
IV.	LES STATISTIQUES DES RESSOURCES ANIMALES	72
4.1.	<i>Estimation des effectifs du cheptel</i>	72
4.2.	<i>Production totale de viande (contrôlée et non contrôlée)</i>	72
4.3.	<i>Production totale des cuirs et peaux</i>	74
4.4.	<i>Autres indicateurs des ressources animales</i>	74
4.5.	<i>Amélioration des principes de projection démographique des cheptels et des méthodes de calcul des paramètres de croît du cheptel</i>	75
5.	LES STATISTIQUES AGRICOLES	75
5.1.	<i>Méthodologie de prévision des récoltes et d'évaluation de la production agricole</i>	75
5.2.	<i>Méthode de calcul du taux de couverture des besoins céréaliers</i>	76
5.3.	<i>Les difficultés de mesure du bilan céréalier</i>	76
5.4.	<i>Le passage du bilan céréalier au bilan alimentaire</i>	77
5.5.	<i>Le Système d'Information sur les Marchés Agricoles</i>	78
	CHAPITRE IV. LES STATISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET SOCIALES	81
I.	LES STATISTIQUES SANITAIRES	81
1.1.	<i>Le taux d'accès aux infrastructures d'assainissement de base</i>	81
1.2.	<i>Le taux de couverture en infrastructures sanitaires</i>	81
1.3.	<i>La couverture vaccinale à partir des enquêtes EDS</i>	81
1.4.	<i>La couverture vaccinale à partir des données du Programme Elargi de Vaccination (PEV)</i>	82
1.5.	<i>Le pourcentage des accouchements assistés par du personnel médical qualifié/personnel formé</i>	82
1.6.	<i>Le taux de séroprévalence chez les adultes</i>	83
1.7.	<i>Le taux de séroprévalence des sites sentinelles</i>	83
1.8.	<i>Echantillon pour les femmes enceintes âgées de 15-49 ans</i>	84
1.9.	<i>Les limites de la méthode sentinelle</i>	84
1.10.	<i>Propositions d'amélioration méthodologique</i>	84
II.	LES STATISTIQUES DE L'EDUCATION	85
2.1.	<i>Le taux d'alphabétisation</i>	85
2.2.	<i>Le taux d'achèvement scolaire, le taux de survie au cycle de base 1 et le coefficient d'efficacité :</i>	86
2.3.	<i>Le taux brut de scolarisation et le taux net de scolarisation</i>	89

III.	STATISTIQUES DE L'HYDRAULIQUE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EQUIPEMENT.....	90
3.1.	<i>Méthodologie de calcul du taux de couverture national des besoins en eau potable en milieu rural</i>	90
3.2.	<i>Le taux de desserte en milieu urbain (SEEN).....</i>	91
3.3.	<i>Taux d'accès à l'eau potable (TAEP):</i>	92
3.4.	<i>Quelques indicateurs d'équipement</i>	94
IV.	STATISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT	94
4.1.	<i>Méthodologies de collecte des données.....</i>	94
4.2.	<i>Les indicateurs et leurs méthodes de calcul</i>	96
V.	INDICATEURS DE L'ENERGIE	100
5.1.	<i>Méthodologie de calcul du taux d'électrification.....</i>	100
5.2.	<i>Méthodologie de calcul de la couverture en électricité.....</i>	100
5.3.	<i>Méthodologie de calcul du taux d'accès à l'électricité</i>	100
5.4.	<i>Méthodologie de calcul du taux de couverture géographique</i>	101
5.5.	<i>Méthodologie de calcul du taux d'électrification.....</i>	101
5.6.	<i>Le taux d'accès.....</i>	101
5.7.	<i>Les modalités de calcul du taux de couverture, taux de desserte et taux d'accès</i>	102
5.8.	<i>Le taux de satisfaction des usagers des services de l'administration.....</i>	102
VI.	LES STATISTIQUES DE L'EMPLOI ET DU MARCHÉ DU TRAVAIL	102
6.1.	<i>Taux de chômage.....</i>	102
6.2.	<i>Taux de sous-emploi visible :</i>	103
6.3.	<i>Taux de placement des demandeurs d'emploi inscrits à l'ANPE.....</i>	103
6.4.	<i>Taux de satisfaction des offres d'emploi</i>	104
6.5.	<i>Propositions d'amélioration et d'harmonisation des statistiques de l'emploi et du marché du travail.....</i>	104
6.6.	<i>Proportion des enfants travailleurs dans la population active</i>	105
VII.	LES INDICATEURS DE BONNE GOUVERNANCE.....	105
7.1.	<i>L'Indice de Bonne Gouvernance (IBG).....</i>	105
7.2.	<i>Difficultés de mesure que pose la méthodologie et solutions à envisager :</i>	106
7.3.	<i>Proportion des mariages précoces.....</i>	106
7.4.	<i>Proportion des prévenus jugés dans les délais.....</i>	107
7.5.	<i>Taux d'accès des ménages/individus à la microfinance.....</i>	108
VIII.	LES STATISTIQUES DEMOGRAPHIQUES.....	109
8.1.	<i>L'espérance de vie à la naissance</i>	109
8.2.	<i>Indice Synthétique de Fécondité (ISF)</i>	110
8.3.	<i>Les projections démographiques de la population.....</i>	111
	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	115
	BIBLIOGRAPHIE.....	XII

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les opérations mises en œuvre pour établir les profils de pauvreté au Niger	35
Tableau 2 : Les indices de prix et de volume à l'importation/exportation	61
Tableau 3 : La description des données nécessaires pour l'établissement des statistiques de la BDP	65
Tableau 4: Taux de croît des espèces animales	72
Tableau 5: Poids des carcasses et des abats par espèce	73
Tableau 6: Paramètres lactation et UBT par espèce	74
Tableau 7: les groupes d'aliments et de produits retenus pour le bilan alimentaire	77

SIGLES ET ABREVIATIONS

AFRISTAT : Observatoire Statistique de l'Afrique Subsaharienne
AFRITAC : Centre Régional d'Assistance Technique en Afrique
ANPE : Agence Nationale pour la Promotion de L'Emploi
BAD : Banque Africaine de Développement
BCEAO : Banque Centrale des Etats de L'Afrique de L'Ouest
BCG : Bacille Calmette Guérin
BDP : Balance Des Paiements
BDP6 : Manuel de Balance Des Paiements 6^{ème} édition
BIT : Bureau International du Travail
BTP : Bâtiments et Travaux Publics
CAF : Cout Assurance Fret
CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CHAPO : Calcul Harmonise Des Prix Par Ordinateur
CI : Cours d'Initiation
CIERPA : Centre International De Recherche sur les Populations Africaines
CM2 : Cours Moyen Deuxième Année
CNEDD : Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable
CNS : Conseil National De La Statistique
CPD : Country Product Dummy
CRDI : Centre de Recherche sur le Développement International
CSI : Centre de Santé Intégré
CUN : Communauté Urbaine de Niamey
DCDS : Direction de La Coordination Et du Développement de la Statistique
DDE : Direction Départementale de l'Environnement
DER : Direction des Enquêtes et des Recensements de l'INS
DGE : Direction Générale de l'Economie
DGEPD : Direction Générale de l'Evaluation des Programmes de Développement
DSA : Direction des Statistiques Agricoles
DSBE : Degré de Satisfaction des Besoins Essentiels
DSEDS : Direction des Statistiques et des Etudes Démographiques et Sociales
DSEE : Direction Des Statistiques Et Des Etudes Economiques
DTC : Diphtérie Coqueluche Tétanos
EACG : Equipe Appui Conseil Bonne Gouvernance croissance mieux repartie-PNUD
EDS : Enquête Démographique et de Santé
EDSN-MICS3 : Troisième Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples
ENBC : Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation des ménages
EPA : Etablissement Public à Caractère Administratif
EPER : Enquête Prévision et Estimation des Récoltes

ERETES : Equilibre Ressources Emplois du Tableau Entrée-Sortie
FAB : Franco A Bord
FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FBCF : Formation Brute de Capital Fixe
FGT : Foster Greer Thorbecke
FMI : Fonds Monétaire International
ICA : Indice du Chiffre d'Affaire
ICC : Indice du Coût de la Construction
ICMO : Indice du Coût de la Main d'Œuvre
IHPC : Indice Harmonise Des Prix A La Consommation
IHPI : Indice Harmonise des Prix A La Production
IMF : Institution de la Microfinance
IMG : Indice des Moyen de Gestion
INS : Institut National De La Statistique
IPI : Indice de la Production Industrielle
IPMC : Indice de prix des matériaux de construction
MCC : Millenium Challenge Corporation
MDA : Ministère en charge de l'agriculture
MEN : Ministère de l'Education Nationale
NEPAD : Nouveau Partenariat pour le Développement de L'Afrique
NIGELEC : Société Nigérienne d'Electricité
OMD : Objectif du Millénaire pour le Développement
OMS : Organisation Mondiale de la Sante
ONAPAD : Observatoire National de la Pauvreté et du Développement Humain Durable
ONG : Organisme Non Gouvernemental
OPVN : Office des Produits Vivriers du Niger
OSCE : Office des Statistiques de la Communauté Européenne
PARSEP : Projet d'Appui Régional aux Cadres Nationaux de Suivi Evaluation des Stratégies de Réduction de la Pauvreté
PCI : Programme de Comparaison Internationale
PE : Probabilités Egales
PEM : Point d'Eau Moderne
PESR : Probabilités Egales Sans Remise
PEV : Programme Elargi de Vaccination
PIB : Produit Intérieur Brut
PPA : Parité du Pouvoir d'Achat
PTF : Partenaire Technique et Financier
QUIBB : Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien-être
RGAC : Recensement General de l'Agriculture et du Cheptel
RGPH : Recensement General de La Population et de L'Habitat
SCN : Système de Comptabilité Nationale
SDRP : Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté
SGDD : Système General de Diffusion de Données

SIFIM : Service D'intermédiation Financière Indirectement Mesurée
SIMA : Système d'Information sur les Marchés Agricoles
SMART : Spécifique, Mesurable, Achievable, Relevant, Time Bound
SMART: Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions
SNDS : Stratégie Nationale de Développement de la Statistique
SNIS : Système d'Informations Sanitaires
SP/SRP : Secrétariat Permanent de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté
SRP : Stratégie de Réduction de la Pauvreté
SSN : Système Statistique National
SYDONIA : Système Douanier Automatisé
TOFE : Tableau des Opérations Financières De l'Etat
UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UGP : Unité de Gestion de Projet
UML : Unité de Mesure Locale
UNFPA : Fonds des Nations Unies pour la Population
UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
UP : Unité Primaire de Sondage
US : Unité Secondaire de Sondage
ZD : Zone de Dénombrement

INTRODUCTION

Le développement de la statistique nécessite une meilleure coordination des interventions des producteurs de données ; ce qui constitue un maillon fort dans le suivi permanent des activités économiques nationales car soutenant leur élaboration, leur mise en œuvre et leur suivi évaluation. En effet, la conception, la mise en œuvre et le suivi-évaluation des stratégies et politiques de développement économique et social, notamment le Programme Intérimaire de Cadrage de l'Action Gouvernementale (PICAG 2011-2012), le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2012-2015), les OMD, la « Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive » (SDDCI NIGER 2035), et bien d'autres programmes de développement, nécessitent l'existence d'un Système Statistique National (SSN) fort et organisé, en mesure de répondre à la demande d'informations statistiques exprimées par les principaux utilisateurs et la disponibilité des statistiques régulières et fiables permettant d'apprécier les effets et impacts des politiques et stratégies mises en œuvre sur les populations bénéficiaires.

A cet égard, conscient du fait que la collecte, l'analyse et la diffusion de l'information statistique dans un pays, est une condition nécessaire pour concevoir des cadres de politiques et de programmes applicables, durables et cohérents, le gouvernement a décidé de réformer le Système Statistique National (SSN) pour le rendre performant et apte à répondre aux besoins présents et futurs. C'est à juste titre que la loi n° 2004-011 du 30 mars 2004, portant sur l'organisation de l'activité statistique et créant un Institut National de la Statistique (INS), a été votée. Par ailleurs des directions des statistiques ont été progressivement mises en place dans la plupart des ministères sectoriels et dans toutes les chefs lieux des régions pour afficher la volonté de développer les statistiques sectorielles, régionales et les données de sources administratives.

Ce nouveau cadre institutionnel est propice à une meilleure consultation et concertation des acteurs du SSN, en vue d'améliorer la couverture thématique et géographique ; ainsi que la qualité du système de production de l'information statistique au profit des utilisateurs, dans un contexte également marqué par cette extension sectorielle et régionale de l'INS.

Ainsi, pour s'inscrire dans cette dynamique de l'amélioration progressive de l'organisation du SSN, de disposer d'un cadre harmonieux de production de données et d'édification d'utilisateurs, le présent document doit permettre de disposer d'un manuel de méthodes statistiques, un des instruments de coordination statistique que l'INS par le canal de sa Direction de la Coordination et du Développement de la Statistique (DCDS), ambitionne de développer.

Aussi, conformément à la mise en œuvre des actions prévues dans son septième axe stratégique sur le suivi et l'évaluation, il est nécessaire de disposer d'une batterie d'indicateurs critiques dont le calcul nécessite la compilation d'informations statistiques fiables répondant à des normes standards admises par tous. La Stratégie Nationale de Développement de la Statistique (SNDS) a d'ailleurs fait sienne l'initiative de la production et de l'amélioration de la qualité des données et de la coordination du SSN pour une convergence des méthodes de mise en œuvre des opérations statistiques.

Dans un tel contexte marqué par un constat d'incohérences et d'insuffisances au niveau des définitions des concepts, d'élaboration des méthodologies de collecte et de production en matière statistique, le SSN sera manifestement confronté à des problèmes de comparabilité de données aux niveaux national et

international. A cet égard, et dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement de la Statistique (SNDS), il revient à l'Institut National de la Statistique, principal organe de coordination du SSN en partenariat avec les principaux acteurs du SSN, de créer les conditions nécessaires d'harmonisation des méthodologies en matière statistique pour rendre ce système plus crédible et plus performant.

C'est dans ce cadre que se justifie la nécessité de développer les instruments de coordination statistique dans un cadre fédérateur, pour une appropriation et un meilleur usage dans l'exécution des opérations statistiques spécifiques. Ainsi après avoir élaboré un manuel sur les concepts et définitions, l'INS a le souci de disposer d'un manuel de référence sur les méthodologies des opérations statistiques et , objet du présent manuel.

A cet égard, le présent document est destiné à présenter les méthodes d'élaboration des opérations statistiques de grande envergure (enquêtes nationales par sondage), et de calcul des indicateurs les plus utilisés dans les comptes nationaux, les stratégies sectorielles et nationales (indicateurs de base des services sectoriels statistiques, indicateurs de suivi des programmes, des programmes sectoriels).

CHAPITRE I. METHODOLOGIES DES OPERATIONS STATISTIQUES DANS LE SYSTEME STATISTIQUE NATIONAL

I. COLLECTE DE DONNEES ET ENQUETES

1.1. Présentation du 4e Recensement General de la Population et de l'Habitat au (RGP/H Niger 2012)

Toute politique de développement économique et social, pour être efficace, ne peut se passer d'une appréciation de la dimension de la population ainsi que de sa répartition selon certaines caractéristiques. Conformément aux recommandations des Nations-Unies, les pays en voie de développement doivent organiser un recensement de population tous les dix ans. Le Niger, depuis son indépendance en 1960 à ce jour, a réalisé trois (3) recensements généraux de population en 1977, 1988 et en 2001. Pour disposer de données fiables et à jour, le pays organise un quatrième recensement général de la population et de l'habitat en 2012.

1.1.1. Définition du recensement de la population

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 (simultanéité), 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.

1.1.2 Objectifs du recensement général de la population et de l'habitat de 2012 du Niger

L'objectif général poursuivi à travers la réalisation du 4ème RGP/H-2012 est de concourir à la production et à la diffusion des données démographiques et socioéconomiques fiables actualisées et pertinentes requises pour contribuer efficacement au suivi et à l'évaluation des politiques, programmes et projets de développement économique et social, notamment la Stratégie de Développement accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP) le PDES, l'i3N, la SDDCI, les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et les programmes du Millénaire Challenge Corporation (MCC).

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- ✓ Connaître l'effectif total de la population résidente et sa répartition géographique sur l'ensemble du territoire nigérien selon la localité habitée ;
- ✓ Actualiser les connaissances sur les phénomènes démographiques et les caractéristiques économiques, sociales et culturelles de la population et particulièrement des groupes vulnérables (femmes, enfants, jeunes, personnes âgées, personnes vivant avec un handicap, etc.) ;
- ✓ Collecter des données de base nécessaires à l'appréciation des conditions de vie des populations, notamment l'estimation de la pauvreté ;
- ✓ Mettre à jour la base de sondage indispensable à l'organisation des différentes enquêtes dans la période intercensitaire ;
- ✓ Mettre à jour le répertoire national des communes (RENACOM) à travers la collecte des coordonnées géographiques de chacune des localités (villages, hameaux, points d'eau, etc.)
- ✓ en vue de permettre l'établissement des cartes thématiques.

1.2 Cadre institutionnel

Le RGP/H est une opération de portée nationale complexe et délicate qui ne saurait être réalisée sans un cadre institutionnel approprié. Aussi, plusieurs textes législatifs et réglementaires ont été adoptés. Il s'agit de :

- Décret N° 2011-059/PCSRD/ME/F du 27/01/2011, portant organisation du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H-2012) ;
- Arrêté N° 0047/ME/F/INS du 14/02/2011 portant création, attribution et fonctionnement du Comité Technique National (CTN), des Comités Techniques Régionaux (CTR), des Comités Techniques Départementaux (CTD) et des Comités Techniques Communaux (CTC) du 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H-2012) ;
- Arrêté N° 0048/ ME/F/INS du 14/02/2011 portant création, attribution et fonctionnement du Bureau Central, des Bureaux Régionaux, Départementaux et Communaux du 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGP/H-2012).

1.2.1 Sur le plan national

a) Le Comité Technique National de Recensement (CTN) regroupe divers ministères : Ministère des Finances ; Ministère du Plan de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire ; Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité publique, de la Décentralisation et des Affaires Religieuses ; Ministère de la Santé Publique ; Ministère de la Communication et des Nouvelles Technologies de l'Information ; Ministère de l'Urbanisme, du Logement et de l'Assainissement ; Ministère de la Population, de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant ; Ministère de l'Education Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales ; Ministère de l'Agriculture ; Ministère de l'Elevage ; Ministère de la Défense Nationale ; Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement ; Ministère des Enseignements Moyen et Supérieur et de la Recherche Scientifique, etc. Il est l'organe national de concertation, de décision et de coordination des différentes activités.

b) Le Bureau Central de Recensement (BCR) est l'organe d'exécution technique du projet. La direction du projet est assurée par un Coordonnateur National. Elle est composée de quatre unités centrales, à savoir :

- Unité Etudes et Opérations de Terrain (UEOT) ;
- Unité Cartographie Censitaire (UCS) ;
- Unité Documentation, Communication et Sensibilisation (UDCS) ;
- Unité Administrative et Financière (UAF).

c) Une structure d'appui technique, le Groupe Assurance Qualité (GAQ) est mise en place pour renforcer le BCR dans l'assistance technique.

1.2.2 Aux niveaux régional, départemental et communal

Les Comités et les Bureaux de Recensement créés au niveau des régions, des départements et des communes assurent le soutien administratif et logistique nécessaire aux différentes phases de l'opération. Ils participent également à la sensibilisation de la population, au recrutement du personnel et à la mobilisation des moyens.

Les informations sur les ménages sont collectées à travers un questionnaire composé des sections suivantes :

- 1. Identification du ménage**
- 2. Tableau récapitulatif du ménage**
- 3. Composition du ménage**
- 4. Décès survenues au cours des 12 derniers mois**
- 5. Caractéristiques de l'Habitat et une dernière page réservée aux observations de l'agent enquêteur**

1.2. Méthodologies d'enquêtes ménages classiques

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 aux ménages par des enquêteurs recrutés à cet effet.

Les statistiques produites sont :

- les dépenses et les revenus des ménages. La majorité des profils de pauvreté des pays en développement ont été établis sur la base de ces résultats ;
- Les données sur l'accès des ménages aux services sociaux de base que sont la santé, l'éducation, le logement, l'eau et assainissement et leur degré de satisfaction;
- Les données sur l'état de santé de la mère et de l'enfant ;
- Les données sur la fécondité, la mortalité, la nuptialité, les IST et VIH Sida, la santé de la reproduction,...etc.

Les enquêtes réalisées par l'INS qui ont servi la collecte de ces données sont :

- Enquêtes Nationales Budget-Consommation des ménages (EBC) ;
- Enquête sur le Questionnaire Unifié sur les Indicateurs de Base de Bien-être (QUIBB) ;
- Enquête sur le Degré de Satisfaction des Besoins Essentiels (DSBE) ;
- Enquête Démographique et de Santé au Niger et à Indicateurs Multiples (EDSN/MICS) ;
- Enquête Vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages ;
- Enquête sur la Nutrition et la Survie des enfants de 0 à 5 ans ;
- Etc.

1.2.1. Procédure d'échantillonnage des enquêtes ménages

Les enquêtes auprès des ménages sont des enquêtes par sondages. Ces enquêtes sont dans la majorité des cas menées à l'échelle nationale. Ainsi, pour assurer une bonne représentativité des différents milieux socioéconomiques et pour réduire au mieux les marges d'erreur éventuelles, les échantillons sont en général de taille suffisamment grande (au moins 3000 ménages). La base de sondage de ces enquêtes ménages est issue du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2001 (RGPH 2001) qui est une enquête exhaustive. Le RGPH est réalisé tous les dix (10) ans et donne l'effectif total et par localités des individus et des ménages du pays.

Etape 1 : Considérations méthodologiques et base de sondage

Il s'agit d'élaborer un échantillon en utilisant la méthode de sondage stratifié et la méthode du sondage à plusieurs degrés.

Ainsi, pour tirer un échantillon de ménages dans le territoire national, on tiendra compte de deux choses suivantes :

(i) La population nigérienne est hétérogène du point de vue des caractéristiques sociodémographiques et économiques. Ce qui nécessite de découper le territoire en plusieurs strates (strates urbaines, strates

rurales sédentaires, strates rurales nomades). Chacune des 8 régions sera décomposée de cette manière, ce qui permettra d'avoir un échantillon représentatif du Niger.

(ii) La population du Niger fait en 2007, environ 13 millions d'habitants pour plus de 1,6 millions de ménages répartis dans les 8023 Zones de Dénombrement (ZD), unités primaires de sondage créées pour les besoins du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH2001). La base de sondage est triée selon la région, le milieu de résidence et ensuite selon les départements, les cantons et le numéro d'ordre de la ZD.

On peut de ce fait éviter de prendre des ménages dans chacune des 8023 ZD, en trouvant la formule du sondage à deux degrés présentée dans l'étape 2 suivante :

Etape 2 : Plan de sondage (Procédure de tirage des ménages à enquêter)

La procédure retenue pour le tirage de l'échantillon de l'enquête nationale est un tirage aréolaire, stratifié et à deux (2) degrés. L'unité primaire de sondage, appelée aussi Grappe, est la ZD ou une partie de la ZD lorsque cette dernière est de très grande taille. La partie urbaine et la partie rurale de chaque région correspondent chacune à une strate d'échantillonnage. Dans les régions contenant des zones nomades, le milieu rural est ensuite séparé en milieu sédentaire et nomade.

Comme une région spécifique, la région de Niamey (la capitale) ne contient que le milieu urbain. Au total, il y a dix-neuf (19) strates d'échantillonnage créées. L'échantillon de premier degré sera tiré indépendamment dans chaque strate, et l'échantillon de second degré le sera indépendamment dans chaque unité primaire tirée au premier degré.

D'une manière précise, le plan de sondage est organisé comme suit :

- Au premier degré de sondage, un certain nombre de grappes seront sélectionnées indépendamment à l'intérieur de chaque strate d'échantillonnage en procédant à un tirage systématique avec probabilité proportionnelle à la taille; la taille d'une ZD étant le nombre de ménages résidant dans la ZD. Une telle procédure de tirage introduira une stratification implicite au niveau du département à l'intérieur de chaque région, et au niveau du canton à l'intérieur de chaque département ;
- Après le tirage de premier degré, une opération de dénombrement sera effectuée dans chacune des ZD tirées dans l'optique d'obtenir le nombre exact de ménages ordinaires résidant dans la ZD, et d'établir un plan de situation de la ZD en marquant ses limites et les localisations de chaque structure trouvée.
- Le dénombrement complet des ménages d'une zone de dénombrement fournira aussi une liste de ménages à partir de laquelle sera tiré au second degré un échantillon de ménages par un tirage systématique à probabilité égale. Tous les membres de ces ménages seront identifiés à l'aide d'un questionnaire ménage.

1.2.2. Extrapolation des données

L'enquête étant effectuée par échantillonnage, pour ramener les données sur l'ensemble de la population du pays, on procède à l'extrapolation des données à l'aide du coefficient d'extrapolation qui caractérise chaque ménage échantillon dans une Zone de Dénombrement (ZD) donnée. Dans les plans de sondage des enquêtes ménages réalisées par l'INS, après avoir choisi les unités primaires (zones de dénombrement), au

deuxième degré de tirage, les sondeurs ont l'habitude de considérer une moyenne minimale de 20 ménages par ZD, pour garantir une certaine précision au niveau de l'unité primaire, tout en évitant de produire « des effets de grappe ». L'effet de grappe représente le rapport entre les variances de l'estimateur du paramètre à estimer P , selon qu'on considère un Sondage Aléatoire Simple (SAS) et un sondage stratifié à deux degrés. C'est la raison pour laquelle même des enquêtes très lourdes à indicateurs multiples comme les EDS, considèrent un nombre de ménages échantillon à enquêter, compris entre 20 et 25 par unité primaire retenue au premier degré de sondage.

1.2.3. Calcul des probabilités de tirage pour l'extrapolation des données

Les probabilités de tirage sont calculées pour chaque degré de tirage et dans chaque strate. Les notations sont les suivantes:

P_{1hi} : probabilité de tirage au premier degré de la $i^{\text{ème}}$ grappe de la strate h

P_{2hi} : probabilité de tirage au deuxième degré d'un ménage de la $i^{\text{ème}}$ grappe de la strate h

Soient s_h le nombre de grappes tirées dans les S grappes de la strate h , M_{hi} le nombre de ménages de la $i^{\text{ème}}$ grappe dans la strate h et $\sum M_{hi}$ le nombre total de ménages de la strate h .

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

$$P_{1hi} = \frac{S_h \times M_{hi}}{S \times \sum M_{hi}}$$

Au deuxième degré, un nombre b_h de ménages seront tirés à partir des L_{hi} ménages nouvellement dénombrés par l'équipe de l'enquête dans la $i^{\text{ème}}$ grappe de la strate h lors du dénombrement des ZDs sélectionnées. Donc :

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

La probabilité globale (ou probabilité d'inclusion) P_{hi} pour tirer un ménage dans la $i^{\text{ème}}$ grappe de la strate h est donc le produit de P_{1hi} et P_{2hi} :

$$P_{hi} = P_{1hi} \times P_{2hi}$$

L'échantillon ainsi tiré sera auto pondéré lorsque le nombre de ménages dénombrés dans l'opération de dénombrement est identique à celui enregistré dans la base de sondage pour chacune des grappes tirées. Mais cette condition sera rarement satisfaite surtout lorsque la base de sondage n'est pas récente. Lorsque le nombre de ménages dénombrés dans l'opération de dénombrement est différent de celui enregistré dans la base de sondage pour certaines grappes, l'échantillon ne sera plus auto pondéré. Dans ce dernier cas, il

nécessite d'utiliser le poids de sondage pour toutes analyses en utilisant les données de cette enquête. Le poids de sondage est l'inverse de la probabilité globale :

$$w_{hi} = \frac{1}{P_{hi}} = \frac{1}{P_{1hi} \times P_{2hi}} = \frac{a \times \sum M_{hi}}{a_h \times M_{hi}} \times \frac{L_{hi}}{b_h}$$

1.2.4. Voies d'approfondissement

1.2.5. Prise en compte des besoins de la gestion et du développement communautaire:

L'une des insuffisances de la méthode d'échantillonnage des enquêtes ménages réalisées par les INS, est relative à l'impossibilité de calculer des indicateurs jusqu'au niveau des départements ou des cantons ; à plus forte raison dans les communes ou les localités. En effet de par la taille de l'échantillon souvent employée, les résultats obtenus ne sont significatifs qu'au niveau de la région, du milieu et du pays. Et pourtant, la demande d'indicateurs les plus désagrégés possibles ne fait que s'accroître pour les besoins de la gouvernance locale dans cette nouvelle ère de décentralisation du pays.

Pour cela, il est nécessaire de s'inscrire dans la logique de communalisation et de décentralisation du pays en examinant dans quelles mesures, on pourrait prévoir pour certaines enquêtes nationales, des échantillons permettant de sortir des indicateurs, ne serait-ce qu'au niveau du département ou du canton.

Le travail supplémentaire à effectuer à ce niveau consistera, en s'appuyant sur les plans de sondage stratifié à deux degrés à :

- grossir le nombre d'unités primaires, zones de dénombrement au premier degré. Dans chacune des strates d'échantillonnage classiques, il faut considérer beaucoup plus de zones de dénombrement que d'habitude ;
- au deuxième degré, il faut retenir les mêmes nombres de ménages que ce qui est fait actuellement par sondage systématique à probabilités égales.

La contrainte majeure liée à cela demeure toutefois, l'implication forte sur le budget alloué à ces opérations. En effet, cette méthodologie verrait l'augmentation du nombre d'unités primaires, ZD échantillons, et donc de ménages à enquêter, pour assurer la représentativité et la significativité des résultats au-delà de la région comme cela se fait jusqu'à présent.

1.2.6. Propositions d'harmonisation des tailles des échantillons d'Unités Secondaires (US) ménages ou individus

• Mise en œuvre des tirages

Dans les plans de sondage à deux degrés, après avoir choisi les Unités Primaires (UP) au premier degré, on sélectionne un certain nombre d'unités secondaires (US), selon un tirage à Probabilités Egales (PE) avec ou sans remise. Toutefois, lorsque l'US est un ménage ou un individu, on a recours au tirage à Probabilités Egales Sans Remise (PESR) dans la majorité des cas ; en raison des variances relativement plus faibles y afférents. On procède comme suit : Attribuer un numéro de 1 à n0 à l'ensemble des ménages de l'Unité Primaire échantillon,

- Calculer le pas de tirage $P = n / n_0$, où n = effectif de l'univers
- Tirer le premier ménage en choisissant au hasard un nombre compris entre 1 et le pas (entre 1 et P).

Si on choisit le nombre 15, le ménage 15 sera retenu dans l'échantillon,

- Ensuite on choisit les $n_0 - 1$ autres ménages en se référant aux nombres suivants : $15 + \text{pas}$, $15 + 2 \text{ pas}$, $15 + 3 \text{ pas}$, ..., $15 + (n_0 - 1) \text{ pas}$.
- **Procédé de calcul de la taille minimale d'un échantillon dans les enquêtes réalisées par les ONG et projets de développement :**

Première méthode :

(Exemple de la formule prenant en compte les niveaux de départ et d'arrivée d'un indicateur clé de l'étude)

La taille optimale d'individus n peut être obtenue à partir de la formule suivante prenant en compte le taux de départ p_1 et le taux d'arrivée p_2 d'un indicateur important dans l'étude ; si l'indicateur doit enregistrer une variation de 5%, on peut estimer la taille optimale de l'échantillon de l'étude par la formule :

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha} \sqrt{2pq} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_2q_2} \right]^2}{\rho^2}$$

Avec :

n = taille de l'échantillon d'individus

p_1 = niveau de départ

$$q_1 = 1 - p_1$$

p_2 = niveau attendu à la fin de l'intervention

$$q_2 = 1 - p_2$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$q = 1 - p$$

$$\rho = p_2 - p_1$$

$\alpha = 0.025$ = seuil de confiance

$z_{1-\alpha} = 1.96$ = fractile au seuil choisi de 5% (loi normale)

$\beta = 0.025$ = seuil de confiance

$z_{1-\beta} = 1.96$ = fractile au seuil choisi de 5% (loi normale)

Exemple : si le niveau de départ avant l'intervention du projet est de 45% et le niveau attendu est de 50% avec des seuils de confiance de 2,5%, la formule donne une taille optimale d'individus estimée à $n = 3000$ individus à interviewer pour l'ensemble des zones couvertes par le programme.

Deuxième méthode :

La formule deuxième formule utilisée sans une situation de référence est :

$$N = \frac{z^2 \times p \times q}{d^2}, \quad \text{avec } q = 1 - p$$

Z =écart fixé en général à 1,96 ou plus simplement à 2,0, qui est le fractile d'une distribution normale correspondant à un degré de confiance de 95 %.

P est la proportion des ménages de la population cible

1.2. Enquête démographique et de santé

L'enquête Démographique et de Santé est une enquête développée par le programme MEASURE DHS de ICF International. Elle recueille beaucoup d'informations sur des thématiques différentes dans plusieurs pays qui participent au programme MEASURE DHS. Plusieurs étapes sont nécessaires pour s'assurer que les données reflètent correctement les situations qu'elles aient l'intention de décrire et qu'elles soient comparables entre les pays. Pour ce faire, MEASURE DHS a élaboré des procédures standards, des méthodes et des manuels pour guider le processus d'enquête. Le Niger, comme beaucoup de pays en Afrique est à sa quatrième enquête qui a été réalisée en 2012. Les trois autres enquêtes ont été réalisées en 1992, 1998 et 2006.

1.2.1. Tirage de l'échantillon

La procédure retenue pour le tirage de l'échantillon de l'EDSN-MICS est un tirage aréolaire, stratifié et à deux degrés. L'unité primaire de sondage, appelée aussi Grappe, est la ZD ou une partie de la ZD lorsque cette dernière est de très grande taille. La partie urbaine et la partie rurale de chaque région correspondent chacune à une strate d'échantillonnage. Dans les régions contenant des zones nomades, le milieu rural est ensuite séparé en milieu sédentaire et nomade. Étant une région spécifique, la région de Niamey (la capitale) ne contient que le milieu urbain. Au total, dix-neuf (19) strates d'échantillonnage ont été créées. L'échantillon de premier degré a été tiré indépendamment dans chaque strate ainsi que l'échantillon de second degré dans chaque unité primaire tirée au premier degré.

La base de sondage est structurée selon la région, le milieu de résidence et ensuite selon les départements, les cantons et le numéro d'ordre de la ZD. Au premier degré de sondage, un certain nombre de grappes sont sélectionnées indépendamment à l'intérieur de chaque strate d'échantillonnage en procédant à un tirage systématique avec probabilité proportionnelle à la taille; la taille d'une ZD étant le nombre de ménages résidant dans la ZD. Une telle procédure de tirage introduit une stratification implicite au niveau du département à l'intérieur de chaque région, et au niveau du canton à l'intérieur de chaque département.

1.2.2. Dénombrement des ZD échantillon

Après le tirage au premier degré, une opération de dénombrement est effectuée dans chacune des ZD tirées dans l'optique d'obtenir le nombre exact de ménages ordinaires résidant dans la ZD, et d'établir un plan de situation de la ZD en marquant ses limites et les localisations de chaque structure trouvée. Elle permet d'obtenir aussi une liste de ménages à partir de laquelle est tiré au second degré un échantillon de ménages avec un tirage systématique à probabilité égale. Tous les membres de ces ménages sont identifiés à l'aide d'un questionnaire ménage et chaque femme âgée de 15 à 49 ans identifiée est également enquêtée avec un questionnaire individuel femme et dans un ménage sur deux tous les hommes de 15 à 59 ans sont également enquêtés à l'aide d'un questionnaire individuel homme. C'est pendant cette phase que les coordonnées géographiques des ZD sont collectées. Ces coordonnées sont recueillies sur le terrain en utilisant des récepteurs GPS.

1.3. Enquête Nationale sur l'Emploi et le Secteur Informel (ENESI) 2012

1.3.1. Objectifs

L'objectif principal de cette enquête est de fournir des informations devant permettre de calculer des indicateurs pertinents pour le suivi des politiques publiques de l'emploi, d'amorcer la mise en place d'un système d'enquêtes cohérent sur l'emploi et le secteur informel et de renforcer les capacités nationales en matière de conception, de collecte et d'analyse des données sur l'emploi et le secteur informel.

De manière spécifique, l'enquête vise les objectifs suivants :

- Fournir des informations permettant de comprendre les déterminants de l'offre de travail et notamment de calculer des indicateurs de l'activité, de l'emploi et du chômage (taux d'activité, taux d'occupation, structure des emplois par branche, taux de sous-emploi, taux de chômage, durée du chômage, etc.).
- Fournir des informations sur les revenus d'activité et analyser leur distribution dans la perspective d'une meilleure compréhension de la pauvreté.
- Identifier les modes et les canaux de recherche de l'emploi, les types d'emploi recherché, le degré de participation aux programmes d'emploi.
- Produire les indicateurs de travail décent au sens du BIT.
- Produire les principaux agrégats du secteur informel afin de mesurer l'apport du secteur informel dans l'économie.
- Analyser les déterminants de la demande de travail dans le secteur informel, le coût de création des emplois dans ce secteur et identifier les branches porteuses en matière de création des emplois.
- Analyser les contraintes qui entravent une bonne évolution du secteur informel (concurrence, financement, institutionnelles -notamment impôts et relations avec l'administration-, etc.) et les opportunités qui s'offrent à lui.

- Identifier les intervenants : opérateurs, partenaires (promoteurs, employés, clients, fournisseurs) de ce secteur.

1.3.2. Base de sondage au premier degré

Au total, 8 023 zones de dénombrement ont été définies en 2001 avec un effectif de 1 626 973 ménages et une population totale de 11 032 881 habitants. La liste des zones de dénombrement avec leurs caractéristiques constitue la base de sondage du premier degré de l'enquête. Les principales caractéristiques de la zone de dénombrement contenues dans la base de sondage sont : le code et le nom de la région, du département, du canton, de la zone de dénombrement, le milieu de résidence, l'effectif des ménages et l'effectif de la population.

L'Institut National de Statistique possède un fichier de cette base de sondage comportant l'essentiel de ce qui est exigé d'une base de sondage pour l'élaboration d'un plan de sondage.

1.3.3. Base de sondage au deuxième degré

Les ménages des zones de dénombrement tirées au premier degré constituent la base de sondage du deuxième degré de ce plan de sondage. Parce que la base de sondage des ZD date de 11 ans, la base de sondage du deuxième degré de l'ENESI de 2012 qui en découle doit être actualisée grâce à une mise à jour des cartes et de la liste des ménages dans les ZD tirées au premier degré. En effet, en 2012, l'identité et la localisation des ménages d'une ZD ainsi que l'effectif des ménages de la ZD ont dû connaître bien des changements. Cette nouvelle collecte des données sera axée sur la localisation et l'identité de chaque ménage de la ZD enquêtée. Cette actualisation de la base des ménages pour les seules ZD de l'échantillon du premier degré est vue comme une véritable pré-enquête.

1.3.4. Domaines d'étude et strates

Dans le cas de l'Enquête Nationale sur l'Emploi et le Secteur Informel de 2012, il est retenu de considérer seulement trois domaines d'étude : la commune urbaine de Niamey, le reste du milieu urbain et le milieu rural.

Le critère de stratification retenu pour cette enquête est la région et le milieu de résidence pour les domaines "Autre urbain" et "Milieu rural". Au total, 17 strates sont constituées : 3 pour la ville de Niamey, 7 pour le domaine "Autre urbain" et 7 pour le domaine "Milieu rural".

1.3.5. Taille de l'échantillon des ménages pour la phase 1 de l'enquête

En conséquence, il est suggéré de faire appel à un échantillon global de 6 000 ménages pour la mise en œuvre de l'enquête sur l'emploi en conservant une répartition égale de cet échantillon entre les trois domaines d'étude. En effet, un échantillon de 2 000 ménages pour chaque domaine d'étude peut conduire à des estimations d'une bonne précision sauf pour certains indicateurs au niveau du milieu rural.

1.3.6. Echantillon des unités d'observation de la phase 2 de l'enquête

La phase 2 de l'enquête ou l'enquête sur le secteur informel portera sur tous les chefs d'entreprise informelle qui auront été recensés lors des opérations de collecte des données de la phase 1. Des indications obtenues de l'Enquête sur les Conditions de Vie des Ménages et l'Agriculture (ECVMA) menée en 2011 montrent que les ménages enquêtés comptent en moyenne 0,8, 0,9 et 0,3 chef d'unité informelle respectivement à Niamey, dans les autres centres urbains et dans le monde rural. Ces données laissent anticiper l'observation d'environ 3 000 chefs d'unité informelle lors de la phase 2 dans l'ENESI

2012 si un échantillon de 6 000 ménages est enquêté au niveau national lors de la phase 1 avec une égale répartition entre les trois domaines d'étude.

L'organisation des opérations de collecte des données de la phase 2 devra tenir compte de cette taille indicative de l'échantillon des chefs d'unité informelle.

1.3.7. Répartition des échantillons des unités primaires et des ménages

1.1.1. Répartition des échantillons des deux degrés entre les domaines d'étude

Comme cela est indiqué plus haut, un sous-échantillon de 2 000 ménages est alloué à chaque domaine d'étude, ce qui correspond à un taux de sondage global non uniforme vis-à-vis des trois domaines d'étude. Selon le tableau 3, le taux de sondage global est respectivement de 1,13%, 0,15% et 1,82% pour l'Autre urbain, le milieu rural et la ville de Niamey.

La taille des ZD échantillonnées en nombre de ménages à enquêter est variable selon le domaine d'étude : elle est de 15 ménages pour la ville de Niamey et de 10 ménages pour chacun des deux autres domaines d'étude..

Au total, 533 ZD seront donc tirées à raison de 200 pour l'Autre urbain, 200 pour le milieu rural et 133 pour la ville de Niamey, ce qui correspond à un taux de sondage du 1^{er} degré égal à 29%, 3% et 36% respectivement pour l'Autre urbain, le milieu rural et la ville de Niamey selon le tableau 3.

2.7.2. Répartition des échantillons des unités primaires entre les strates d'un domaine d'étude

Pour chaque domaine d'étude, il est fait appel à un sondage stratifié représentatif au premier degré. Autrement dit, le sous échantillon des unités primaires ou ZD de chacun des domaines d'étude est réparti entre les strates proportionnellement à la taille des strates.

2.7.3. Répartition de l'échantillon des ménages entre les strates d'un domaine d'étude

Au deuxième degré, 10 ménages sont prélevés dans chacune des unités primaires ou ZD échantillonnées dans les domaines d'étude "Autre urbain" et "Milieu rural" et 15 ménages dans chaque unité primaire ou ZD échantillonnée dans la ville de Niamey. L'on notera que ce taux est bien évidemment uniforme au sein de chaque domaine d'étude du fait que l'on a utilisé un sondage stratifié représentatif. Ce qui nous donne un taux global de sondage de 0,0037.

1.3.8. Modes de tirage

Les tirages des échantillons sont mis en œuvre de façon indépendante d'une strate à l'autre. Les unités primaires (ou ZD) sont tirées selon le mode de tirage systématique avec probabilités proportionnelles aux tailles des unités, un cas particulier de tirage avec probabilités inégales et sans remise. La probabilité de sélection d'une ZD à chaque tirage est choisie proportionnelle à la taille de la ZD, la taille étant définie ici par l'effectif des ménages de la ZD.

Pour les tirages du deuxième degré, c'est-à-dire les tirages des unités secondaires (ou ménages), il est fait appel à un sondage aléatoire simple sans remise. Les ménages sont donc tirés avec probabilités égales et sans remise.

Un nombre constant de ménages est prélevé dans chaque ZD échantillonnée, soit 15 ménages dans le domaine constitué par la ville de Niamey et 10 ménages dans chacun des deux autres domaines d'étude.

1.3.9. Mise en œuvre du calcul des probabilités d'inclusion et des poids de sondage

Les probabilités d'inclusion et les poids de sondage sont calculés pour chacune des 533 ZD échantillonnées dans un fichier Excel dénommé "Probabilités d'inclusion et poids de sondage initiaux" à

$$P_{hij} = m_h \frac{N_{hi}}{N_h} \frac{n_h}{K_{hi}}$$

l'aide des formules suivantes :

On en déduit le poids de sondage W_{hij} du ménage j de l'UP i de la strate h qui est l'inverse de la probabilité d'inclusion P_{hij} , soit

$$W_{hij} = \frac{N_h K_{hi}}{m_h n_h N_{hi}}$$

Toutefois, ces formules sont modifiées pour les 3 ZD atypiques sélectionnées. La probabilité de tirage du 1^{er} degré est égale à 1 pour chacune de ces ZD et la probabilité de tirage du 2^e degré reste sans changement. Pour la ZD atypique 8190099 de la strate 81, tout se passe comme si elle est considérée comme une strate à une seule ZD, ce qui donne : $M_h = m_h = 1$ et $N_{hi} = N_h = 857$.

Dans les strates 81 et 82 comportant des ZD atypiques, la taille m_h de l'échantillon des ZD est modifiée en fonction du nombre de ZD atypiques dans la strate (voir les colonnes surlignées en vert). Dans la strate 82, m_h passe de la valeur 54 à 52. En outre, pour cette strate, la variable N_h est modifiée. Elle passe de la valeur 44649 à la valeur 41954 à cause du retrait des 2 ZD atypiques de cette strate qui sont de tailles 1816 et 879.

Le fichier des probabilités et poids est un fichier complet qui permette d'obtenir tous les poids de sondage initiaux. Ces poids de sondage initiaux devront être redressés si des cas de non réponses totales sont observés dans l'enquête.

Pour l'établissement du fichier des probabilités et poids, les valeurs des effectifs K des ménages ont été simulées. Les valeurs simulées de K ont été obtenues en augmentant les valeurs N_{hi} de 5, 10, 15 ou 20 selon la strate.

Pour obtenir les poids initiaux réels, il suffira de remplacer les valeurs K simulées par les vraies valeurs observées à l'issue des travaux de cartographie et de rédenombrement des ménages.

1.4. Enquête Autopsie Verbale/Autopsie Sociale

Compte tenu du niveau relativement élevé de la mortalité des enfants de moins de 5 ans, l'Institut National de la Statistique(INS) et le Ministère de la Santé Publique (MSP) en collaboration avec l'Université Johns Hopkins (Baltimore, USA) ont cherché à en appréhender les causes, à travers une enquête Autopsie Verbale/Autopsie Sociale (AVAS).

L'objectif de l'enquête est de contribuer à la réduction de la mortalité néonatale et infantile à travers une meilleure connaissance des causes biologiques et des facteurs comportementaux et sociaux.

1.4.1. Echantillonnage

L'enquête AVAS s'intéresse aux ménages ayant enregistré le décès d'un enfant de moins de 5 ans et le meilleur répondant est la mère ou la personne en charge de l'enfant décédé.

1.4.2. Base de sondage

La base de données de l'enquête nationale Survie des enfants de 0 à 59 mois et Mortalité réalisée en 2010 par l'INS, intégrant une histoire génésique complète identifiant les décès néonataux et infantiles au cours des 10 dernières années a été la base de sondage de l'enquête AVAS. Cette base fournit une liste complète de toutes les naissances des femmes enquêtées ainsi que les caractéristiques des enfants et leur état de survie. Ainsi, un échantillon représentatif des ménages par type de décès (néonatal ou infantile) a été constitué.

1.4.3. Taille de l'échantillon

L'exigence de taille de l'échantillon pour une cause du profil de la mortalité dépend de la précision requise. L'enquête nationale Survie des enfants de 0 à 59 mois et mortalité réalisée en 2010 a identifié 681 décès néonataux et 1820 décès de 1 à 59 mois survenus depuis Décembre 2006. Par conséquent, pour avoir une précision de 95%, il a fallu inclure tous les décès avec une période de rappel de 3 ans, et pour les décès de 1 à 59 mois un échantillon d'un décès sur quatre avec une période de rappel de 3 ans était indispensable. Cela s'est traduit par une taille maximale de l'échantillon de 550 décès néonataux et 550 décès pour 1 à 59 mois (total 1100 décès) avec une période de rappel d'un maximum de 3 ans. A cela s'ajoute une marge de 10% pour compenser les cas de refus qui pourraient être constatés sur le terrain. Ce qui a donné un échantillon de $(1100 + 110)$ soit 1210 décès.

1.4.4. Procédure de tirage

Pour tirer les 1210 cas de décès indispensables à l'étude AVAS, les étapes ci-dessous ont été suivies:

- tous les cas de décès de moins 5 ans ont été sélectionnés ;
- dans ce groupe, les décès le plus récents par type ont été sélectionnés ;
- si une femme dans un ménage est concernée par les deux types de décès, alors le plus récent des deux est sélectionné. Si une femme dans un même ménage avait des jumeaux qui sont décédés, il a été retenu le plus récent des décès au cas où les décès surviennent à des dates différentes ou retenu un au hasard dans le cas où les décès sont survenus à la même date.

Après cette première étape, deux sous fichiers ont été créés : un sous-fichier de décès des nouveau-nés ; et un autre de décès des enfants de 1 à 59 mois.

En fonction de la période de rappel des décès, il a été classé dans chaque sous fichier les décès des plus récents aux plus anciens. Ainsi, il a été retenu les 605 plus récents de décès néonataux et de 1 à 59 mois, respectivement dans chaque sous-fichier pour constituer l'échantillon final.

1.4.5. Questionnaires

Le questionnaire Autopsie Verbale/ Autopsie Sociale (AVAS) résulte d'une combinaison de deux questionnaires : questionnaire Autopsie Verbale (AV) du « Gates Grand Challenge #13 » et questionnaire Autopsie Sociale (AS) du Groupe « CHERG ».

Le questionnaire AV permet de collecter des informations sur les causes de décès et est utilisé pour identifier les priorités en santé, pour allouer les ressources qui sont rares, et pour évaluer l'impact des programmes de santé.

Le questionnaire AS quant à lui vient en complément au questionnaire AV en collectant des informations sur les déterminants des décès (facteurs comportementaux, sociaux et en rapport avec le système de santé du pays). Il permet ainsi d'améliorer les politiques de santé en matière d'accès et d'utilisation des soins curatifs et préventifs.

1.5. Enquête nutrition (approche SMART)

L'objectif de cette méthodologie est de permettre la réalisation d'enquête standardisée, simplifiée, rapide et transparente en plus de l'amélioration de la qualité des données anthropométriques. Le logiciel ENA (Emergency Nutrition Assessment) for SMART est utilisé pour les calculs des indicateurs anthropométriques.

1.5.1. Méthodologie SMART

La méthodologie SMART est une abréviation des mots anglais suivants : Standardized Monitoring and Assessment of Relief and Transitions (SMART), elle permet de réaliser une enquête anthropométrique et de mortalité, de la conception à la présentation des résultats. Elle comprend plusieurs modules dans le logiciel ENA comme suit:

- un module sur le calcul de la taille de l'échantillon ;
- un module sur la formation complète sur les mesures anthropométriques ;
- un module sur la saisie des données anthropométriques et mortalité ;
- un module sur l'analyse des données.

1.5.2. Calcul de la taille de l'échantillon

Contrairement aux méthodes précédentes d'enquêtes nutrition, où l'enfant est l'unité primaire, la méthodologie SMART considère le ménage comme unité primaire de sondage (tous les enfants du ménage sont enquêtés).

Le calcul de la taille de l'échantillon pour une enquête anthropométrique et mortalité se fait sur la base des paramètres suivant :

- la prévalence la malnutrition aiguë globale ;
- la taille moyenne des ménages ;
- le pourcentage des enfants de moins de 5 ans dans la population ;

- le taux de mortalité ;
- la période de rappel fixe (connue par la population) pour le calcul des différents taux de mortalité
- Le taux de non réponse
- la précision souhaitée et l'effet de grappe.

Il faut retenir qu'en général, c'est une enquête basée sur un échantillonnage en grappes puisqu'on dispose d'une base de sondage.

On procède à un tirage à deux degrés. On fait un tirage d'un échantillon pour chaque région, c'est-à-dire on fait huit tirages qu'on stratifie selon le milieu de résidence.

Pour cela on obtient un plan d'échantillonnage comprenant 15 strates (urbain/rural pour chaque région, sauf Niamey qui possède une strate urbaine).

1.5.3. Sélection des grappes (premier degré de sondage)

Les grappes sont sélectionnées dans la base de sondage de l'INS ;

1.5.4. Sélection des ménages et des participants (deuxième degré de sondage)

Les ménages à enquêter sont sélectionnés après un dénombrement effectué le même jour par les membres de l'équipe chargés de la collecte. Ils établissent une liste exhaustive des chefs des ménages de la grappe à faisant le porte-à-porte. Ensuite ils vont procéder au tirage du nombre de ménages en respectant le pas de sondage, qui est obtenu par la division du nombre de ménage dénombré par le nombre de ménages à enquêter par grappe fixé lors de la planification.

1.5.5. Sélection des enfants

Tous les enfants âgés de 0 à 59 mois des ménages à enquêter font automatiquement partis de l'échantillon.

1.5.6. Saisie des données

La méthodologie recommande une saisie des données sur le terrain par les équipes de collecte au jour le jour. Ceci permet d'assurer la qualité des données et diminuer les cas des données aberrantes ou hors normes.

1.5.7. Calcul des indicateurs et pondération

Les indicateurs anthropométriques et de mortalité sont calculés automatiquement par le logiciel ENA, ils sont transférés sur le logiciel SPSS pour calculer le coefficient de pondération. Cette étape de pondération permet de prendre en compte le poids de chaque région pour que les résultats soient plus précis.

1.6. Méthodologie de collecte de l'Enquête sur la Prévision et l'Estimation de Récoltes (EPER)

Le Ministère en charge de l'agriculture produit des statistiques agricoles à travers l'Enquête Prévision et Estimation des Récoltes (EPER) dont l'objectif principal est d'estimer la production céréalière pluviale à travers :

- les prévisions de récolte dès le mois d'octobre pour répondre aux besoins du bilan céréalier prévisionnel et à ceux du système d'alerte précoce sur la sécurité alimentaire;

- l'évaluation de la production agricole nationale pour les principales cultures.

Le besoin de disposer d'une information pertinente, fiable et d'actualité dans le secteur agricole se fait de plus en plus sentir pour l'élaboration des programmes de développement et la prise de décisions en situation de crise, de calamité ou de surplus.

Cette information mise à la disposition de plusieurs utilisateurs (décideurs politiques, planificateurs, organismes bilatéraux et multilatéraux, société civile, organisations de producteurs, etc.) est collectée, traitée, analysée et diffusée par la Direction de la statistique du Ministère en charge de l'agriculture.

Au Niger, l'activité statistique agricole s'attèle à l'estimation de deux types de données:

les données sur la structure de l'agriculture généralement obtenues par le biais des recensements agricoles (RGAC en cours) les données relevant de la catégorie dite des statistiques agricoles courantes (superficie, rendements et productions des principales cultures) recueillies chaque année à travers l'enquête agricole permanente communément appelée « Enquête

1.6.1. Prévision et Estimation des récoltes (EPER) »

La méthodologie observée est désormais proche de celle utilisée par l'INS dans le cadre de la réalisation des enquêtes auprès des ménages. Il s'agit à cet égard de considérer les zones de dénombrement comme unités primaires de sondage ; ce qui permet d'assurer la représentativité de l'ensemble des huit (8) régions du pays.

Ainsi, la méthode des totaux cumulés peut être utilisée au premier degré de sondage pour sélectionner les unités primaires échantillons (ZD) à probabilités inégales.

Le plan de sondage se présente comme suit :

1.6.2. Champ de l'enquête (mettre à jour)

L'Enquête Prévision et Estimation des Récoltes (EPER) est une enquête par sondage portant sur un échantillon national de 7400 ménages agricoles tirés par sondage stratifié à plusieurs degrés, dans 499 Zones de Dénombrement (ZD).

L'EPER s'adresse aux ménages agricoles sédentaires répartis dans 499 Zones tirées au hasard avec remise dans chacun des départements.

Il est à souligner également que la région d'Agadez n'a pas été couverte par l'enquête. C'est une région dans laquelle l'agriculture pluviale ne se pratique que sur un nombre très limité de sites. Pour estimer la production céréalière pluviale dans cette région, il faut passer par un recensement. Elle ne se prête donc pas à une enquête par sondage.

1.6.3. Critères d'échantillonnage

Il s'agit d'une enquête agricole par sondage aléatoire à trois (3) degrés.

Unités primaires: Zones de dénombrement du RGAC avec tous les Villages inclus (unités secondaires) tels qu'ils ont été définis dans le recensement démographique et de l'habitat de 2001 et qui sont des sous entités des communes. Le tirage est fait avec remise et avec des probabilités inégales, proportionnelles à la taille des ZD en termes d'effectif de leurs ménages.

Unités tertiaires: Exploitations agricoles avec tirage à probabilités égales et sans remise. Dans chaque ZD de l'échantillon du premier degré, le nombre d'exploitations agricoles tiré est fixé généralement à 15.

Univers statistique: Le pays constitué des 36 départements et des 7 Communes urbaines chefs-lieux de régions (sans la Commune d'Agadez, la production de la région se faisant sur des sites). Ainsi, le domaine d'étude est le département ;

Tirage des échantillons et estimations faits de façon indépendante au niveau de chaque entité considérée comme des domaines d'études et traités comme des strates ; (les formules d'estimation préconisées sont établies pour chaque strate).

- Principales variables d'étude de l'enquête:
- Données sociodémographiques;
- Superficies cultivées;
- Données sur les prévisions des récoltes;
- Stocks paysans de céréales de la campagne précédente;
- Rendement des cultures.

Ces variables d'étude sont observées au moyen d'un ensemble de 6 questionnaires (EPER) et de 4 fiches (Horticulture).

1.6.4. Principales phases de l'opération:

- Le dénombrement des ménages de la ZD-échantillon (tirage des exploitations-échantillons) ;
- Le dénombrement de la population de l'exploitation-échantillon ;
- L'inventaire des champs et parcelles (cultivés ou non) et de leurs propriétaires au sein de l'exploitation échantillon;
- L'étude des parcelles ou mesures des parcelles et pose de carrés de rendement dans chaque parcelle cultivée de l'exploitation échantillon ;
- Les prévisions des récoltes d'après le nombre d'épis présents dans les carrés de densité;
- L'estimation du niveau des Stocks paysans de produits alimentaires restants de l'exploitation de la campagne précédente;
- L'estimation des Rendements des cultures ou récoltes des carrés de rendement qui permet d'avoir le rendement définitif de chaque parcelle

1.6.5. Coefficient d'extrapolation des Superficies

$$Y = \frac{SMen - départ 2001}{US - échat_année} \times \sum_i \frac{Exp_i_année}{V_i men 2001}$$

Avec :

Y = Superficie cultivée

SMen – départ 2001 = Somme des ménages du département en 2001

US – échat _ année = Nbre total des exploitants échantillons du département en l'année en cour.

Exp_i année = Nombre total des exploitations du village échantillon en l'année encours

$V_{i,men2001}$ = Nombre total des ménages du village échantillon en 2001

1.6.6. Calcul du rendement et de la production agricole

- Pour les carrés de 10 m sur 10 m :

$$\text{rendement } Y_s = \frac{100 \times \sum \text{Quantité}(Kg)}{\text{Nombre de coupes échantillons}}$$

- Pour les carrés de 5 m sur 5 m :

$$\text{rendement } Y_s = \frac{400 \times \sum \text{Quantité}(Kg)}{\text{Nombre de coupes échantillons}}$$

- Pour les carrés mixtes¹ :

$$Y_s = \frac{100 \times \sum \text{Quantité}(Kg)(de 10 / 10) + 400 \times \sum \text{Quantité}(Kg)(de 5 / 5)}{\text{Nb de coupes échantillons}(de 10 / 10) + \text{Nb de coupes échantillons}(de 5 / 5)}$$

Pour une spéculation donnée c'est le produit de la superficie cultivée de cette spéculation par le rendement moyen de la même spéculation.

1.6.7. Calcul de la production

Production P = Y * Rendement Ys

¹ Dans le cas des carrés mixtes pour une culture donnée dans un département (exemple du niébé associé avec du mil : carrés de 10 m sur 10 m et cultivé en pur : carrés de 5 m sur 5 m)

II. COLLECTE DES STATISTIQUES ECONOMIQUES²

2.1. Statistiques du commerce extérieur³

Les statistiques du commerce extérieur sont élaborées essentiellement sur la base des échanges commerciaux enregistrés par l'administration des douanes. Les fichiers mensuels de déclaration sont transmis sur supports électroniques à l'INS pour alimenter la base de données.

Le logiciel EUROTRACE, utilisé pour le traitement des données sur le commerce extérieur permet un contrôle de qualité. Un premier niveau de contrôle et de corrections peut s'opérer de manière automatique.

Des contrôles plus approfondis et des éventuelles corrections inhérentes y sont possibles. Des redressements sur les valeurs sont effectués. Ils ont jusqu'ici concernés quelques produits à l'exportation. Il s'agit des produits pour lesquels la valeur douanière paraît loin de la valeur réelle. Les prix au producteur majorés de 5% sont appliqués au poids pour calculer la valeur à l'exportation de ces produits⁴.

Les statistiques sont produites selon le produit, le pays, le produit par pays et le pays par produits.

- la valeur à l'importation est la valeur CAF (Coût Assurance Fret) en F CFA selon le pays d'origine ;
- la valeur à l'exportation est la valeur FAB (Franco A Bord) en F CFA selon le pays de destination;

Les publications des statistiques du Commerce Extérieur sont annuelles et compilées dans un document qui ressort une série sur cinq années. Toutefois, des extractions peuvent être faites sur demande, relativement aux mois, trimestre ou années.

L'objectif de l'INS, appuyé par le Comité National Chaîne-Douane, est de mettre à la disposition des utilisateurs des données récentes et fiables. C'est dans ce cadre qu'il est envisagé dans un avenir très proche :

- des publications infra annuelles, notamment trimestrielles ;
- l'élaboration d'un indice de commerce extérieur qui permet d'apprécier les termes de l'échange du pays.

Les statistiques du commerce extérieur sont élaborées essentiellement sur la base des échanges commerciaux enregistrés par l'administration des douanes. Les fichiers mensuels de déclaration sont transmis sur support électronique à l'INS pour alimenter la base de données.

² D'autres méthodologies de collecte ont été développées si bas. Il s'agit notamment des collectes relatives aux prix (IHPC, SIMA, IPMC...), et au SIMBétail.

³ Les statistiques du commerce extérieur jusque là publiées, ne prennent pas en compte le commerce non contrôlé. L'estimation de ce dernier ainsi que l'actualisation du taux de redressement et la détermination des vraies valeurs des principaux produits à l'import sont des préoccupations de l'INS

⁴ Une nouvelle étude devrait être menée pour sa réactualisation.

A partir de 1987, avec l'appui, entre autres, de la CEDEAO et de l'Office des Statistiques de la Communauté Européenne (OSCE), l'administration des douanes s'est progressivement informatisée grâce au logiciel SYDONIA (Système DOuaNIer Automatisé).

La Direction de la Statistique disposait aussi d'un logiciel (EUROTRACE) compatible avec SYDONIA, pour la compilation des statistiques du commerce extérieur. Ce progrès technologique a révolutionné la collecte et le traitement des données du commerce extérieur, et, des retards de publication qui ont atteint sept (7) années, ont pu être progressivement résorbés.

Les limites au niveau de l'enregistrement des statistiques du commerce extérieur

- Les limites qu'on pourrait avoir sont relatives au fait qu'il existe deux systèmes d'enregistrement des statistiques : le commerce général et le commerce spécial. Les pays appliquent l'un ou l'autre de ces systèmes pour enregistrer leurs statistiques ;
- Le système du commerce spécial est fondé sur le concept selon lequel le dédouanement de la marchandise est le critère d'enregistrement des statistiques du commerce (frontière douanière = frontière statistique) ;
- Le système du commerce général est basé sur le concept selon lequel la frontière nationale est aussi la frontière statistique. Par conséquent tous les biens échangés sont enregistrés dès leur franchissement de la frontière nationale (que ce soit en admission temporaire ou entreposé à la douane pour être livré ultérieurement) ;
- Le système de commerce général permet une meilleure comparabilité des échanges entre deux pays partenaires qui appliquent ce système, car on trouve le même flux de marchandises exportées par le premier et importées par le second. Ce qui n'est pas le cas lorsque le second pays applique le système de commerce spécial ; en effet, les marchandises exportées par le premier en direction du second et mises en entrepôt de douane dans le second pays, n'apparaissent pas dans les statistiques d'importations de ce dernier ;
- Une autre limite fondamentale est relative à ce qu'il convient d'appeler « les statistiques miroirs », qui représentent les incohérences en termes de statistiques d'import/export entre deux pays en raison du non respect de la destination initiale des marchandises tout en l'enregistré officiellement.
- Il y'a également la limite relative aux divergences des codes entre les pays, ce qui pose des difficultés d'enregistrement selon les types de commerce ;
- Il y'a enfin le manque d'harmonisation des outils de codification des types de commerce.

2.2. Les collectes des informations relatives aux statistiques d'entreprises (Traitement des DSF)

Un exemplaire de Déclaration Statistique et Fiscale (DSF) est destiné aux services statistiques de l'INS. La date théorique⁵ de dépôt de celui-ci pour l'année n est le plus souvent entre mars ou avril de l'année n+1. Or il est enregistré des retards dans la transmission de ces liasses fiscales par les entreprises et/ou par les services des impôts aux INS. En effet, ces DSF arrivent dans les INS le plus souvent au second semestre de l'année n+1, soit le plus souvent avec au moins 2 mois de retard, les cas de refus de transmission aux INS sont fréquents.

⁵ La date théorique selon le traité de l'OHADA est le 31 mars de l'année n+1

Le fichier de travail est constitué des entreprises en activité et ayant fourni au moins une fois une DSF. Elles sont classées selon la nomenclature d'activités élaborée conformément à la CITI adaptée au pays. Pour chaque entreprise, ce fichier retrace les informations suivantes: la branche d'activité, la raison sociale de l'entreprise, la forme juridique, le numéro d'identification, l'adresse, le produit principal, la disponibilité de la DSF, l'état d'activité, la disponibilité d'une source complémentaire, la production totale, les consommations intermédiaires, l'effectif du personnel.

Au sein de chaque branche d'activité, les entreprises sont divisées en trois sous-groupes selon le critère de taille. Ainsi l'on distingue les grosses unités et les PME. Cette répartition a toute son importance lorsqu'il faut reconstituer les informations des entreprises manquantes.

2.2.1. Traitement des DSF

Tout d'abord on cherche l'identification de l'unité économique_: De quelle unité économique est issue cette déclaration statistique et fiscale ?

Ensuite, les données économique de l'unité (économique)_: Quelles sont les données économiques qui m'intéressent ?

2.2.2. Processus d'exploitation des DSF

Une exploitation efficace des DSF suppose au préalable une connaissance parfaite des éléments du cadre central du SCN et les différents comptes à élaborer.

La connaissance de la séquence et l'architecture des différents comptes nationaux permet de savoir quelle informations qu'il faut prendre, de la multitude des informations contenues dans une DSF.

Etape1. Elaboration d'une grille statistique de collecte

Cette grille permettra de recenser toutes les informations contenues dans le DSF et qui sont susceptibles d'alimenter les comptes nationaux et ceci en parcourant le DSF page par page. Signalons que le bilan n'est pas pris en compte dans le recueil des données économiques. Le bilan, les soldes et les totaux des opérations ne sont pas pris en compte dans l'exploitation, mais toutes fois, ils peuvent servir de contrôle des données.

Etape 2: Identification des opérations comptables

A partir de la grille statistique élaborée, pour chacun des éléments, il faut identifier l'opération de comptabilité nationale associée. C'est l'étape de passage de la comptabilité d'entreprises à la comptabilité nationale. Cette étape est fondamentale dans la mesure où c'est elle qui donne le contenu des comptes des sociétés. Une bonne connaissance des concepts de comptabilité nationale est indispensable dans la mesure où une mauvaise imputation d'une opération aura pour conséquence de dénaturer le phénomène économique dont on est sensé mesurer.

Etape 3 : Saisie des informations de la grille statistique

Une fois que toutes les opérations comptables sont identifiées, l'on peut procéder à la saisie des données. En année considérée comme celle de base, le service des statistiques d'entreprises fait la saisie des DSF de l'ensemble des entreprises.

Etape 4: Détermination des matrices d'opération

Le traitement se fait par type d'opération et par branche d'activité. La production et les consommations intermédiaires sont traitées en plus par produits. La matrice de production est la première à être traitée dans la mesure où c'est elle qui permet un classement définitif d'une entreprise dans une branche en référence à son produit principal.

Par ailleurs cette étape de travail permet de décider si une entreprise doit être éclatée en établissements afin d'éviter des incohérences au cours de l'élaboration des comptes.

A cet effet, une nouvelle grille contenant les opérations est mise en place. Les données de cette grille seront automatiquement générées (processus doit être expliqué) à partir de la saisie des données faites précédemment. Les données saisies sont regroupées dans la nouvelle grille par type d'opération.

Etape 5 : Regroupement des opérations par branches d'activités

A cette étape, à partir de la grille des opérations créées à l'étape 4, il faudra trier les différentes opérations par branche d'activités. Les branches d'activités sont celles de la nomenclature en vigueur au sein du service de la comptabilité nationale. Ceci peut se faire facilement en transposant le masque dans un premier temps puis à partir de l'option « Filtre automatique »⁶ du sous menu « Filtre » au niveau du menu « Données » de la barre de menu. Ce qui est illustré par l'image ci dessus.

Etape 6 : Elaboration des comptes de branches d'activités

Une fois les différentes opérations déterminées, on peut passer directement aux comptes, en sachant au préalable le contenu de chaque compte par branche d'activité.

Etape 7 : Regroupement des opérations par secteur (SNF, IE)

Comme le cas des opérations par branches, il suffit de choisir le numéro du secteur par filtre sur la variable qui représente le secteur.

Il est important de rappeler que parmi les variables à retenir pour l'identification, la forme juridique (société ou EI) doit faire partie, c'est elle qui permet le passage des branches d'activités aux secteurs institutionnel.

Etape 8 : Elaboration des comptes par secteur (SNF, IE)

Enfin, on peut passer directement aux comptes, en sachant au préalable le contenu de chaque compte suivant le secteur.

⁶ Avant d'utiliser la commande filtre, il faudrait transposer la grille contenant des opérations pour avoir les variables en colonne et les entreprises en ligne.

CHAPITRE II. INDICATEURS DE PAUVRETE ET DU DEVELOPPEMENT

I. Les indicateurs de la famille de Foster, Green et Thorbecke (FGT)

Avant de voir les indicateurs de pauvreté et la méthodologie de leur calcul, il est important de définir les concepts suivants: le seuil de pauvreté et la ligne de pauvreté.

La notion de pauvreté absolue permet d'isoler toutes les personnes vivant en dessous d'un niveau absolu de satisfaction des besoins fondamentaux. L'utilisation de ce concept de pauvreté absolue exige le choix d'un seuil de pauvreté. Ce seuil représente le minimum vital pour qu'un individu d'une société donnée puisse satisfaire ses besoins de base (subsistance).

Ce minimum vital est difficile à estimer, aussi bien pour les biens alimentaires que pour les autres, ce qui rend complexe, le choix d'une ligne de pauvreté.

Une fois le seuil de pauvreté choisi il va falloir mesurer celle-ci. Foster, Greer et Thorbecke ont mis au point en 1984 un ensemble de mesures qui permettent à la fois pour différentes valeurs d'un paramètre réel positif de tenir compte de la situation des pauvres. Ce paramètre est appelé degré d'aversion à la pauvreté. Cet ensemble de mesures est de la forme suivante :

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

n = l'effectif de la population totale

q = effectif de la population pauvre

Z = le seuil de pauvreté

y_i = le revenu du ménage i pauvre

α = paramètre d'aversion à la pauvreté

On utilise les valeurs 0, 1 et 2 de α pour mesurer la pauvreté.

Les indicateurs de pauvreté les plus couramment utilisés pour mesurer la pauvreté sont l'incidence (P₀), la profondeur (P₁), et la sévérité (P₂) qui sont de la famille des indices de Foster, Greer et Thorbecke appelés communément FGT.

Ce sont ces trois (3) indicateurs qui ont été retenus au Niger pour mesurer la pauvreté sous ces différentes formes.

1.1. Incidence de la pauvreté

L'incidence de la pauvreté mesure la part de la population dont la consommation est inférieure à la ligne de pauvreté.

$$P_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^0 = \frac{q}{n} = H$$

1.2. Profondeur de la pauvreté

La profondeur de la pauvreté ou écart de pauvreté indique la distance à laquelle les pauvres se trouvent de la ligne de pauvreté autrement dit elle donne le déficit moyen de consommation par rapport à la ligne de pauvreté pour l'ensemble de la population; elle permet ainsi d'estimer les ressources nécessaires pour amener l'ensemble de la population au niveau du seuil de pauvreté.

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

1.3. Sévérité de la pauvreté

La sévérité de la pauvreté tient compte non seulement de la distance à la ligne de pauvreté mais également des inégalités entre les pauvres en donnant une pondération plus importante aux plus pauvres.

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

II. Les indicateurs du Rapport National sur le Développement Humain (RNDH)

Les indicateurs utilisés pour l'élaboration du Rapport National sur le Développement Humain RNDH sont pour la plupart calculés à partir des bases de données des Enquêtes Nationales sur le Budget et la Consommation des ménages (ENBC) ou assimilées ainsi que l'Enquête Démographique de Santé et à Indicateurs multiples EDSN-MICS réalisées par l'INS. D'autres sources sont également utilisées. Il s'agit de données sur les comptes nationaux ou des données socioéconomiques relatives au thème d'analyse choisi.

2.1. Indices de Développement Humain (IDH et IDHI)

L'indice de Développement Humain (IDH) est une mesure synthétique du développement humain. Il mesure le niveau moyen de développement humain atteint dans un pays donné, sous trois aspects essentiels : santé et longévité mesurée par l'espérance de vie à la naissance, accès à l'instruction mesuré et représenté par deux indicateurs (durée moyenne de scolarisation et durée attendue de scolarisation à tous niveaux, c'est-à-dire primaire, secondaire et supérieur), et niveau de vie décent mesuré par le revenu par tête en termes de parité du pouvoir d'achat (PPA) en dollars US.

2.1.1. Procédé d'estimation de l'indice de développement humain (IDH)

Avant de calculer l'IDH, il convient de créer un indicateur primaire pour chacune de ces dimensions. Pour calculer ces indicateurs - l'espérance de vie, l'éducation et le revenu - des valeurs minimum et maximum (objectifs) sont définies.

i. Création des indices dimensionnels

La première étape consiste à créer des sous-indices pour chaque dimension. Il s'agit de définir des valeurs minimales et maximales qui permettront de convertir les indicateurs en indices compris entre 0 et 1. Les valeurs maximales sont les valeurs les plus élevées observées au cours de la période considérée. Les valeurs minimales sont celles que l'on est en droit de considérer comme des valeurs de subsistance.

ii. Calcul de l'indicateur de l'espérance de vie.

L'indice d'espérance de vie mesure le niveau atteint par le pays considéré en termes d'espérance de vie à la naissance.

$$I_{\text{vie}} = \frac{\text{espérance de vie du pays} - \text{espérance de vie minimale}}{\text{espérance de vie maximale} - \text{espérance de vie minimale}}$$

iii. Calcul de l'indicateur d'éducation

L'indice de niveau d'instruction mesure le niveau atteint en termes d'alphabétisation (durée moyenne de scolarisation) et d'enseignement (durée attendue de scolarisation combiné dans le primaire, le secondaire et le supérieur).

$$I_{\text{Durée moyenne}} = \frac{\text{Durée moyenne du pays} - \text{durée moyenne minimale}}{\text{Durée moyenne maximale} - \text{durée moyenne minimale}}$$

$$I_{\text{durée attendue}} = \frac{\text{Durée attendue du pays} - \text{durée attendue minimale}}{\text{Durée attendue maximale} - \text{durée attendue minimale}}$$

L'indice de la dimension pour l'instruction, représentée par deux indicateurs est calculé comme suit :

$$I_{\text{Education}} = I_{\text{Durée attendue}}^{1/2} \times I_{\text{Durée moyenne}}^{1/2}$$

iv. Calcul de l'indicateur du revenu par tête

L'indice de revenu est calculé sur la base du revenu corrigé (en PPA)⁷. Le revenu intervient dans l'IDH afin de rendre compte de tous les aspects du développement humain qui ne sont pas représentés par la longévité, la santé et l'instruction. Son montant est corrigé parce qu'un revenu illimité n'est pas nécessaire pour atteindre un niveau de développement humain acceptable. Le calcul s'effectue donc à partir d'un logarithme du revenu. La fonction permettant de convertir le revenu en capacités est susceptible d'avoir une forme concave⁸.

$$I_{\text{Revenu}} = \frac{\log(\text{RNB par habitant}) \text{ du pays} - \log(\text{RNB par habitant}) \text{ minimal}}{\log(\text{RNB par habitant}) \text{ maximal} - \log(\text{RNB par habitant}) \text{ minimal}}$$

v. Indice de développement humain

Une fois les trois indices dimensionnels calculés, la 2ème étape consiste à faire le cumul des sous-indices pour obtenir l'indice de développement humain.

$$IDH = I_{\text{Vie}}^{1/3} \times I_{\text{Education}}^{1/3} \times I_{\text{Revenu}}^{1/3}$$

⁷ Les parités de pouvoir d'achat officielles sont données par le Programme de Comparaison Internationale (PCI), qui recueille périodiquement des milliers de prix de biens et services analogues dans un grand nombre de pays.

⁸ Anand et Sen 2000.

2.1.2. Calcul de l'indice de développement humain ajusté aux inégalités

L'indice de développement humain ajusté aux inégalités (IDHI) ajuste l'indice de développement humain (IDH) en tenant compte des inégalités dans la répartition de la longévité, du savoir et du niveau de vie au sein de la population. Il est fondé sur une classe d'indicateurs composites sensibles à la répartition, proposée par Foster, Lopez-Calva et Shekel (2005), qui s'inspire de la famille des mesures de l'inégalité d'Atkinson (1970). Il est calculé sous la forme d'une moyenne géométrique des moyennes géométriques, sur la base de la population totale, en considérant chaque dimension séparément⁹.

L'IDHI reflète en particulier les inégalités existant dans les dimensions de l'IDH en « réduisant » la valeur moyenne de chaque dimension en fonction du niveau d'inégalité qu'elle présente. La différence entre les deux indicateurs, exprimée sous forme de pourcentage, indique la « perte » subie par le développement humain potentiel en raison des inégalités.

Les indices dimensionnels ajustés aux inégalités sont obtenus à partir des indices dimensionnels de l'IDH, I_x , en les multipliant par $(1 - A_x)$, où A_x constitue la mesure d'Atkinson définie par $A_x = 1 - \frac{\sqrt[n]{X_1 \dots X_n}}{\bar{X}}$.

$$I_x^* = (1 - A_x).I_x$$

$$\begin{aligned} IDHI^* &= \sqrt[3]{I_{Vie}^* \cdot I_{Education}^* \cdot I_{Revenu}^*} \\ &= \sqrt[3]{(1 - A_{Vie}).I_{Vie} \cdot (1 - A_{Education}).I_{Education} \cdot (1 - A_{Revenu}).I_{Rev}} \end{aligned}$$

Puis nous calculons l'IDH sur la base de l'indice de revenu (sous forme non logarithmique), IDH^* .

2.2. Indice des inégalités de genre

Le calcul de l'IIG¹⁰ se décompose en cinq étapes.

2.2.1. Traitement des valeurs nulles et des valeurs extrêmes

Etant donné qu'une moyenne géométrique ne pouvant pas comporter de valeur nulle, la valeur minimale est fixée à 0,1 % pour des proportions. Sur la base de ce critère, les pays enregistrant des proportions tronquées ont substantiellement un niveau de performance égal.

2.2.2. Agrégation sur l'ensemble des dimensions au sein de chaque groupe sexospécifique, à l'aide de moyennes géométriques

Il s'agit de faire l'agrégation sur l'ensemble des dimensions pour les femmes et pour les hommes à l'aide de la moyenne géométrique, ce qui permet de rendre l'indice sensible aux associations (voir Seth 2009).

Pour les femmes et les filles, la formule d'agrégation est la suivante :

$$G_F = \sqrt[3]{\left(\frac{10}{TMM} \cdot \frac{1}{TFA}\right)^{\frac{1}{2}} \cdot (PR_F \cdot ESS_F)^{\frac{1}{2}} \cdot TAME_F}, \text{ alors que pour les hommes et les}$$

⁹ Pour de plus amples détails ; voir Al kir et Foster

¹⁰ L'analyse de la sensibilité de l'IIG est donnée dans Gaye et al. (2010).

Garçons, la formule est :

$$G_M = \sqrt[3]{(PR_M - ESS_M)^{1/2} \cdot TAME_M}$$

Il est nécessaire de décaler le taux de mortalité maternelle de 0,1 dans la formule d'agrégation pour les femmes et les filles de manière à prendre en compte le fait que la valeur minimale du taux est tronquée à 10. Il s'agit d'un nouvel ajustement introduit dans le Rapport mondial pour le développement humain 2011.

2.2.3. Agrégation entre les genres, à l'aide d'une moyenne harmonique

Nous procédons à l'agrégation des indices relatifs aux femmes et aux hommes par la moyenne harmonique afin de créer l'indice sexospécifique à répartition égale.

$$RM(G_F, G_M) = \left[\frac{(G_F)^{-1} + (G_M)^{-1}}{2} \right]^{-1}$$

L'utilisation de la moyenne harmonique sur les moyennes géométriques au sein des groupes traduit les inégalités entre les femmes et les hommes, et tient compte des associations entre les dimensions.

2.2.4. Calcul de la moyenne géométrique des moyennes arithmétiques pour chaque indicateur

La norme de référence pour le calcul des inégalités s'obtient suite à l'agrégation des indices relatifs aux femmes et aux hommes, en utilisant des pondérations égales (on traite ainsi les femmes et les hommes de manière égale), et ensuite grâce à l'agrégation des indices sur l'ensemble des dimensions :

$$\overline{G_{F,M}} = \sqrt[3]{\overline{Santé} \cdot \overline{Autonomisation} \cdot \overline{TAME}}$$

Où :

$$\overline{Santé} = \left(\sqrt{\frac{10}{TMM} \cdot \frac{1}{TFA}} + 1 \right) / 2$$

$$\overline{Autonomisation} = \left(\sqrt{PR_F \cdot ESS_F + PR_M \cdot ESS_M} \right) / 2$$

$$\overline{TAME} = \frac{TAME_F + TAME_M}{2}$$

$\overline{Santé}$ ne doit pas être interprété comme étant une moyenne des indices correspondants concernant les femmes et les hommes, mais comme une valeur se situant à mi-chemin entre les normes établies pour les indicateurs de la santé reproductive, moins de décès liés à la maternité et moins de grossesses chez les adolescentes.

2.2.5. Calcul de l'indice des inégalités de genre

La comparaison de l'indice sexospécifique à répartition égale par rapport à la norme de référence permet d'obtenir l'IIG :

$$1 - \frac{HARM(G_F, G_M)}{G_{F,M}}$$

2.3. Indice de Pauvreté Multidimensionnelle

L'indice de pauvreté multidimensionnelle (IPM) se veut le reflet des privations multiples dont souffre chaque individu, sur le plan de l'éducation, de la santé et du niveau de vie. Il s'appuie sur des micro-données tirées des enquêtes auprès des ménages, et – contrairement à l'indice de développement humain ajusté aux inégalités – tous les indicateurs requis dans l'élaboration de la mesure doivent impérativement provenir de la même enquête. Dans un ménage donné, nous déterminons si chaque individu est pauvre, ou non, en fonction du nombre de privations dont souffre son ménage. Ces données font ensuite l'objet d'une agrégation sur l'ensemble des ménages pour être intégrées à la mesure nationale de la pauvreté.

- **Calcul de l'IPM**

L'IPM est le produit du nombre de personnes touchées par la pauvreté multidimensionnelle (la part d'individus qui sont pauvres d'une manière multidimensionnelle) et du nombre moyen de privations subies par chaque ménage victime de pauvreté multidimensionnelle (l'intensité de leur pauvreté). Il comporte trois dimensions, comme l'IDH : santé, éducation et niveau de vie, qui sont exprimées par 10 indicateurs, ayant tous la même pondération dans leur dimension (Figure 1). Un ménage est considéré comme atteint de pauvreté multidimensionnelle lorsqu'il subit des privations dans deux à six indicateurs (la limite varie en fonction de la pondération de l'indicateur en question dans la mesure). Les seuils sont très bas, exprimant des privations graves, et la plupart d'entre eux correspondent aux Objectifs du Millénaire pour le Développement.

Le calcul de l'IPM consiste à attribuer à chaque personne un score en fonction du nombre de privations subies par ménage pour chacun des 10 indicateurs et leurs composants. Le score maximal est de 10, alors que chaque dimension fait l'objet d'une pondération égale. Les dimensions de l'éducation et de la santé présentent chacune deux indicateurs, et chaque composante a donc une valeur de 5/3 (ou 1,67). Pour sa part, la dimension du niveau de vie a six indicateurs, et par conséquent chaque composant est égal à 5/9 (ou 0,56).

Les seuils concernant l'instruction se répartissent de la manière suivante : aucun membre du ménage n'a achevé un cycle scolaire s'étendant sur cinq ans, et au moins un enfant d'âge scolaire (jusqu'à 13-14 ans) ne fréquente pas l'école.

Les seuils relatifs à la santé couvrent les aspects suivants : au moins une personne du ménage souffre de malnutrition, et un ou plusieurs enfant(s) est/sont décédé(s).

Et les seuils du niveau de vie sont associés aux facteurs suivants : pas d'électricité, aucun accès à de l'eau potable propre, aucun accès à des moyens d'assainissement adéquats, utilisation de combustibles de cuisson «sales» (déjections animales, bois ou charbon de bois), habitation avec des sols sales ; le ménage

ne possède ni voiture, ni camionnette ni autre véhicule motorisé similaire, et il possède tout au plus l'un des biens suivants : bicyclette, motocyclette, radio, réfrigérateur, téléphone ou téléviseur.

Pour déterminer les personnes « multidimensionnellement » pauvres, on fait la somme de l'ensemble des privations pour chaque ménage afin d'obtenir le niveau de privations par ménage, soit (c). Une valeur-seuil de 3, qui correspond à un tiers des indicateurs, sert à faire la distinction entre les pauvres et les non-pauvres. On considère qu'un ménage (et chaque personne qui en fait partie) est « multidimensionnellement » pauvre si (c) est égal ou supérieur à 3. Un ménage dont le nombre de privations se situe entre 2 et 3 est vulnérable à la pauvreté multidimensionnelle ou risque de devenir « multidimensionnellement » pauvre. La valeur de l'IPM correspond au produit de deux mesures, à savoir le taux de pauvreté multidimensionnelle et la sévérité (ou l'ampleur) de la pauvreté. Le taux de pauvreté, H, représente la proportion de la population « multidimensionnellement » pauvre, soit :

$$H = \frac{q}{n}$$

Où q correspond au nombre de personnes qui sont « multi dimensionnellement » pauvres et n représente la population totale. La sévérité de la pauvreté, A, reflète la proportion des indicateurs pondérés entrant dans la composition de la valeur, (d), pour laquelle des personnes pauvres souffrent de privations. Dans le cas des ménages pauvres uniquement, il est fait la somme du nombre de privations divisée par le nombre total d'indicateurs et par le nombre total de personnes pauvres :

$$H = \frac{\sum_{i=1}^q c_i}{qd}$$

Où c est le nombre total de privations pondéré dont souffrent les pauvres, alors que d est le nombre total d'indicateurs à l'étude (10 dans ce cas précis) entrant dans la composition de l'indice.

III. Analyse des méthodologies en vigueur au Niger

3.1 Analyses en coupe instantanée

Les principales sources de données sur la mesure de la pauvreté et des inégalités, sont la série d'enquêtes ENBC 1992, QUIBB 2005, DSBE 2005.

La mesure de la pauvreté est indissociable de celle du bien être. A cet effet, deux approches sont généralement suivies :

- L'approche dite monétaire soutenue par les Welfaristes ou Utilitaristes: Cette approche considère la pauvreté comme « l'absence d'un revenu adéquat pour faire face aux besoins fondamentaux minimaux en terme de nutrition, de sécurité alimentaire, de santé, d'éducation, et de l'accès aux infrastructures de base ».

Elle permet de mesurer la pauvreté en comparant le revenu ou la consommation des individus avec un certain seuil prédéfini en dessous duquel ils sont considérés comme pauvres.

- L'approche non monétaire soutenue par les non Welfaristes, dans laquelle il est demandé à chaque individu ce qu'il pense de sa situation dans sa société ;

De façon empirique, la première tend à se focaliser sur le « bien-être économique » mesuré à travers le revenu. Cette approche a un lien étroit avec les théories économiques et est largement utilisée dans les opérations de recherches de la Banque mondiale, du FMI et du Ministère de l'Economie et des Finances des pays développés comme en développement. Cette approche a été d'abord privilégiée par la Direction de la Statistique et des Comptes Nationaux du Niger, puis par l'Institut National de la Statistique pour dresser le profil de la pauvreté dans l'exploitation des données des différentes Enquêtes Budget/Consommation des ménages et d'autres enquêtes.

Historiquement la seconde approche a été théorisée en partie en réaction à la première. Aujourd'hui cette approche est de plus en plus défendue par les économistes comme complément multidimensionnel à l'approche unidimensionnelle du niveau de vie prônée par les monétaristes.

- L'approche «welfariste» est fortement ancrée dans la microéconomie classique où le terme «welfare» ou «utilité» sont deux concepts clef dans l'appréhension du comportement et du bien-être des individus. Le postulat microéconomique fondamental est que les individus sont rationnels et sont supposés être les meilleurs juges pour leur choix en vue de maximiser leur utilité et bonheur. Dans le cadre de la mesure de la pauvreté, l'estimation du bien-être des individus consiste en l'ordonnancement de leurs préférences révélées par leurs propres choix. Les mesures de pauvreté sont basées sur les choix de consommation pour évaluer le bien-être. Cette approche utilitariste a ainsi une conception unidimensionnelle du bien-être. En termes de politique économique, elle préconise une réduction de la pauvreté en augmentant la productivité du travail par des interventions d'ordre général.

- L'approche «non welfariste», à l'opposé de l'approche monétaire, correspond à la vision des non utilitaristes, et place le bien-être au centre des libertés et des accomplissements. On distingue l'approche par les besoins de base et l'approche par les capacités (A. Sen). Elles considèrent toutes deux que l'individu doit avoir certaines capacités jugées fondamentales qui sont nécessaires à l'atteinte d'un certain niveau de vie.

La première approche « non welfariste », se focalise sur la satisfaction des besoins essentiels à l'atteinte d'un certain niveau de vie.

La deuxième approche « non welfariste », est celle des capacités. Cette dernière approche, difficile à appliquer, a été conçue et défendue à travers les travaux d'Armatya Sen réalisés pendant les trois dernières décennies. Elle est définie comme la capacité d'atteindre les fonctionnements essentiels tels qu'avoir une certaine catégorie de consommation, avoir accès à l'éducation, à un service décent de santé, à un logement décent.... Elle met ainsi l'accent non pas sur les fonctionnements effectivement réalisés mais la possibilité de les atteindre. Au sens de Sen, être pauvre, c'est donc être privé de « capacités » par-delà le manque de revenu.

3.2. Etat de mise en œuvre des différentes approches de mesure de la pauvreté au Niger

Dans les pays développés comme en développement, la plupart des études sur la pauvreté sont basées sur les enquêtes Budget/Consommation des ménages, privilégiant ainsi l'approche monétaire du phénomène. Il en est de même au Niger où l'INS organise actuellement sa troisième enquête du genre. La dernière a été réalisée en deux phases :

Tableau 1 : Les opérations mises en œuvre pour établir les profils de pauvreté au Niger

Opérations	milieu	Seuil(FCFA)	Critiques
Profil de pauvreté de l'Enquête sur le Budget et la Consommation des ménages au Niger 1989/1990	urbain	75 000	- cette méthode n'a pas pris en compte l'un des principes sur les dépenses de consommation, défini par la FAO, qui calcule un seuil sur la base d'un panier de biens de consommation de référence procurant un minimum de 2 400 calories par jour et par équivalent adulte - les résultats ont été produits sous la forte hypothèse de la constance de la structure de consommation des ménages urbains.
Profil de pauvreté de l'Enquête sur le Budget et la Consommation des ménages au Niger 1992/1993	Rural	50 000 FCFA	
Profil de pauvreté de l'enquête sur le Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien-être (QUIBB-2005)	urbain	144 750	La faiblesse de l'étude est qu'en lieu et place de l'équivalent adulte, qui tient compte du fait que différents membres (enfants et adultes, hommes et femmes) ont des besoins nutritionnels (calories) différents, la taille du ménage a été utilisée dans le calcul du seuil de pauvreté alimentaire.
	Rural	105 827	
Profil de pauvreté selon la méthode du Degré de Satisfaction des Besoins Essentiels (DSBE 2005) : expérience du Niger	Urbain et rurale	Approche démocratique	Subjective et doublement différente de l'approche monétaire car elle donne libre choix aux individus de déclarer leur statut vis-à-vis de la pauvreté.
Profil de pauvreté de l'Enquête sur le Budget et la Consommation des ménages au Niger	urbain	150 933	
	Rural	110 348	

Source : INS

3.3. Analyse des variations de la pauvreté multidimensionnelle non-monétaire au Niger, à l'aide des tests de dominance stochastique

Ainsi, contrairement aux études qui déterminent un indicateur simple ou composite de la pauvreté en vue de dresser un profil spatial ou sociodémographique clair du phénomène pour préconiser des politiques de

réduction ciblées ou globales, cette étude s'est appesantie sur la détermination de la pauvreté différentielle entre des sous-groupes de ménages. Selon ses auteurs, « ce type d'analyse relativement fastidieux, revient à choisir plusieurs seuils de pauvreté afin de comparer les différentes modalités d'une variable indépendante, afin de voir la robustesse des différences de pauvreté entre plusieurs sous-groupes d'une population ou d'une sous-population ».

Critiques relatives aux analyses de la pauvreté via les tests de dominance stochastique: Cette étude n'a calculé aucune incidence de la pauvreté, que ce soit national, régional ou par caractéristiques sociodémographiques du chef de ménage. Elle a plutôt porté sur le calcul d'indices différentiels de la pauvreté qui ne permettent pas de tirer une conclusion claire sur l'ampleur nationale, régionale ou par caractéristiques sociodémographiques du chef de ménage du phénomène. Dans chaque cas elle dresse les variations du phénomène suivant les indices de pauvreté au sein des ménages subdivisés en dix sous-groupes (en déciles). Ainsi, autant il est difficile d'interpréter les résultats autant il est difficile de proposer des politiques et programmes sur la base de ces résultats.

Cette difficulté d'interprétation s'illustre notamment dans cette phrase : « Si l'on considère les premiers 20% des ménages les plus pauvres, l'on observe parmi eux, un taux de pauvreté de 14,1%. Il s'agit de la proportion des ménages qui sont en dessous du seuil de pauvreté de cette catégorie».

3.4. Modèles d'analyse dynamique (perspectives d'amélioration des méthodes de mesure de la pauvreté au Niger)

3.4.1. Etat de mise en œuvre des modèles d'analyse dynamique de la pauvreté au Niger

L'autre aspect fondamental dans la mesure de la pauvreté est de pouvoir appréhender son caractère dynamique.

Ce qui nous amène à poser la problématique d'une analyse de la chronicité de la pauvreté. Il s'agit de voir par quels mécanismes, des ménages ou des individus pourraient entrer ou sortir de la pauvreté. Au stade actuel au Niger, les analyses de profil de pauvreté sont basées sur des données en coupe instantanée, c'est-à-dire provenant d'une enquête ménage au cours d'une année donnée. Cela ne permet pas d'étudier objectivement le caractère dynamique de la pauvreté des ménages et des individus.

3.4.2. Voies d'amélioration des mesures de la pauvreté (approche dynamique)

Pour permettre d'étudier la chronicité de la pauvreté au Niger, il est indispensable de réaliser des enquêtes pour constituer des données de panel sur les ménages. C'est cela qui permettra d'analyser les mécanismes d'entrée et de sortie de la pauvreté en milieu urbain et rural du Niger. A ce sujet des réflexions sont déjà menées au niveau de l'INS à travers l'observatoire national de la pauvreté, pour jeter les bases d'une analyse future de la dynamique de la pauvreté au Niger.

- Deux options pourraient être proposées à cet égard : le recours à au moins deux bases de données d'une enquête sur les ménages comme l'ENBC et le QUIBB en vue de procéder à des analyses dynamiques ;
- le suivi dans le temps du niveau de vie d'un groupe de ménages et d'individus témoins sélectionnés dans la population, à partir d'une date de référence (t_0) : cette méthode basée sur des cohortes est déjà mise en application dans certaines nations comme la Russie ou la France. Elle permet notamment d'étudier les mécanismes d'entrée, de sortie ou de maintien des individus par

rapport à la pauvreté. Cette méthode permettra ainsi de savoir, quels sont les facteurs qui expliquent le passage d'un individu pauvre vers un état de non pauvreté et inversement.

CHAPITRE III. LES INDICATEURS MACROECONOMIQUES

Ces indicateurs sont principalement les agrégats macroéconomiques de la comptabilité National et les indices des prix.

I. La démarche à suivre pour le calcul des agrégats macroéconomiques de la Comptabilité Nationale

Le processus obéit à la démarche suivante :

- Inventaire des sources disponibles : il s'agit faire le point des données sources obtenues, s'assurer notamment que les sources les plus importantes sont disponibles pour permettre les travaux d'élaboration des comptes nationaux. Ces sources concernent principalement les données agricoles et de l'élevage, les grosses sociétés du secteur moderne, le budget général et le TOFE, le commerce extérieur et la balance des paiements, les résultats d'enquête sur la consommation des ménages.
- Transposition des données sources en langage comptabilité nationale : cette étape 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). La nomenclature agrégée des activités comporte 24 branches et celle des produits 39. Toutefois, nous sommes en train d'introduire progressivement la nouvelle nomenclature des nations sous sa forme adaptée par rapport aux travaux réalisés au niveau d'AFRISTAT et de la CEDEAO.
- 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 TCEI.

Il convient de souligner que la valeur ajoutée calculée n'intègre pas le SIFIM en raison des difficultés de sa distribution et la valorisation est faite aux prix producteurs.

Les méthodes d'élaboration des comptes nationaux ont pour but l'estimation du Produit Intérieur Brut (PIB). Ces méthodes s'inspirent, de manière globale, des recommandations du Système de Comptabilité des Nations Unies (SCN 1993) et, de manière spécifique, des travaux de modernisation des comptes nationaux des Etats membres de l'Observatoire Economique et Statistique d'Afrique Subsaharienne (AFRISTAT).

Pour élaborer le PIB, les données sont collectées auprès des entreprises, des banques, des assurances, des administrations publiques et parapubliques, des collectivités, des ménages. La collecte se fait soit par l'envoi par ces institutions à l'INS des documents demandés, soit par des visites des agents de l'INS sur le

terrain pour les récupérer. Concernant les ménages, c'est le résultat de l'enquête budget-consommation réalisée par l'INS qui est utilisé.

1. Approches méthodologiques de calcul du PIB

Le Produit Intérieur Brut ou l'ensemble des richesses de la Nation peut être calculé selon trois (3) approches essentielles que sont : l'optique production, l'optique revenu ou distribution et l'optique dépenses.

1.1. Le PIB selon l'optique production

Le PIB, suivant l'optique production, est évalué par agrégation des valeurs ajoutées des différents secteurs institutionnels ou branches d'activité économique auxquelles on ajoute les impôts sur les importations et éventuellement en soustrayant la valeur des subventions à l'importation.

$$PIB = \sum VA + TVA + DTI - \text{subvention à l'importation}$$

VA= Valeurs Ajoutées des différents secteurs institutionnels

TVA = Taxe sur la Valeur Ajoutée

DTI = Droits et Taxes sur l'Importation

De manière générale, les valeurs ajoutées sont calculées, en déduisant de la production obtenue ou service fourni, la valeur des biens ou services consommés lors du processus de cette production. Pour comprendre comment est déterminé le PIB selon l'optique production, nous examinons les méthodes d'estimation de la valeur ajoutée selon les secteurs institutionnels ou les branches d'activité économique.

1.1.1. Estimation de la valeur ajoutée des Sociétés non Financières

Les données sont appréhendées au moyen de documents comptables des entreprises. Pour être exhaustif, le service procède aux estimations des données des entreprises dont les documents comptables ne sont pas parvenus à l'INS en appliquant un certain nombre d'indicateurs d'évolution calculés sur la base d'un échantillon d'entreprises ayant répondu au cours des années n-1 et n. Le critère retenu est la production ou le chiffre d'affaires. Les valeurs extrêmes sont écartées.

1.1.2. Estimation de la valeur ajoutée des Sociétés Financières

Les Sociétés Financières comprennent les activités de services bancaires et les activités de services d'assurance.

La production de service bancaire appelée "Service d'Intermédiation Financière Indirectement Mesurée" (SIFIM) est mesurée par la différence entre les revenus de la propriété perçus (intérêts sur les prêts accordés) et les revenus de propriété versés (intérêts payés). La valeur ajoutée est déduite de la différence entre cette production et les charges autres que salariales utilisées dans le processus de la production.

La valeur de la production des services d'assurance est mesurée par la somme des primes acquises de l'exercice, des revenus nets des placements des réserves moins les sinistres dus de l'exercice et la variation des réserves de l'assurance-vie.

1.1.3. Estimation de la valeur ajoutée des Administrations Publiques

Le secteur des Administrations publiques est constitué de deux composantes à savoir le sous - secteur des administrations publiques sur financement interne et celui des administrations sur financement externe. La méthode d'estimation de la valeur ajoutée varie selon le sous-secteur considéré.

1.1.3.1. Sous - secteur des administrations publiques internes

Ce sous secteur comprend l'administration centrale, les administrations publiques locales et l'administration publique de sécurité sociale.

De manière générale, la production de ces entités administratives est une production non marchande parce qu'il s'agit des biens ou services fournis gratuitement. On rencontre, cependant, certaines unités de ce sous secteur qui ont une production à caractère marchand.

Pour évaluer la production de ce sous secteur, on se réfère aux coûts de production qui sont identifiés suivant une nomenclature qui permet le passage comptes budgétaires - comptabilité nationale; il s'agit de: la consommation intermédiaire, la rémunération des salariés (dépenses de fonctionnement, des actions culturelles, des cérémonies publiques, des travaux topographiques), la consommation de capital fixe et les autres impôts (moins les subventions) sur la production. A cela il faut ajouter la production des biens et services marchands.

La valeur ajoutée se déduit de la différence entre la valeur de la production et celle de la consommation intermédiaire.

1.1.3.2. Sous secteur des administrations publiques externes

Au regard de l'importance de l'aide extérieure dans les pays en développement, le Niger a choisi, depuis les années 1980, d'isoler le traitement des flux d'aide extérieure afin de retracer leur impact sur l'activité économique et mesurer leur contribution à la production. Le SCN 1993 préconise la même méthode de traitement pour tous les pays en développement.

Le traitement comptable consiste, pour chaque type d'aide, à calculer les parts servant à financer les investissements, les dépenses de fonctionnement, les dépenses de personnel et les transferts. Faute de pouvoir disposer régulièrement des statistiques détaillées, une clé de répartition est utilisée. La méthode de calcul de la production, des consommations intermédiaires et de la valeur ajoutée est la même que celle qui est exposée au niveau des administrations internes.

1.1.4. Estimation de la valeur ajoutée du Secteur des ménages

Le secteur institutionnel des ménages que l'on appelle aussi secteur informel se compose des sous secteurs ou branches d'activités économiques suivantes: l'agriculture, l'élevage, la pêche-forêt et les branches d'activité économique informelle non agricoles. Leur méthode de traitement se présente comme suit:

1.1.4.1. Calcul de la valeur ajoutée de la branche agricole

Pour évaluer la production agricole, les comptes nationaux déterminent d'abord la production nette et les prix producteurs.

La production nette est déterminée en appliquant à la production brute des différents produits agricoles des taux de perte correspondants.

Le prix producteur est déterminé selon qu'il s'agit d'un produit relevant de la campagne agricole hivernale ou d'un produit de contre saison:

- pour les cultures hivernales, le prix producteur correspond à la moyenne des prix pondérée par les quantités. Ces prix sont relevés au cours des mois d'octobre, novembre et décembre, à travers l'ensemble du pays, sur 16 marchés dits de collecte;
- pour les produits dont on dispose seulement des informations sur les prix du marché, on applique le taux de marge moyen obtenu sur la base des prix des produits de la culture hivernale;
- pour les produits pour lesquels on ne dispose d'aucune information sur les prix, on applique le taux de variation des indices des prix à la consommation ou la variation moyenne des prix des produits céréaliers.

La production est valorisée en multipliant les quantités nettes par les prix producteurs.

La consommation intermédiaire est déterminée en calculant la valeur des intrants utilisés pour la production ou en appliquant un taux de consommation intermédiaire. Ces intrants sont les semences, les fumures, le petit matériel et les engrais.

1.1.4.2. Calcul de la valeur ajoutée de la branche élevage

Après avoir calculé l'effectif du cheptel par application des taux de croît par espèces animales, la production en quantité est déterminée de la manière suivante:

Production = Naissance - Décès en bas âge - 1/3 Décès adulte

Naissance = Effectif * Taux de natalité

Décès en bas âge = Naissance * Taux de décès bas âge

Décès adulte = Effectif * Taux de décès adulte

Pour déterminer le prix producteur, on calcule un prix moyen pondéré par le nombre d'animaux vendus ou abattus par département pour chaque type de bétail. Les prix sont relevés sur les différents marchés de collecte.

$$PMP = \frac{\sum_{i=1}^k N_i \bar{X}_i}{\sum_{i=1}^k N_i}$$

$\bar{X}_i$ = Prix producteur moyen du département i

N_i = Nombre d'animaux vendus dans le département i

PMP = Prix moyen au producteur

Dans le cas où on ne dispose pas de prix producteur, on considère deux (2) hypothèses :

Hypothèse 1 : on a des informations sur les prix du marché: on fait alors évoluer les prix producteurs par la variation moyenne annuelle de ces prix;

Hypothèse 2 : il n'existe pas d'informations sur les prix du bétail: un taux moyen annuel est calculé sur la base de l'évolution des prix calculés précédemment ou sur la base de la variation annuelle de l'indice prix viandes.

La consommation intermédiaire est calculée en valorisant les éléments suivants: matières sèches, son, vaccins et autres produits phytosanitaires et pétroliers ou en appliquant un taux de consommation intermédiaire.

1.1.5. Calcul de la valeur ajoutée de la branche pêche et forêt

Pour la pêche, la production en quantité et les prix moyens au kg pratiqués par les pêcheurs sont fournis par la Direction de la pêche et pisciculture. Lorsque les prix de poisson ne sont pas disponibles, on fait évoluer les prix producteurs par la variation moyenne annuelle des prix du poisson sur le marché de Niamey. Un taux de consommation intermédiaire est appliqué à la valeur de la production pour déterminer la consommation intermédiaire.

La production du bois de chauffe est déterminée en utilisant le ratio FAO relatif à la consommation annuelle par habitant. Les prix sont fournis par le projet Energie ou calculés suivant la méthode de variation moyenne annuelle des prix "logement, électricité, gaz et autres combustibles".

La production du bois de construction, produits tannants et autres produits est déterminée sur la base de la production BTP informel. Quant aux prix, il est utilisé la variation de l'indice des prix "logement, électricité, gaz et combustibles".

La consommation intermédiaire de ces deux sous branches est déterminée à l'aide d'un taux appliqué à la valeur de la production.

1.1.6. La valeur ajoutée du secteur informel hors primaire

Ce secteur regroupe l'ensemble des activités économiques autres qu'agricoles exercées par les ménages. Ces derniers ne tiennent pas une comptabilité légale ou ne sont pas soumis à l'obligation de remplir un document comptable. L'estimation de la production et des consommations intermédiaires des branches de ce secteur est faite à l'aide d'une série d'indicateurs de prix et de volume avec comme données de base, les résultats de l'Enquête Nationale sur le Secteur Informel de 1995.

1.2. PIB selon l'optique Dépenses

Le produit Intérieur brut est calculé par sommation des dépenses de consommation finale, de la formation brute de capital et des exportations moins les importations de biens et de services.

$$PIB = CF + FBCF + \Delta S + X - M = \sum EF - M$$

CF= Consommations Finales des ménages et des Administrations

FBCF= Formation Brute de Capital Fixe

ΔS = Variations de Stocks

X= Exportations

M= Importations

EF= Emplois Finals

1.2.1. Les dépenses de consommation finale

Seuls les secteurs des administrations publiques et des ménages sont concernés par la consommation finale.

1.2.1.1. La consommation finale des administrations publiques

Par convention, elle représente la valeur des services non marchands produits par les branches non marchandes des administrations publiques, déduction faite des paiements partiels effectués par les ménages pour la fourniture de ces services.

1.2.1.2. La consommation finale des ménages

Elle est évaluée sur la base de l'Enquête budget consommation de 1993, puis de l'enquête QUIBB de 2005, par application des ratios de consommation annuelle par habitant et selon le milieu. Cette enquête fournit, en effet, une structure détaillée de la consommation des ménages en milieu rural et en milieu urbain.

1.2.2. La Formation Brute de Capital Fixe (FBCF)

1.2.2.1. FBCF des Secteurs des Sociétés non financières et Sociétés financières

La Formation Brute du capital Fixe (FBCF) de ces unités institutionnelles est déterminée par exploitation des documents comptables notamment en calculant les variations des éléments de l'actif immobilisé figurant dans les bilans des années n et n-1.

1.2.2.2. FBCF du Secteur des administrations publiques

Le traitement qui consiste à passer de la nomenclature de la comptabilité publique à la comptabilité nationale permet d'avoir directement la FBCF du sous secteur des administrations internes, celle du sous secteurs des administrations externes étant déterminée par l'utilisation d'une clé de répartition des dépenses sur aide extérieure.

1.2.2.3. FBCF du Secteur des ménages

Au niveau de la sous branche élevage, la formule de calcul de la FBCF est la suivante:

$$FBCF = 2/3 (N - \text{Décès à bas âge} - \text{Abattages} + \text{Importation} - \text{Exportation})$$

Au niveau du secteur informel hors primaire, l'évolution de la FBCF suit l'évolution de la valeur ajoutée de ce sous secteur.

1.2.2.4. La variation de stocks

Au niveau des branches agriculture, élevage, pêche et forêt, il n'existe pas une méthode directe de détermination des stocks. Toutefois, pour chacune de ces branches, des équilibres ressources emplois par

produits sont faits qui permettent de déduire les stocks. Pour les secteurs administrations publiques et sociétés non financières, les stocks sont fournis par les documents comptables.

En général, c'est au moment de la réalisation des équilibres ressources /emplois des biens et services que ce poste est ajusté ou soldé.

1.2.2.5. Les importations et les exportations (Commerce extérieur)

La valeur des exportations et des importations de biens et de services est celle fournie par la BCEAO.

1.3. Le PIB selon l'optique Revenu ou Distribution

Dans cette optique, le PIB est égal à la somme des rémunérations des salariés plus les Excédents d'exploitation/revenus mixtes plus les impôts sur les importations moins les subventions d'exploitation.

$$PIB = RS + EBE + DTI - Subvention d'exploitations$$

RS= Rémunérations des Salariés

EBE= Excédent Brut d'Exploitation

DTI= Droits et Taxes à l'Importation

C'est une méthode qui est rarement utilisée parce que difficile à mettre en œuvre directement en raison des difficultés d'obtention de certaines informations notamment les salaires et revenus de la propriété reçus ou versés par les ménages et les transferts. En effet, seuls les salaires des administrations publiques sont plus ou moins connus. Les salaires des sociétés non financières et financières ne sont pas connus de manière exhaustive, de même que les revenus. Ainsi, pour la détermination des éléments du PIB ci-dessus, on procède généralement à des arbitrages notamment sur les ménages.

2. Méthode de calcul des comptes économiques intégrés

L'élaboration du TCEI est une pratique datant de plusieurs années au Niger. Il s'agit, en effet, d'un tableau de synthèse publié régulièrement qui permet de mettre en cohérence les trois approches méthodologiques et élaboré dans un cadre restreint par rapport à ce que prévoit le cadre central du nouveau SCN. Le TCEI est un tableau qui fournit une vue d'ensemble d'une économie donnée.

Les sources de données pour l'élaboration de ce tableau proviennent pour l'essentiel des trois optiques de calcul du PIB citées ci-haut. Les agrégats n'étant pas couverts par ces trois optiques sont calculés en privilégiant les secteurs institutionnels pour lesquels les informations sont plus ou moins connues. Il s'agit des sociétés financières et non financières et des administrations publiques, le secteur des ménages étant généralement calculé par arbitrage ou par solde.

Il comporte les secteurs institutionnels suivants : ménages, administrations publiques, sociétés non financières et sociétés financières ; à cela il faut ajouter un secteur fictif (SIFIM) et le reste du monde.

Il présente six comptes. Le compte de production et des échanges extérieurs de biens et de services, le compte d'exploitation, le compte d'affectation des revenus primaires, le compte de distribution secondaire du revenu, le compte d'utilisation du revenu disponible et le compte de capital. Le compte financier n'est pas encore calculé.

Le nombre d'opérations est d'environ une trentaine. La principale difficulté se situe au niveau du secteur des ménages pour lesquels les opérations ne sont pas bien connues.

II. Les statistiques économiques conjoncturelles des prix

La conjoncture concerne :

- Indice Harmonisé des Prix à la consommation ;
- Indice Harmonisé de Production Industrielle ;
- Indice des Matériaux de construction ;
- Indice du Coût de la Main d'Œuvre ;
- Indice des Moyens de Gestion ;
- Indice de coût de construction ;
- Indice des Chiffre d'Affaire ;
- Programme de Comparaison International.

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

L'indice des prix à la consommation figure parmi les principaux indicateurs qui permettent d'apprécier les performances de l'économie nationale et la tendance de son évolution. Il a pour objet de mesurer les variations des prix des biens et services au niveau de la consommation.

L'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC) est l'instrument officiel de mesure de l'inflation au Niger et dans l'espace UEMOA.

2.1.1. Le champ

Le champ couvert par l'IHPC est la Communauté Urbaine de Niamey, conformément à la décision prise par l'ensemble des pays membres de l'UEMOA de calculer l'indice au niveau de la principale agglomération, donc la capitale.

2.1.2. La population de référence

La population de référence de l'IHPC est l'ensemble des ménages africains résidant dans la Communauté Urbaine de Niamey dont aucun membre ne travaille dans une organisation internationale.

2.1.3. L'échantillon, les points de vente et les relevés

L'IHPC est initialement calculé à partir d'un échantillon de 341 variétés (657 actuellement) réparties en variétés homogènes et en variétés hétérogènes. Ces variétés sont regroupées en 126 postes, 78 sous groupes, et en 41 groupes. Ces derniers sont regroupés en 12 fonctions.

De ce fait, environ 1000 points de vente sont visités chaque mois dans le cadre de la collecte des prix pour l'IHPC et environ 6.000 relevés sont effectués.

2.1.4. La période de base et les pondérations

La première période de base a été l'année 1996. En effet, de janvier à décembre 1996, des relevés ont été effectués sur toute l'étendue de la Communauté Urbaine de Niamey en vue de déterminer les prix de base. Parallèlement, une enquête sur les dépenses des ménages s'est déroulée sur trois mois (avril, mai, juin 1996) et les résultats ont permis de calculer les pondérations.

Les pondérations issues de cette enquête sont devenues obsolètes et c'est pourquoi leur rénovation a été entreprise en 2008 à travers une révision du panier, une collecte des prix de base et une enquête sur les dépenses de consommation des ménages. La nouvelle base est l'année 2008. En effet, en plus de l'enquête principale qui s'est déroulée sur trois mois (janvier à mars 2008, il y a eu une enquête complémentaire qui s'est étalée sur neuf mois avril à décembre 2008), de façon à couvrir toute l'année 2008 en vue de saisir la saisonnalité des produits et y dégager les coefficients saisonniers.

2.1.5. Le déroulement de la collecte

La collecte d'un mois se fait tous les jours ouvrables (du lundi au vendredi), soit 5 jours par semaine et 20 jours par mois. Elle est organisée par carnet d'enquête, soit 1 carnet par enquêteur et par semaine.

Au total, le mois compte 32 carnets d'enquête.

Pour les variétés homogènes, des achats réels de produits sont effectués, tandis que pour les variétés hétérogènes, on procède à de simples relevés.

Les prix utilisés sont les prix d'acquisition¹¹ au comptant des produits par les ménages dans le cadre d'opérations monétaires. Il comprend les éventuels impôts et taxes nets.

2.1.6. Le traitement des données collectées

Les prix collectés sont saisis et traités à l'aide d'une application commune à tous les Etats membres de l'UEMOA. Cette application dénommée CHAPO (Calcul HArmonisé des Prix par Ordinateur) comporte plusieurs fonctionnalités, de l'initialisation au calcul des indices en passant par la saisie et l'apurement. En vue de respecter les normes internationales en matière d'indice des prix et pour tenir compte de certains aspects non pris en compte dans l'ancien indice, les résultats sortis de CHPO sont retraités avec une application intérimaire « le process ». Toutes ces applications céderont la place, dans un proche avenir à PHOENIX-UEMOA, développé pour les besoins de calcul de l'IHPC dans l'espace UEMOA.

2.1.7. Méthode de calcul

Le calcul de l'indice est la dernière étape dans le traitement des prix. La formule retenue pour le calcul de l'indice harmonisé est celle de Laspeyres.

Si nous désignons par:

$IHPC_{n,t/0}(i)$: l'indice élémentaire du mois t de l'année n par rapport à l'année de base du bien i ;

$P_t(i)$: le prix du bien i pour le mois t ;

$P_0(i)$: le prix du bien i pour l'année de base

$Q_0(i)$: La quantité du bien achetée à l'année de base et

$IHPC_{n,t/0}$: L'indice du mois t de l'année n

¹¹ Ce prix d'acquisition représente le montant proposé par le vendeur ou effectivement payé par l'acheteur au moment de l'achat des produits.

Et $\alpha_0(i) = \frac{P_0(i)Q_0(i)}{\sum_{i=1}^n P_0(i)Q_0(i)}$ le coefficient budgétaire du bien i

Alors nous avons:

$$IHPC_{n,t/0} = \sum_{i=1}^n \alpha_0(i) IHPC_{n,t/0}(i) = \frac{\sum_{i=1}^n P_t(i)Q_0(i)}{\sum_{i=1}^n P_0(i)Q_0(i)}$$

2.1.8. Calcul du taux d'inflation

Le calcul de l'inflation peut être fait soit en utilisant le déflateur du PIB qui est défini comme le rapport du PIB nominal et du PIB réel soit en utilisant l'IHPC. Suivant ce dernier, on a plusieurs taux d'inflation dont entre autres ; le taux d'inflation en glissement, le taux d'inflation en évolution moyenne et le taux d'inflation sous jacente...

2.1.8.1. La méthode de glissement

Le glissement mesure l'évolution d'une grandeur entre deux dates précises données. Nous distinguons le glissement mensuel (entre deux mois), le glissement trimestriel (entre deux trimestres) ainsi de suite.

- Le taux d'inflation en glissement mensuel pour le mois t est le taux de croissance de l'indice entre le mois t et le mois t-1.
- Le taux d'inflation en glissement annuel pour le trimestre t est le taux de croissance de l'indice entre le trimestre t de l'année n-1 et le même trimestre de l'année n avec t=1, 2, 3 ou 4.

Par exemple

Pour le taux d'inflation mensuel on a :

$$\pi_t = \frac{IHPC_t - IHPC_{t-1}}{IHPC_{t-1}} * 100 \text{ avec } IHPC_i \text{ l'indice du mois } i$$

2.1.8.2. La méthode de l'évolution moyenne

Il s'agit principalement du taux d'inflation en moyenne annuelle et en progression moyenne depuis le début de l'année :

Le taux d'inflation en moyenne annuelle pour l'année n s'obtient en rapportant la différence de la moyenne des indices des douze mois de l'année en question et la moyenne des indices des douze mois de l'année précédente à la moyenne des indices des douze mois de l'année précédente;

$$\pi_n = \frac{\sum_{t=1}^{12} IHPC_{n,t} - \sum_{t=1}^{12} IHPC_{n-1,t}}{\sum_{t=1}^{12} IHPC_{n-1,t}} * 100$$

Le taux d'inflation en progression moyenne depuis le début de l'année courante d'un mois t par rapport à l'année n-1 se calcule en écrivant le taux de croissance entre la moyenne des indices des prix des t premiers mois de l'année n-1 et la moyenne des indices des mêmes mois pour l'année courante.

2.2. Indice de la Production Industrielle

L'indice de la Production Industrielle (IPI) est un indicateur de mesure de l'évolution de la production de l'industrie au niveau d'un pays à travers des données collectées à partir d'une enquête menée auprès des entreprises du secteur moderne. En tant qu'élément de synthèse, il permet aussi bien le suivi de la production des différentes branches industrielles que celle de l'ensemble de l'industrie. L'IPI peut aussi être utilisé dans l'élaboration des comptes nationaux annuels et trimestriels.

En 2003, suite à l'initiative de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) d'harmoniser cet indice au sein des pays membres l'IPI devient l'Indice Harmonisé de la Production Industrielle (IHPI).

2.2.1. Champ de l'IPI

La collecte des données se fait sur un échantillon tiré à partir d'une base de sondage qui compte cent quatorze (114) entreprises industrielles réparties en vingt-deux (22) sous branches issues des secteurs d'activités extractives, de fabrication, de distribution d'eau, d'électricité et de gaz et du secteur de l'agriculture et activités annexes (égrenage).

2.2.2. Sources d'informations :

Pour la constitution des séries de production entrant dans le calcul de l'indice de la production industrielle, l'IPI est alimenté par l'intermédiaire de l'enquête mensuelle sur la production industrielle qui est effectuée régulièrement par les services de l'INS, auprès d'un échantillon de 58 entreprises. Pour la sélection de la base de sondage, l'INS s'est appuyé sur les entreprises industrielles disposant de leur chiffre d'affaire pour l'année 2000, choisie comme année de base.

Toutefois, depuis 2010, l'année de base a été changée, du fait des changements intervenus dans le tissu industriel. L'année de base actuelle est 2009.

2.2.3. Echantillon de l'IPI :

Il est constitué d'entreprises du secteur moderne tirées selon une méthode à choix raisonné stratifiée selon les branches d'activités. Pour le choix de l'échantillon d'entreprises, il est nécessaire de :

- répartir les entreprises selon les branches d'activités auxquelles elles appartiennent,
- affecter à chacune sa valeur ajoutée au coût des facteurs, à défaut la valeur ajoutée brute au coût des facteurs, à défaut la production, et à défaut des trois éléments, le montant du chiffre d'affaires,
- évaluer le poids de chacune d'entre elles par le biais d'un calcul de pourcentage cumulé allant dans le sens décroissant,
- procéder à leur sélection en commençant par celle qui a le plus grand pourcentage jusqu'à la dernière (c'est-à-dire dont le pourcentage cumulé fait 80 à 90%).

Pour le choix de l'échantillon des produits à suivre, la procédure est la suivante :

- énumérer pour chaque entreprise sélectionnée, tous les produits ou parties des produits susceptibles d'être suivis,
- affecter à chaque produit retenu, le montant de sa valeur ajoutée au coût des facteurs, à défaut la valeur ajoutée brute au coût des facteurs, à défaut la production, et à défaut des trois éléments, le montant du chiffre d'affaires,

- calculer la pondération par produit en faisant le rapport entre le chiffre d'affaires du produit (i) au cours de l'année de base et le chiffre d'affaires de l'ensemble de l'industrie.

2.2.4. Mode de calcul de l'Indice de la Production Industrielle

Pour le calcul des indices élémentaires, il s'agit là de procéder au rapport de la quantité produite d'une année n sur la quantité produite de l'année de base n0. Ceci permet d'avoir l'indice élémentaire de volume. Il en est de même pour le calcul de l'indice élémentaire de prix.

Pour le calcul de l'indice global, il y a deux (2) étapes à suivre :

- Dans un premier temps, on calcule l'indice (en volume ou en prix) de chaque élément entendre par là le produit de l'entreprise. Ce calcul s'effectue par le produit de l'indice élémentaire et de sa pondération correspondante.
- Dans la seconde étape, on procède au calcul de l'indice au niveau d'un ensemble donné composant ces différents produits appelés communément branche. Le calcul se fait comme suit : on somme le produit de chaque produit par sa pondération et on divise par la pondération de l'ensemble des produits comme pour le calcul du barycentre.

L'indice global est obtenu en faisant la somme des sous ensembles qu'on divise par la pondération totale.

2.2.5. Détermination du système de pondération

L'indice de la production industrielle est un indice de type Laspeyres qui utilise une structure de pondérations fixes dans le temps. Cette structure de pondération est déterminée au cours de l'année de base. Ces pondérations sont calculées à partir de l'échantillon mis en place et sont mis à jour en moyenne tous les cinq ans lors des changements de base¹².

La pondération est donc le rapport du montant de la valeur ajoutée ou du chiffre d'affaire pour chaque produit par le montant total de la valeur ajoutée ou du chiffre d'affaire de toutes les entreprises des différentes branches auquel on multiplie par 10000. Ainsi, on a la pondération de chaque produit en pour dix mille.

2.2.5.1. Pondérations des produits

Les pondérations des produits correspondent au poids de chaque produit sélectionnés dans l'ensemble des produits sélectionnés. Ces poids sont déterminés à partir du chiffre d'affaires et représentent la part du produit dans le chiffre d'affaires global des produits échantillonnés.

Ces pondérations « produits » s'obtiennent à partir de la formule ci dessous.

$$\text{Pondération produit} = \frac{\text{Valeur ajoutée (ou chiffre d'affaire) du produit}}{\text{Total de valeurs ajoutées (ou CA) des produits de l'échantillon}} * 10000$$

¹² ¹² Insee – Méthodes n°89 « Les indices de prix de vente de l'industrie et des services aux entreprises », chapitre III

La pondération de chaque sous branche de l'échantillon correspond au cumul des pondérations des produits qu'elle contient tout comme celle de chaque branche est la somme des pondérations des sous branches qu'elle contient.

2.2.5.2. Pondérations de l'ensemble de l'industrie

Le choix du coefficient de l'ensemble de l'industrie est guidé par la faiblesse des pondérations des produits. Dans notre cas, ce coefficient est à 10000.

2.2.6. Formule de calcul :

La formule utilisée pour le calcul de l'IPI est celle de Laspeyres de quantité impliquant les pondérations fixes.

L'indice de la production pour un produit (i) est le rapport entre la production en quantité du trimestre courant (Q_t) et la production trimestrielle moyenne de l'année de base (Q_{i0})

$$I_i = \frac{Q_t}{Q_{i0}}$$

L'indice synthétique du trimestre courant est calculé comme suit :

$$I_t = \sum_i \frac{CA_{i0}}{CA_0} I_i$$

CA_{i0} = Valeur ajoutée du produit (i) au cours de l'année de base

CA_0 = Valeur ajoutée de l'ensemble de l'industrie ($\sum_i CA_{i0}$)

2.2.7. Les limites de l'IHPI :

- la principale limite de l'IHPI est liée aux difficultés d'obtenir des réponses au niveau des entreprises industrielles relatives à sa couverture géographique, puisque les points de vente visités sont dans une très large majorité situés à Niamey la capitale.
- la création et la disparition d'entreprises,
- la non-réponse des entreprises échantillon.

2.3. Indice du chiffre d'affaires

L'indice du chiffre d'affaires (ICA) se définit comme un indicateur qui permet de mesurer l'évolution de l'activité des entreprises exerçant sur le territoire économique à une période bien définie. Il donne un aperçu de l'état de santé des entreprises.

Le chiffre d'affaires est le montant des ventes des produits et services liés aux activités ordinaires d'une entreprise. Il regroupe le montant des ventes de marchandises, des services vendus, de la production vendue et des produits accessoires.

On peut calculer un indice de la valeur du chiffre d'affaires et un indice du volume du chiffre d'affaires. L'indice de volume est celui qui est recommandé mais la disponibilité des données nécessaires pour son calcul fait défaut (prix appropriés, quantités de biens et services dans le secteur tertiaire). Ceci étant, on se limite au calcul de l'indice de valeur du chiffre d'affaires.

2.3.1. Champ couvert

Si l'on se réfère à la classification traditionnelle des activités économiques en trois secteurs, l'ICA couvre l'ensemble du territoire économique et se rapporte au secteur secondaire et tertiaire.

Suivant la Nomenclature des Activités des Etats Membres d'AFRISTAT (NAEMA), les activités couvertes par l'indice du chiffre d'affaires sont suivantes : les activités extractives, les activités de fabrication, la production d'électricité et d'eau, la construction, le commerce, les réparations, les hôtels et restaurants, les transports, auxiliaires de transport et de communication, l'immobilier, location et services aux entreprises, la santé et les services collectifs ou personnels.

2.3.2. Approche méthodologique

2.3.2.1. Base de sondage

La base de sondage est constituée des entreprises qui ont rempli les déclarations statistiques et fiscales au titre de l'année 2009 (DSF du système normal). Les entreprises qui remplissent les DSF du système allégé et ceux du système minimal de trésorerie sont théoriquement considérées comme petites et moyennes entreprises.

2.3.2.2. Echantillonnage

Deux méthodes sont généralement utilisées pour constituer un échantillon. La méthode par les entreprises et la méthode par les services ou produits. Toutes ces méthodes se basent sur le chiffre d'affaires (ou la valeur ajoutée) pour déterminer le poids des entreprises et des services ou produits importants.

Pour le cas du Niger, nous avons utilisé la méthode par les entreprises. Elle consiste à :

- ✓ classer les entreprises de la base de sondage dans les sous branches (ou branches) par ordre décroissant de leur chiffre d'affaires ;
- ✓ Calculer le poids de chaque entreprise dans la sous branche (ou branches) dans laquelle elle appartient. Ce poids est le rapport de son chiffre d'affaires sur le chiffre d'affaires totale de sa sous branche ;
- ✓ Calculer les poids cumulés des entreprise dans les sous branches (branches);
- ✓ Fixer le critère de sélection des entreprises dans chaque sous branche (ou branche).

Ici, nous avons retenu au moins 70% du chiffre d'affaires pour couvrir au maximum la sous branche (ou branche).

2.3.3. Pondérations

Les pondérations sont calculées à partir de l'échantillon. Sa structure reste fixe dans le temps jusqu'au renouvellement de l'échantillon (en moyenne tous les cinq ans).

Elles sont calculées à plusieurs niveaux :

Pondération des entreprises :

$$\text{Pondération de l'entreprise} = \frac{\text{chiffre d'affaire de l'entreprise}}{\text{total de chiffre d'affaire des entreprises de l'échantillon}} * 10000$$

La pondération de chaque sous branche de l'échantillon correspond au cumul des pondérations des produits qu'elle contient tout comme celle de chaque branche est la somme des pondérations des sous branches qu'elle contient.

2.3.4. Calcul des indices

Pour un trimestre déterminé, on calcule successivement :

2.3.4.1. Indice élémentaire

C'est le rapport du chiffre d'affaires de l'entreprise i du trimestre t par rapport au chiffre d'affaires de l'entreprise pour le trimestre de base.

$$I_{t/t_0}^i = \frac{CA_t^i}{CA_{t_0}^i} \times 100$$

2.3.4.2. Indice sous branche

C'est l'indice pondéré des indices élémentaires par leur poids en année de base dans l'échantillon.

$$I_{t/t_0}^s = \sum_i \frac{CA_{t_0}^i}{CA_0^s} I_{t/t_0}^i \quad \text{avec} \quad CA_0^s = \sum_i CA_{t_0}^i$$

2.3.4.3. Indices de branches

L'indice de chaque branche est obtenu en pondérant les indices de sous branches de la branche considérée par leur poids respectif.

$$I_{t/t_0}^b = \sum_s \frac{CA_{t_0}^{s_0}}{CA_0^b} I_{t/t_0}^s \quad \text{avec} \quad CA_0^b = \sum_s CA_{t_0}^s \quad \text{et} \quad s = 1, 2, \dots, n$$

2.3.4.4. Indice d'ensemble

L'indice global est obtenu en pondérant les indices de branches par leur poids respectif.

$$ICA_{t/t_0} = \sum_b \frac{CA_{t_0}^{b_0}}{CA_0} I_{t/t_0}^b \quad \text{avec} \quad CA_0 = \sum_b CA_{t_0}^{b_0}$$

2.4. Indice des Prix des Matériaux de Construction

Le champ théorique de l'indice du coût de la construction est constitué des dépenses d'investissements effectuées par les ménages pour la construction des nouveaux logements d'habitation. Ainsi, l'indice du

coût de la construction se limite aux constructions des maisons à usage d'habitation en milieu urbain, accessible à la majorité de la population.

L'objectif est d'avoir une appréciation régulière d'évolution des prix des matériaux et produits de construction, la situation de l'industrie de la construction et fournir des explications et orientations par rapport à certains problèmes liés au secteur.

2.4.1. Sources de données et méthodologie

Il s'agit de mettre en place un système de collecte des prix pour l'obtention d'un indice des prix matériaux et des produits de construction. Cet indice sera construit à l'image de l'indice des prix à la consommation. Alors, nous estimons que les prix à recueillir seront mensuels pour l'élaboration de cet indice et des prix moyens.

2.4.2. Champ de l'enquête et échantillonnage

La population concernée est constituée par un échantillon obtenu à partir d'un tirage à probabilité inégale parmi les entreprises physiques ou morales opérant dans la vente des matériaux et produits de construction à Niamey. Les points de vente seront identifiés à partir d'une enquête sur le terrain. Il est retenu pour le dispositif, 39 points de vente et 92 matériaux et produits de construction. Ces points de vente répartis dans la ville de Niamey. Chaque mois, il est prévu deux passages au niveau de chaque entreprise : un premier passage à la première quinzaine et un deuxième passage à la seconde.

2.4.3. Méthode de collecte

Un questionnaire est conçu en collaboration avec les spécialistes du bâtiment pour la collecte des données sur le terrain. Au préalable une liste exhaustive des matériaux et produits de construction est établie par ces mêmes spécialistes. En effet l'INS a pris attache avec le ministère chargé de l'urbanisme pour discuter des modalités de l'établissement de cette liste. Les relevés sont effectués par produit à raison d'un relevé tous les trois jours et un seul passage par point de vente. Les éléments suivants ont servi de base pour la mise en place de l'indice : liants hydrauliques (ciment,...), agrégats (sable, gravier,...), bois (contre-plaqué,...), fer à béton, profiles, tôles, revêtements et étanchéité, plomberie et sanitaire, peinture, vitrerie, menuiserie, électricité.

Pour les pondérations, le standard de bâtiment retenu est en rapport avec celui le plus souvent construit ou utilisé par les populations à revenu moyen (par exemple, 2 chambres, un salon, une terrasse, une toilette et une cuisine).

2.4.4. Méthodologie de calcul

Ces indices, pondérés sur une année de base identifiée, mesurent les variations de prix dans le temps d'une gamme de produits principaux utilisés dans l'industrie de la construction.

Ces indices synthétiques, peuvent prendre la forme d'un indice de type Laspeyres. Ce faisant, ils présenteront un aspect très proche de l'Indice Harmonisé des Prix à la Consommation (IHPC).

2.4.4.1. Calcul des indices élémentaires

Ainsi à partir des données collectées, il sera procédé au calcul du prix moyen mensuel par produit. Ce prix moyen mensuel est rapporté au prix moyen de base du même produit pour obtenir son indice élémentaire. L'indice de la variété d'un matériau est égal au rapport entre le prix moyen de la période et celui de la période de référence. Pour la variété j , on a :

$$I_{t/t_0}^j = \frac{\sum_i w_{ij} P_i^t}{\sum_i w_{ij} P_i^0} \times 100 = \sum_i \delta_{ij} \frac{P_i^t}{P_i^0} \times 100 \text{ où } \delta_{ij} \text{ est la pondération de la série } i \text{ de la variété } j.$$

Ces indices élémentaires sont calculés pour chaque mois. L'indice des prix des matériaux de construction est un indice mensuel pour permettre de faire ressortir toute variation conjoncturelle liée à une quelconque pénurie.

Pour une variété quelconque, l'indice trimestriel est la moyenne arithmétique simple des trois indices mensuels du trimestre.

2.4.4.2. Calcul des indices agrégés

De ces indices élémentaires, un indice synthétique groupe est élaboré. Les pondérations multipliées par la moyenne des indices élémentaires des produits du groupe, donnent des produits partiels. La somme de ces produits partiels divisée par la somme des pondérations donnera l'indice global des matériaux et produits de construction.

Tous les indices des regroupements sont des indices de Laspeyres des indices de niveau inférieur.

$$IPMC_t = \frac{1}{\sum_j w_{j0}} \sum_j \delta_{j0} I_{t/t_0}^j$$

Où δ_{j0} la part de la dépense consacrée à la famille de matériau j dans la dépense globale d'achat des matériaux de construction à la période de référence des pondérations.

Pour chaque regroupement, un indice mensuel est calculé en appliquant les formules ci-dessus. L'indice global des prix des matériaux de construction est un indice mensuel.

L'indice trimestriel d'un regroupement est la moyenne arithmétique simple des trois indices mensuels de ce regroupement.

Le calcul de l'indice global peut aussi se faire en calculant d'abord un indice pour chaque type de maison avant d'agréger pour obtenir l'indice global.

2.5. Indice du Coût de la Main d'Œuvre (ICMO)

2.5.1. Définition et champ de l'indice

Le champ de l'indice du coût de la main d'œuvre 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 retenus pour l'indice du coût de la construction. Ce champ exclut les travaux de préparation du site.

Les points de vente pour l'Indice du coût de la main d'œuvre dépendent du corps de métier inclus dans le panier des services à suivre. Ainsi, pour se rapprocher davantage de nos réalités africaines, les points de vente à retenir sont celles qui correspondent au secteur informel. On distingue donc pour ce secteur

informel, les points de vente ci-après : les chantiers en construction, les ateliers de menuiserie métallique, les ateliers de menuiserie de bois, les ateliers de vitrerie, les fabriques de parpaings.

Le coût de la main d'œuvre à suivre se réfère au prix payé par l'employeur comme rémunération d'un travail précis fixé de commun accord entre ce dernier et l'employé pour un volume de travail bien défini. Il est nécessaire de décrire la tâche à accomplir et estimer son volume horaire pour bien calibrer le service qui sera suivi, ou pour faciliter la conversion en coût horaire.

2.5.2. Détermination des services

Les opérations de collecte (enquête) auront pour but d'obtenir les coûts horaires des prestations des agents des différents corps de métiers sus-cités. Ainsi, le prix observé dans le cadre de l'indice de la main d'œuvre est le coût horaire de la prestation d'un agent appartenant à un corps de métier donné. A cet effet, le panier¹³ sera constitué des services suivants : maçon, ferrailleur, coffreur, carreleur, électricien, plombier, fouilleur, charpentier, menuisier, peintre et manœuvre

2.5.3. Points d'observations

Les points d'observation sont principalement des chantiers en construction¹⁴. Elles sont complétées par les points d'observations spécialisées tels que les ateliers de soudure, de menuiserie et les vitreries.

La formule de « Laspeyres » proposée pour cet indice impose de disposer d'un échantillon fixe de chantiers qui seront suivis pour passer des interviews.

La mise en place d'une telle base est d'une complexité indéniable à cause de la forte variabilité du statut d'activité des chantiers de construction car elle nécessite impérativement un recensement des chantiers de construction dans les quartiers identifiés¹⁵.

Ainsi, dans chaque quartier identifié (quartier échantillon), les prix seront relevés dans tous les chantiers en cours de construction et en activité au cours de la période concernée.

2.5.4. Collecte des données

La méthode d'observation reste une interview qui se passe à l'aide d'un questionnaire adressé au moins tous les mois au chef de chantier¹⁶ ou à l'ouvrier qui exerce la tâche. Au cours de la période de collecte retenue¹⁷, un questionnaire est adressé à tous les chantiers en activité depuis le dernier passage. Pour les points d'observations fixes, ils recevront la visite d'un agent de collecte tous les trois mois¹⁸.

¹³ Ce panier est obtenu à partir des devis estimatifs commandés aux experts, dans lesquels devra être précisé un éventail de tâches par ouvrages de construction

¹⁴ La formule de « Laspeyres » proposée pour cet indice impose de disposer d'un échantillon fixe de chantiers qui seront suivis pour passer des interviews.

¹⁵ L'identification des quartiers à forte densité en chantiers s'opérera grâce aux services des communautés urbaines des différentes capitales régionales.

¹⁶ Pour ce qui est des chantiers exécutés par des entreprises formelles, ces informations seront collectées auprès du responsable du personnel, du responsable financier ou du chef de chantier.

¹⁷ Cette période est conseillée d'être la même période que celle du suivi des matériaux de construction

¹⁸ Selon le contexte, on pourra suivre soit le coût horaire ; soit le coût journalier ; soit le coût à l'unité.

La collecte se fait au même moment que la collecte des prix des matériaux de construction. Pour les services dont le point de vente est fixe comme l'atelier de menuiserie de bois ou de menuiserie métallique, l'agent de collecte ira passer l'interview du questionnaire sur la main d'œuvre. La collecte pour ces points de vente fixe de la main d'œuvre est donc organisée de la même façon que la collecte des matériaux à la seule différence que les points d'observation sont visités une fois par trimestre.

Pour ce qui est des corps de métier dont on ne peut obtenir le coût moyen horaire que dans un chantier, une enquête chantier se déroule au cours de la même période que celle des relevés des prix. Un questionnaire est conçu à cet effet.

Il y a deux types de questionnaires de collecte pour la main d'œuvre. Le premier type est réservé aux chantiers de construction et le second type est réservé aux points d'observations fixes.

2.5.5. Calcul de l'indice

2.5.5.1. Calcul des indices élémentaires

Le calcul des indices élémentaires pour la main d'œuvre distinguera les tâches accomplies dans un point de vente fixe des tâches accomplies dans des points de vente instables comme les chantiers de construction.

Pour les points de vente fixes, les indices élémentaires seront traités de la même façon que les indices élémentaires des matériaux de construction présentés plus haut.

Pour les tâches dont les prix sont relevés dans les chantiers de construction, l'indice élémentaire sera la moyenne géométrique simple des rapports des m prix observés au cours de la période en cours sur le prix de base de la même variété.

2.5.5.2. Calcul des indices agrégés

L'agrégation se fait via le calcul des pondérations¹⁹. Les coefficients de pondérations des différents produits à partir de la structure des dépenses des charges salariales par ouvrage et par corps de métier après agrégation des différentes structures des dépenses obtenues. Les dites pondérations seront présentées, par ouvrage et par corps de métiers ou catégories d'emploi. On pourra aussi les présenter pour chaque type de construction.

Soit c_i^t le coût horaire de la main d'œuvre pour la tâche i à la période t ,

Soit h_i^t le nombre total d'heures pour la tâche i à la période t ,

Soit C_i^0 le coût total d'heures de travail pour la tâche i au cours de la période de base 0,

La formule de base de Laspeyres utilisée pour calculer l'Indice du Coût de la main d'œuvre LCI (Labor cost index) pour la période t avec l'année de base 0 est définie comme suit :

¹⁹ Les pondérations seront actualisées chaque fois que l'on procèdera à l'actualisation des pondérations pour les matériaux de construction.

$$I_{mo} = LCI_{t0} = \frac{\sum_i c_i^t h_i^0}{\sum_i c_i^0 h_i^0} = \frac{\sum_i (c_i^t / c_i^0) c_i^0 h_i^0}{\sum_i C_i^0} = \frac{\sum_i (c_i^t / c_i^0) C_i^0}{\sum_i C_i^0} = \frac{\sum_i C_i^0 I_{MOi}^{t/o}}{\sum_i C_i^0}$$

Les pondérations utilisées pour calculer l'indice sont les valeurs

$$\frac{C_i^0}{\sum_i C_i^0}.$$

2.6. Indice des Moyens de Gestion

2.6.1. Définition

L'indice des moyens de gestion est la troisième composante essentielle de l'indice du coût de la construction. Son calcul passe par le suivi des dépenses liées aux activités d'achat de matériaux, d'approvisionnement des chantiers, de recherche de financement et de planning. Il s'agit des prix auxquels les ménages ont accès à ces biens et services.

On peut cependant noter que la plupart des biens et services faisant partie de cette catégorie, peuvent être suivis dans le cadre des l'IHPC ou des IPPI.

2.6.2. Collecte ou extraction des données

Pour les données de cette catégorie, une collecte peut être organisée avec une méthodologie comparable à celle des matériaux de construction. Un questionnaire est conçu pour chaque point de vente et est administré tous les mois.

Cependant, pour simplifier le travail, les prix moyens de la variété équivalente observée au niveau de l'IHPC ou de l'IPPI pourront être extraits et servir au calcul des indices élémentaires²⁰.

2.6.3. Calcul de l'indice

2.6.3.1. Calcul des indices élémentaires

Pour chaque mois, un indice élémentaire sera calculé pour chaque variété par rapport à la période de base. L'indice élémentaire de la variété pour le trimestre sera calculé en faisant la moyenne arithmétique simple des trois indices élémentaires mensuels de ce trimestre.

2.6.3.2. Calcul des indices agrégés

L'indice des moyens de gestion est un indice trimestriel. Il est calculé par la formule de Laspeyres. Les pondérations sont issues des devis de construction comme pour les deux autres indices. La formule est presque la même que celle de la main d'œuvre une fois, les indices élémentaires trimestriels des variétés sont calculés.

²⁰ C'est d'ailleurs la méthode couramment utilisée par les pays de l'OCDE pour les indices élémentaires de cette troisième catégorie. Souvent aussi, ce sont les données produites par d'autres administrations. Ceci permet d'éviter le double emploi.

Le prix de base d'une variété ici sera la moyenne arithmétique simple des prix extraits de l'IPC pour la période de base.

$$IMG_{t0} = \sum_i \alpha_i^0 (I_{MG})_i^t$$

Les pondérations utilisées pour calculer l'indice sont les valeurs $\alpha_i^0 = \frac{MG_i^0}{\sum_i MG_i^0}$

Où MG_i^0 est la valeur de la variété du moyen de gestion i dans le devis agrégé.

$Im g_i^t$ est l'Indice élémentaire du moyen de gestion i

2.7. Calcul de l'Indice du Coût de Construction (ICC)

Le calcul 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.

Le coût total de la construction CT est décomposé suivant le schéma :

Matériaux, Main d'œuvre, Moyens de gestion

$CT = Cma + Cmo + Cmg$, avec Cma : coût des matériaux

Cmo : coût de la main d'œuvre

Cmg : coût des moyens de gestion

Ce schéma d'agrégation qui est proposé pour la compilation de l'ICC permet de mieux appréhender les composantes de la construction ayant contribué à la variation de l'indice. Que ce soit l'indice global ou l'indice de chaque type de construction, il sera alors une combinaison convexe des trois éléments :

$$ICC_l = \beta_{ma}^l I_{ma}^l + \beta_{mo}^l I_{mo}^l + \beta_{mg}^l I_{mg}^l$$

$$\text{Avec } \beta_{ma}^l + \beta_{mo}^l + \beta_{mg}^l = 1.$$

Avec :

I_{ma}^l : Indice de coût des matériaux de construction,

$\beta_{ma} = Cma/C_T$: Proportion du coût des matériaux dans le coût total de la construction

I_{mo}^l : Indice de coût de la main d'œuvre

$\beta_{mo} = Cmo/C_T$: Proportion du coût de la main d'œuvre dans le coût total de la construction

I_{mg}^l : Indice du coût de gestion

$\beta_{mg} = C_{mg}/C_T$: Proportion du coût des moyens de gestion dans le coût total de la construction

La formule pour retrouver l'indice global à partir des indices des différents types de construction pour un secteur donné est donc:

$$ICC = \sum_{k=1}^n \lambda_k ICC_k$$

Où λ_k est la proportion des logements construits de type "k" dans le parc immobilier de la zone géographique couverte,

ICC_k l'indice du coût de la construction des logements de type k, et $\sum_{k=1}^k \lambda_k = 1$

L'indice global du coût de la construction pour le champ géographique considéré est obtenu comme une moyenne simple ou pondérée des indices des deux secteurs (moderne et informel).

2.8. Indices du commerce extérieur

Les indices de prix et de volume figurent parmi les éléments d'analyse les plus pertinents pour la gestion des politiques économiques, car permettant la description et la comparaison des variations des grandeurs économiques dans le temps et dans l'espace.

Le but principal du calcul des indices du commerce s'inscrit dans le cadre de la recherche d'un aperçu synthétique de l'évolution des phénomènes complexes, permettant ainsi de tirer des conclusions sur la situation conjoncturelle. L'élaboration des indices du commerce extérieur se situe dans ce cadre.

La source principale des données est la Direction Générale des Douanes. Le calcul utilise les données du commerce spécial et la nomenclature niveau IV du système harmonisé (SH.)

L'année de base, servant de comparaison des grandeurs calculées, est l'année 2006. Ce choix se justifie par la stabilité de l'année et aussi pour satisfaire les besoins des comptes nationaux.

L'échantillon a été choisi au vu de l'importance de la liste des marchandises faisant l'objet d'échange entre le Niger et le reste du monde. Les groupes de produits retenus couvrent au moins 80% de la valeur totale des importations (ou des exportations) et sont régulièrement importés (ou exportés) à partir de l'année de base et à chaque trimestre. Nous avons ainsi un taux de couverture de 94% pour les exportations et 78 % pour les importations.

2.8.1. Méthodologie

La méthode utilisée dans ce document pour le calcul des indices du commerce extérieur consiste à prendre comme valeur et quantité de référence les moyennes sur les trimestres de l'année de référence.

2.8.1.1. Préparation des données

La première étape consiste à préparer les données des flux commerciaux en valeur V_n et en quantité Q_n , les données d'importations dans un classeur, les données d'exportations dans un autre. Les moyennes des V_n sont calculées pour chaque code. La même distinction sera faite l'hors des calculs des pondérations, des valeurs unitaires de référence et des quantités de référence. Après avoir préparé les données, on s'intéresse au choix du panier des produits.

2.8.1.2. Choix du panier

Les valeurs d'un indice sont strictement fonction du panier des produits ayant servi au calcul. La procédure à suivre pour le constituer est la suivante :

- Disposer des données d'exportations et d'importations trimestrielles couvrant la période d'étude ;
- Calculer les pondérations pour chaque code. Trier les données par ordre décroissant des valeurs de la pondération. Effectuer le calcul des pondérations cumulées dans une colonne préalablement créée. ;
- Repérer le code au niveau duquel la pondération cumulée excède pour la première fois la valeur 90%. Sélectionner la ligne correspondante et toutes les lignes au dessus d'elle. Copier la sélection sur une autre feuille. Effectuer un tri par ordre croissant du classement ; on obtient un échantillon provisoire ;
- Faire le calcul des valeurs unitaires ($P_n = \frac{V_n}{Q_n}$) sur l'échantillon provisoire ;
- Effectuer les tests suivants sur ces valeurs unitaires :
- Comptage des blancs (P_n manquants); calcul du ratio : $\frac{\max(P_n)}{\min(P_n)}$;
- calcul du ratio : $\frac{\max(P_n)}{\text{med}(P_n)}$; calcul du ratio : $\frac{\text{med}(P_n)}{\min(P_n)}$; calcul du ratio : $\frac{\text{écart type de } P_n}{\text{Moyenne de } P_n}$

Un code est accepté s'il vérifie les différents tests. C'est-à-dire s'il vérifie les conditions ci-dessous:

$$P_n \text{ manquants} \leq 5, \frac{\max(P_n)}{\min(P_n)} \leq 10, \frac{\max(P_n)}{\text{med}(P_n)} \leq 5, \frac{\text{med}(P_n)}{\min(P_n)} \leq 5 \text{ et } \frac{\text{écart type de } P_n}{\text{Moyenne de } P_n} \leq 2.$$

Les codes ayant été acceptés parmi ceux de l'échantillon provisoire peuvent servir à la constitution du panier définitif et par la suite au calcul des indices du commerce extérieur.

2.8.2. Définitions et Calcul des indices

Le choix retenu pour le calcul des indices synthétiques repose sur ce qui suit :

2.8.2.1. Définition des indices

- l'indice des prix ou des valeurs moyennes (valeurs unitaires) est calculé au moyen de la formule de Paasches. C'est un indice à pondérations variables déterminées à partir des valeurs courantes ;
- l'indice de volume (ou de quantité) est déterminé selon la formule de Laspeyres. C'est un indice à pondérations fixes déterminées à partir des valeurs de l'année de base ;
- l'indice des valeurs totales est un indice simple, et est le produit des indices Paasches des prix et Laspeyres des quantités.

2.8.2.2. Calcul des indices

Avant de faire le calcul des indices, les coefficients de pondération pour V_n sont calculés. Le calcul des coefficients de pondération ne prend en compte que les codes acceptés par les tests. Ces coefficients de pondération sont utilisés dans le calcul de la moyenne pondérée des indices élémentaires.

$$w_n^i = \frac{V_0^i}{\sum_i V_0^i}, \text{ où } V_0^i \text{ est basé sur la moyenne des } (V_n^i) \text{ pour les 4 trimestres de l'année base;}$$

A présent on peut calculer les différents indices. A ce stade, tous les éléments nécessaires pour le calcul des indices sont disponibles. On opère le calcul des différents types d'indices:

$$\text{L'indice pondéré : } IP_{n/0} = \sum_i w_n^i I_{n/0} \quad \text{avec } I_{n/0} = \frac{P_n}{P_0}$$

Tableau 2 : Les indices de prix et de volume à l'importation/exportation

	Prix (Import/export)	Quantités (Import/export)
Laspeyres ²¹	$L_P (\text{Import / export}) = \frac{\sum_i P_{in} Q_{i0}}{\sum_i P_{i0} Q_{i0}} \times 100$	$L_Q (\text{Import / export}) = \frac{\sum_i P_{in} Q_{in}}{\sum_i P_{i0} Q_{i0}} \times 100$

²¹ L'indice des prix (ILP) de Laspeyres permet de suivre l'évolution des prix à l'importation comme à l'exportation des différents groupes échantillonnés. L'évolution de cet indice ne peut cependant pas être interprétée comme une modification réelle des prix, en ce sens que la variation peut résulter d'un changement de produit, d'une amélioration ou d'une détérioration de la qualité du produit.

Paasche	$P_P (\text{Import / export}) = \frac{\sum_i P_{in} Q_{in}}{\sum_i P_{i0} Q_{in}} \times 100$	$P_Q (\text{Import / export}) = \frac{\sum_i P_{in} Q_{in}}{\sum_i P_{in} Q_{i0}} \times 100$
Fisher	$F_P = (P_P \times L_P)^{1/2}$	$F_Q = (P_Q \times L_Q)^{1/2}$

2.8.2.3. Indice de valeur

L'indice de valeur unitaire est l'indice élémentaire de valeur calculé au niveau du groupe. Il mesure l'évolution de la valeur du groupe exprimée par rapport à sa valeur à l'année de base. Il est donné par la formule :

$$IV = \frac{P_{in} Q_{in}}{P_{i0} Q_{i0}} \times 100$$

Au niveau global, l'indice de valeur total (IVT) est donné par la formule suivante:
$$IVT = \frac{\sum_i P_{in} Q_{in}}{\sum_i P_{i0} Q_{i0}} \times 100$$

2.8.2.4. Indice des termes de l'échange

Dans le cas plus réaliste de plusieurs pays échangeant plusieurs marchandises, les termes de l'échange sont généralement calculés en utilisant l'indice de Laspeyres. Le calcul des termes de l'échange pour un pays sera le ratio de l'indice de Laspeyres des exportations par l'indice de Laspeyres des importations.

On a donc :

$$ITE = \frac{L_P(\text{exportation})}{L_P(\text{importation})} = \frac{\frac{\sum_i P_{in} X_{i0}}{\sum_i P_{i0} X_{i0}} \times 100}{\frac{\sum_i P_{in} M_{i0}}{\sum_i P_{i0} Q_{i0}} \times 100} \times 100$$

Si $ITE < 100$ on dit qu'il y a détérioration des termes de l'échange: ce qui signifie qu'il faudra exporter plus pour pouvoir payer une même quantité de produits étrangers achetés auparavant.

Si $ITE > 100$ on dit qu'il y a amélioration des termes de l'échange : c'est à dire qu'une même quantité de produits nationaux permet maintenant d'acquérir une quantité plus importante de produits étrangers.

2.8.2.5. Indice de gain à l'exportation

L'indice de gain à l'exportation (IGE) est égal à l'indice des termes de l'échange (ITE) rapporté à l'indice de volume des exportations (IPQE).

$$IGE = \frac{ITE}{L_Q(\text{exportation})} \times 100$$

2.8.2.6. Indice du Pouvoir d'Achat d'un produit

Le pouvoir d'achat PA_j^i du produit "i" à l'exportation par rapport au produit "j" à l'importation est le prix du produit à l'exportation rapporté à celui de l'importation.

$$\text{Nous avons : } PA_j^i = \frac{P_i}{P_j}$$

Cet indicateur permet de déterminer la capacité de chaque produit d'exportation à acheter des produits importés. Les produits ciblés à l'exportation comme à l'importation sont des produits pondéreux pour la plupart ou parfois du fait de leur caractère "Vital".

2.9. Programme de Comparaison International

Le Programme de Comparaison International (PCI) détermine un type spécial de taux de change appelé Parité de Pouvoir d'Achat (PPA). Le calcul des PPA est fait au niveau de la Coordination régionale du PCI à la Banque Africaine de Développement (BAD). Elles sont calculées entre les pays et non pour un pays pris individuellement. Ce calcul fait intervenir les prix moyens nationaux des différents produits et services suivis et la décomposition des dépenses du PIB des pays concernés.

Les principales méthodes de calcul des PPA sont les suivantes : Country Product Dummy (CPD), ELTETÖ-KÖVES-SZULC (EKS), GEARY KHAMIS (GK), IKLE etc.. Cependant, les méthodes utilisées par le PCI-Afrique sont CPD et IKLE.

Dans le programme d'activités au niveau du PCI-Niger, il a été envisagé le calcul des PPA entre les huit (8) régions du pays, mais ceci reste conditionné par le programme du PCI régional.

Le Programme de Comparaison Internationale (PCI) est un outil d'évaluation de la richesse des pays aux fins de procéder à une allocation plus juste de l'aide au développement. Le PCI-Afrique vise à comparer les niveaux généraux des prix entre tous les 150 pays participants.

Pour pouvoir comparer chaque couple de pays participants, le PCI détermine un type spécial de taux de change désigné par Parité du Pouvoir d'Achat (PPA) basé sur la comparaison des prix.

La collecte des données se fait sur un échantillon des produits et services par un relevé des prix sur les différents points de vente du pays à l'aide d'un formulaire de collecte. En règle générale, chaque produit et service échantillon fera l'objet d'un relevé de prix, soit chaque mois, soit une fois tous les trois mois. L'échantillon qui comprend environ 850 articles, est commun à tous les pays participants.

Cependant tous les pays ne peuvent pas les avoir tous ; c'est par exemple l'absence de certains fruits de mer ou certains poissons au Niger.

Le PCI demeure toutefois un outil de comparaison entre les pays du niveau général des prix sur la base d'une méthodologie cohérente et harmonisée.

III. Statistiques monétaires et financières

3.1. Harmonisation et amélioration des Statistiques du Tableau des Opérations Financières de l'Etat (TOFE)

Dans le cadre de l'amélioration et de l'harmonisation des données entrant dans l'élaboration du TOFE, l'analyse de la situation qui se présente a permis de constater :

- une sous-estimation du taux de pression fiscale dans la mesure où les recettes fiscales ne sont pas toutes intégrées : à ce niveau, il est à déplorer la non prise en compte des statistiques des collectivités ou des EPA. En effet, seulement 50 à 60% fournissent leurs statistiques financières;
- la non-conformité du TOFE du Niger dans sa conception, aux normes internationales qui recommandent le passage du manuel de 1986 au manuel de 2001.

Il a alors été suggéré de réfléchir sur l'élargissement du champ du TOFE suite à un certain nombre de réunions d'AFRITAC et envisager dans quelles mesures se conformer au manuel de 2001.

En effet, l'harmonisation en passant du manuel de 1986 au manuel de 2001, garantira la cohérence entre la Balance des Paiements et le TOFE.

A cet égard, les défis à relever pour réussir cette harmonisation aux normes internationales en passant au manuel 2001, sont :

- renforcer les formations sur les procédures d'enregistrement du manuel de 2001 ;
- établir et rendre opérationnel un calendrier de transmission des données à la Direction Générale de l'Economie (DGE) conformément aux plans d'amélioration des normes SGDD ;
- capitaliser les expériences des pays de l'UEMOA ayant déjà appliqué le système de TOFE élargi ;
- solliciter l'appui d'AFRITAC relativement à des notions nouvelles qui méritent d'être clarifiées comme « les valeurs des gisements » ou « le patrimoine de l'Etat » ;
- envisager un appui du Haut Conseil aux Collectivités Territoriales dans la mobilisation des informations liées aux collectivités.

3.2. La Balance des Paiements

La structure de la balance des paiements du Niger est celle de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO). Cette structure, conformément aux recommandations des éditions du manuel de la Balance des paiements du FMI, comporte deux grands comptes :

- le compte des transactions courantes qui regroupe : les biens, les services, les revenus des facteurs, et les transferts courants. Au niveau des biens, on distingue les marchandises générales représentant essentiellement les principales ressources d'exportation (uranium, bétail, oignons, niébé) ; et les autres biens (avitaillement, or non monétaire, réparations des biens) ;
- le compte de capital et d'opérations financières qui regroupe : les transferts de capital, les acquisitions et cessions d'actifs, les investissements directs, les investissements de portefeuille et les autres investissements.

Les données sont obtenues au niveau de la BCEAO qui est la structure officielle produisant la BDP au Niger. Les données jusqu'en 2006 sont définitives tandis que celles de 2007 à 2008 sont des estimations provisoires. Les projections commencent à partir de l'année 2009. La méthode de projection varie selon la

nature du compte et ses relations avec les autres variables de l'économie. Trois méthodes sont utilisées qui sont la méthode des élasticités, la méthode des ratios et la méthode des taux de croissance.

❖ **Les sources de données pour les statistiques de la balance des paiements**

Les données nécessaires pour établir la balance des paiements peuvent être tirées de plusieurs sources :

- les statistiques du commerce extérieur ;
- le système de communication de transactions internationales ;
- les enquêtes auprès des entreprises ;
- les enquêtes auprès des particuliers et des ménages ;
- les autres sources officielles non indiquées ailleurs ;
- les partenaires commerciaux et organisations internationales.

Tableau 3 : La description des données nécessaires pour l'établissement des statistiques de la BDP

Source de données	Description
Statistiques du commerce extérieur	Quantité et valeur des biens qui s'ajoutent ou se retranchent du stock de biens du pays en franchissant la frontière. Données établies via les formulaires remplis par les exportateurs et les importateurs
Système de communication de transactions internationales (SCTI)	le STCI retrace individuellement les transactions en espèces de la BDP via les banques et les entreprises
Enquêtes auprès des entreprises	Données sur l'ensemble des activités des entreprises relevant de la BDP
Enquêtes auprès particuliers et des ménages	Données auprès des individus (statistiques migratoires, sur les voyageurs ou touristes)
Autres sources officielles non indiquées ailleurs	Statistiques des activités du secteur officiel ou sources produites accessoirement par le système administratif
Partenaires commerciaux et organisations Internationales	Données disponibles via les APU étrangères ou les organismes internationaux comme le FMI

3.3.1. Compte des transactions courantes

Ce compte comprend les opérations sur les biens et les services, le compte du revenu primaire et le compte du revenu secondaire.

3.3.1.1. Biens et services

a) Biens

Les biens sont des actifs physiques produits sur lesquels des droits de propriété peuvent être établis et dont la propriété économique peut être transférée d'une unité institutionnelle à une autre par le biais des transactions. Ils sont classés en 3 catégories distinctes qui présentent un intérêt analytique différent : les marchandises générales, le négoce international et l'or non monétaire.

Le poste « marchandises générales » est renseigné à partir des statistiques ajustées du commerce extérieur. Les ajustements qui portent sur les principaux produits exportés et importés sont effectués sur la base des résultats des enquêtes sur les grands produits échangés. Ce principe a deux conséquences majeures :

- ☐ Le transport du lieu de production au lieu d'exportation est à la charge de l'exportateur et est incorporé au prix du bien ;
- ☐ Le transport au-delà de la frontière du pays exportateur, à la charge de l'importateur, est imputé au niveau des transports à la rubrique fret.

Les listings douaniers, les enquêtes ECI et les enquêtes sur les grands produits permettent de renseigner cette composante. Au total, les importations sont enregistrées au débit et les exportations au crédit. Le solde de ces deux opérations donne la balance commerciale au sens strict.

c) Services

Les services sont les résultats d'une activité de production qui modifie l'état de l'unité qui les consomme, ou qui facilite l'échange de produits ou d'actifs financiers. En général, les services ne sont pas des éléments distincts sur lesquels il est possible d'établir des droits de propriété et ne peuvent pas être dissociés de leur production. Conformément aux principes édictés dans le Manuel des statistiques du commerce international des services, le moment d'enregistrement des transactions de services dans les comptes extérieurs correspond au moment où ils sont fournis.

Les enquêtes spéciales adressées aux sociétés de chemins de fer, aux ports, aux syndicats des transporteurs routiers permettent de servir les recettes de transport international de marchandises vers les pays limitrophes. Pour les services d'assurance, il est proposé dans le nouveau manuel d'évaluer les transactions internationales en estimant le montant des commissions de services inclus dans le montant brut des primes perçues.

Cependant, les réparations de gros ouvrages tels que les ponts, le matériel ferroviaire, etc., sont classées dans les services de Bâtiments et Travaux Publics.

Les rubriques des services sont essentiellement renseignées par les enquêtes auprès des entreprises. Les importations de services sont enregistrées au débit, tandis que les prestations de services à l'extérieur sont enregistrées au crédit.

3.3.1.2. Compte du revenu primaire

Le revenu est défini comme étant la rémunération résultant de la contribution à la production, de la fourniture d'actifs financiers ou de la location de ressources naturelles. La notion de revenu primaire est introduite pour assurer la cohérence avec le SCN 2008, en prenant notamment de façon explicite les loyers et les impôts/subventions sur les produits et la production.

Dans la 6^e édition du Manuel du FMI, le concept de revenu englobe (i) la rémunération des salariés, (ii) les revenus des investissements (dividendes, bénéfices, bénéfices réinvestis, intérêts, revenus d'investissements attribuables aux assurés et souscripteurs de garanties standards et de pension) et (iii) les autres revenus primaires (loyer, impôts et subventions sur les produits et la production). Cette structure du compte de revenu primaire concorde avec celle des flux et encours financiers y relatifs, facilitant l'analyse des taux de rendement des actifs/passifs financiers.

a) Rémunération des salariés

Les salaires versés aux travailleurs transfrontaliers peuvent être appréhendés à partir des résultats de l'enquête sur les transferts de fonds des travailleurs migrants. En effet, les résultats de cette enquête distinguent les envois effectués par des travailleurs ayant acquis le statut de résident à l'étranger (plus d'un an) de ceux des travailleurs saisonniers (ou frontaliers). Le montant envoyé par cette dernière catégorie correspond à la fraction du salaire versé par l'employeur dans l'économie d'accueil. Le reste du salaire est supposé être affecté à des dépenses de consommation, d'hébergement, de soin de santé, de transport, etc., à affecter aux dépenses de voyage à titre professionnel. Ce montant pourrait être estimé à partir d'une clé de répartition qui reflète l'affectation des ressources des travailleurs saisonniers. La somme du montant envoyé vers le pays d'origine et celui consommé localement donne une approximation du salaire par cette catégorie de travailleurs, qui s'ajoute aux salaires versés par les ambassades.

Cette rubrique comprend également les cotisations sociales acquittées par les employeurs, qui sont recensés à l'aide des questionnaires destinés aux entreprises et aux ambassades.

Les rémunérations reçues par des résidents sont imputées au crédit tandis que les versements qu'ils effectuent sont enregistrés au débit du poste.

b) Revenu des investissements

La rubrique « revenu des investissements » enregistre les revenus que retirent des entités résidentes de la fourniture d'actifs financiers à des non-résidents et vice-versa.

Le revenu des investissements se subdivise en 4 catégories :

- revenu des investissements directs (dividendes, bénéfices réinvestis et intérêts) ;
- revenu des investissements de portefeuille (dividendes, bénéfices réinvestis et intérêts) ;
- revenu des autres investissements (intérêts notamment) ;
- revenu des avoirs de réserve.

Concernant les dividendes, la principale nouveauté du MBP6 concerne la date d'enregistrement. Les dividendes sont en effet enregistrés à la date à laquelle les actions deviennent ex-dividende au lieu de la

date à laquelle les dividendes sont exigibles comme dans le MBP5. Par ailleurs, l'expression "revenus des quasi-sociétés" remplace les "bénéfices distribués des succursales" du MBP5.

S'agissant des intérêts, le MBP6 propose leur ajustement, de manière à ne faire apparaître que l'intérêt « pur » et d'affecter la composante SIFIM dans les services financiers.

Les avoirs de réserve sont classés séparément dans le MBP6, alors qu'ils étaient comptabilisés dans les revenus d'autres investissements.

c) Autres revenus primaires

La rubrique "autres revenus primaires" comprend les loyers, les impôts sur la production et les importations, ainsi que les subventions. Dans le MBP6, ils sont comptabilisés dans le revenu primaire et non dans le compte du revenu secondaire (transferts courants) comme dans le MBP5.

Les informations sur les revenus des investissements et les autres revenus primaires sont renseignées notamment par les enquêtes générales. La rémunération du capital encaissée par les résidents est enregistrée au crédit tandis que les paiements effectués par les entités résidentes au titre de la dette publique notamment sont enregistrés au débit.

3.3.1.3. Compte du revenu secondaire

La notion de revenu secondaire est introduite pour assurer la cohérence avec le SCN et elle est clarifiée dans le MBP6. Contrairement au revenu primaire, qui représente les rémunérations obtenues de la mise à disposition de travail et d'actifs financiers, ainsi que de la location de ressources naturelles, le revenu secondaire résulte de la redistribution ultérieure des revenus par transferts courants des Etats ou organismes caritatifs.

Le revenu secondaire est composé des transferts de personnels et des autres transferts courants, ventilés entre secteur public et privé. Les transferts personnels comprennent tous les transferts courants en espèce ou en nature effectués par des ménages ou reçus de ménages non-résidents par des ménages résidents. Les envois de fonds des travailleurs migrants appartiennent à cette catégorie.

Ce poste est servi à partir du questionnaire du Ministère de l'Economie et des Finances, de ceux des ONG, des états de dépouillement des institutions sous-régionales, du dépouillement du rapport du PNUD, des résultats des enquêtes sur les envois de fonds des travailleurs migrants, etc. De façon générale, les transferts reçus sont portés au crédit, tandis que les transferts versés à des non-résidents sont enregistrés au débit du poste « revenu secondaire ».

3.3.2. Compte de capital

Le compte de capital enregistre les acquisitions/cessions d'actifs non financiers non produits et les transferts de capital.

3.3.2.1. Acquisitions et cessions d'actifs non financiers non produits

Les acquisitions et cessions d'actifs non financiers non produits comprennent :

- les ressources naturelles tels que les terrains, les droits d'exploitation du sous-sol, les droits d'exploitation forestière, les eaux, les droits de pêche, l'espace aérien et le spectre électromagnétique;
- les contrats, baux et licences comme les baux d'exploitation transférables, les permissions d'utiliser des ressources qui ne donnent pas lieu à enregistrement de ces ressources comme propriétés directes, les autorisations d'entreprendre certaines activités (y compris certains permis délivrés par l'administration) ;
- les actifs de commercialisation : il s'agit des marques de fabrique, des en-têtes commerciaux, des marques déposées, des logos et noms de domaine.

Les débits et crédits pour les acquisitions et cessions d'actifs non financiers non produits sont à enregistrer séparément, et non sur une base nette, comme dans le MBP5.

Contrairement à leur traitement dans le MBP5, les droits d'émission et les noms de domaine sur l'Internet sont considérés comme des actifs économiques possibles. Dans le MBP6, les résultats de la R&D, comme les brevets et les droits d'auteur, ne sont plus considérés comme des actifs non produits. Les achats et ventes directs de ces produits ne sont plus portés au compte de capital, comme dans le MBP5, mais sont classés parmi les actifs produits, avec enregistrement des transactions dans les services (services de R&D pour brevets et droits d'auteur). Les droits d'utiliser temporairement ces ressources sont classés dans les loyers au compte du revenu primaire.

3.3.2.2. Transferts en capital

Les transferts en capital sont des transferts pour lesquels la propriété d'un actif (autre que des espèces ou des stocks) est transférée d'une partie à une autre ou qui obligent l'une ou les deux parties à acquérir ou à céder un actif (autre que des espèces ou des stocks) ou pour lesquels, un engagement est annulé par le créancier. Ils se distinguent des transferts courants par le fait qu'ils entraînent un changement correspondant des stocks d'actifs d'une ou des deux parties à la transaction sans influencer sur l'épargne d'aucune d'entre elles. Ainsi, les transferts destinés à la consommation de biens et services sont des transferts courants et ceux destinés au budget d'investissement ou liés à l'acquisition d'un actif fixe ou d'un actif financier sont des transferts de capital.

La remise de dette (annulation par accord contractuel entre créancier et débiteur) est l'opération type de transfert en capital.

Les transferts des migrants (valeur nette du patrimoine) sont également inclus dans les transferts de capital.

3.3.3. Compte financier

Le compte financier enregistre les opérations sur actifs et passifs financiers effectuées entre résidents et non-résidents. Dans le MBP6, les opérations du compte financier sont enregistrées en termes de variations nettes d'actifs et de passifs financiers, en lieu et place de l'imputation crédit et débit. Ces écritures peuvent être passées en contrepartie des transactions sur les biens et services, le revenu et le capital ou d'autres écritures du compte financier.

Le MBP6 a maintenu les quatre critères de classification retenus dans le MBP5, à savoir :

(i) les catégories fonctionnelles, (ii) les secteurs institutionnels, (iii) les instruments et (iv) les échéances utilisées. Le critère primordial de la classification retenu est la fonctionnalité du capital. Ainsi, le classement s'effectue comme suit :

- ☐ Investissements directs ;
- ☐ Investissements de portefeuille ;
- ☐ Dérivés financiers (autres que les réserves) et options sur titres des salariés ;
- ☐ Autres investissements ;
- ☐ Avoirs de réserve.

Les IDE sont désormais présentés sur la base des avoirs et engagements, et non en fonction du sens des flux de capitaux (investissements à l'étranger et dans l'économie).

3.3.3. Position extérieure globale

La position extérieure globale (PEG) est un état statistique qui montre la valeur et la composition à un moment donné du stock :

- ☐ des actifs financiers des résidents d'une économie qui sont des créances sur des non-résidents et de l'or physique détenu comme avoir de réserve ;
- ☐ des engagements des résidents d'une économie envers des non-résidents.

Dans le MBP6, la PEG correspond, par la classification, l'enregistrement net et l'ordre des postes, au compte financier et au compte de revenu primaire de la balance des paiements, ainsi qu'aux autres variations de la PEG, de manière à faciliter les opérations de rapprochement et le calcul des taux de rendement.

Contrairement à la balance des paiements qui retrace des flux, la position extérieure globale est un relevé en termes de stocks. Il s'agit d'un état statistique à double dimension puisqu'elle permet de rapprocher les stocks et les flux des composantes et des facteurs explicatifs des variations enregistrées du début à la fin de la période sous revue.

En effet, horizontalement la PEG reprend les composantes types du compte financier de la balance des paiements en avoirs et en engagements, en calquant la classification fonctionnelle déjà mentionnée. Verticalement, toutes ces composantes sont évaluées au prix

Il s'agit notamment du reclassement des investissements de portefeuille en investissements directs dès lors que la participation au capital social atteint ou dépasse le seuil de 10 % du marché, afin d'établir les stocks en début de période et toutes les colonnes qui suivent retracent les facteurs qui occasionnent des variations de la PEG entre deux périodes.

Les transactions liées aux diverses composantes constituent le premier facteur : il s'agit des variations nettes d'actifs et de passifs financiers de la balance des paiements. S'y ajoutent les variations dues aux prix des actifs, celles dues aux fluctuations des taux de change et les autres variations de volume.

IV. LES STATISTIQUES DES RESSOURCES ANIMALES

4.1. Estimation des effectifs du cheptel

La collecte de données se fait à travers le recensement général du cheptel. Un taux de croît est appliqué à l'effectif de chaque espèce pour estimer le cheptel entre deux recensements. Depuis le recensement réalisé en 2007, les taux de croît annuels par espèce sont les suivants :

Tableau 4: Taux de croît des espèces animales

Espèce animale	Taux de croît
Bovins	6%
Camelins	1,3%
Equins	1%
Asins	2%
Ovins	3,5%
Caprins	4%

Source : MRA

L'estimation de la production d'une espèce animale i en année n notée P_n^i , sachant que celle-ci a été estimée à un niveau P_{2007}^i au dernier recensement du cheptel effectué en année 2007 est :

$$P_n^i = P_{2007}^i (1 + \rho)^{n-2007} \text{ Avec le taux de croît } \rho^i = \sqrt[18]{\frac{P_{2007}^i}{P_{1987}^i}} - 1$$

Les insuffisances à ce niveau étaient les suivantes :

- la base de calcul est vétuste car datant de 1987. En effet, depuis lors les paramètres de croît peuvent avoir changé dans le cheptel ;
- propositions d'amélioration : il est possible de corriger le taux de croît à partir d'une nouvelle information sur le niveau le plus récent de la production obtenu avec le Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel de 2005. On pourrait à cet effet utiliser la formule suivante pour déduire un taux de croît annuel :

4.2. Production totale de viande (contrôlée et non contrôlée)

4.2.1. Production contrôlée

Collecte : enregistrement journalier des animaux abattus.

4.2.2. Méthode de calcul :

Poids carcasse moyen par espèce X nombre de carcasses par espèce + poids des abats.

Les poids des carcasses et des abats considérés sont les suivants :

Tableau 5: Poids des carcasses et des abats par espèce

Espèces animales	Poids en Kg
Carcasse moyenne bovin	107
Abats bovins	32.6
Carcasse moyenne ovin	12
Abats ovins	3.6
Carcasse moyenne caprin	10
Abats caprins	3
Carcasse moyenne camelin	139
Abats camelins	30

Source : MRA

4.2.3. Production non contrôlée

Collecte : Estimation

Méthode d'estimation : estimée à $\approx 70\%$ des abattages contrôlés

Besoin estimé en viande par habitant et par jour = 60 g /jour

4.2.4. Perspectives d'amélioration :

Relativement à la question sur la production non contrôlée, dans le cadre de la commission UEMOA-CEDEAO, une note méthodologique a été élaborée dans le courant de l'année 2008 ; et elle doit faire l'objet d'adoption sous peu. Cette note constituera à n'en point douter un point de départ dans l'amélioration des statistiques sur la production non contrôlée.

4.2.5. Production totale de lait

Méthode d'estimation : Quantité de lait par lactation*effectif de femelles allaitantes par espèce (après déduction de la quantité prélevée par le jeune en lactation)

Fort heureusement, les pourcentages de femelles en lactation ont été actualisés à la faveur d'une enquête réalisée en 2007.

Les nouvelles informations nécessaires désormais pour estimer la production totale de lait sont les suivantes (voir tableau):

Tableau 6: Paramètres lactation et UBT par espèce

Espèces animales	% de femelles en lactation	Quantité par lactation (en litre)	Taux de conversion en UBT
Bovins	15	330	0,8
Ovins	30	40	0,15
Caprins	35	60	0,15
Camelins	13	450	1
Norme de consommation de lait : 250ml/habitant/an			
Norme de FAO consommation de viande : 21,9kg/habitant/an			
1 UBT= 1 bovin de 250 kg			

Source : MRA/enquête sur les produits de l'élevage

4.3. Production totale des cuirs et peaux

Collecte : Enregistrement journalier des abattages

Méthode de calcul : Produits issus des abattages contrôlés + Apprêtés brousse

Apprêtés brousse ou conditionnement des Cuirs & Peaux = $\approx 70\%$ de la production contrôlée des Cuirs & peaux.

NB: C'est en l'absence d'une étude ou enquête statistique permettant de déterminer cette production que ce taux de 70% est actuellement appliqué.

4.4. Autres indicateurs des ressources animales

4.4.1. Animaux présentés et vendus sur les marchés

Collecte et méthode: recensement hebdomadaire des effectifs

4.4.2. Prix moyens des animaux vendus

Collecte/méthode: Moyennes hebdomadaires des prix par espèce et catégorie.

4.4.3. Exportation des animaux sur pied

Collecte/méthode : Enregistrement des effectifs exportés par espèce. Les sources sont notamment la douane, l'INS et les rapports mensuels des services de l'élevage :

4.4.4. Capital bétail

Collecte/méthode : Prix moyen par espèce*effectif estimé par espèce

NB: Les prix moyens utilisés sont ceux issus des marchés de collecte communément appelés prix aux producteurs

4.4.5. Taux d'exploitation

Collecte/méthode : % (abattages + ventes + exportations) par rapport à l'effectif estimé par espèce.

4.5. Amélioration des principes de projection démographique des cheptels et des méthodes de calcul des paramètres de croît du cheptel

Un certain nombre d'outils de projection démographique des cheptels utilisent des hypothèses réalistes pour déterminer chaque année des estimations de la production animale (bovin, petit ruminant, camelin et porcin). DynMod est à inscrire parmi ces outils de projection démographique. Il a été mis en œuvre par la Belgium Development Corporation (DGDC).

Dans le même registre, 12mo est également une méthode rapide pour estimer les taux de croît démographique des cheptels de ruminants domestiques. Il a été mis en œuvre par l'ILRI, International Livestock Research Institute ou le CIRAD (Unité de Recherche sur les systèmes d'élevage de Montpellier en France). Il a pour objectifs de :

- quantifier la dynamique du cheptel (taux de croît,...etc) et la production numérique annuelle du cheptel ;
- mesurer l'impact des interventions zootechniques ou sanitaires et les chocs imprévisibles comme les sécheresses et les épidémies.

Le Ministère des Ressources Animales et le centre de recherche ICRISAT ont déjà pris connaissance de l'existence de ces outils de suivi de la production animale. Il est cependant indispensable pour les services en charge de l'élevage, les centres de recherche sur le cheptel et l'Institut National de la Statistique de développer un partenariat technique pour s'approprier tous ces outils de manière à les mettre rigoureusement en pratique en vue d'estimer de la manière la moins biaisée possible les statistiques de l'élevage.

5. LES STATISTIQUES AGRICOLES

5.1. Méthodologie de prévision des récoltes et d'évaluation de la production agricole

La prévision des récoltes et l'évaluation de la production agricole nationale sont établies pour les céréales. La méthodologie utilisée est la suivante :

- La méthode de prévision est basée sur des observations objectives sur le développement des plants, et en l'occurrence sur le nombre d'épis observés dans un échantillon de carrés de densité. Cette méthode de prévision fondée sur les épis dénombrés dans un échantillon de carrés de densité consiste à établir un rendement prévisionnel en comparant le nombre moyen d'épis dénombrés dans un carré au nombre moyen d'épis récoltés par carré au cours de la campagne passée. Les carrés de densité feront l'objet d'un comptage des épis par département, par culture (mil et sorgho) et par système de culture (en pure et en association) ;
- l'estimation de la production d'une culture nécessite deux éléments: la superficie cultivée et le rendement de la culture. L'étude des parcelles et carrés de rendements fournit des données qui sont utilisées pour déterminer les superficies. Ce sont les mesures de chaque parcelle cultivée du ménage- échantillon d'une part ; et les données relatives à la densité de plantation des cultures d'autre part. Quant au rendement, deuxième déterminant de la production de la culture, la méthode d'observation consiste à récolter chaque carré de densité/rendement posé lors de l'étude des caractéristiques des parcelles et à peser toute la récolte des carrés de densité/rendement ;
- Amélioration de la couverture : passage du bilan céréalière au bilan alimentaire

Cette amélioration passe nécessairement par une révision de la méthodologie de l'enquête sur la prévision et l'estimation des récoltes (EPER).

- Amélioration de l'EPER en 2007

Les principales améliorations apportées à l'EPER en 2007, sont les suivantes :

- Institution d'une enquête horticole annuelle ;
- Institution d'enquêtes spécifiques sur le dattier, les productions du Lac Tchad, le souchet ;
- Conduite d'un test sur l'intégration des mesures anthropométriques et nutritionnelles sur la base de l'échantillon et par le dispositif de l'EPER ;
- Renforcement de la collecte sur les flux transfrontaliers de produits alimentaires ;
- Elargissement de la base de sondage aux communes, chefs-lieux de région ;
- Meilleure distribution de l'échantillon au deuxième degré dans la zone agricole et la zone intermédiaire ;
- Harmonisation en cours des méthodologies et des outils de collecte de toutes les données de base. A cet effet, le Niger, le Burkina Faso, le Mali et le Sénégal, constituent les chefs de file de cette opération ;
- Intensification des ressources humaines, de la supervision et du contrôle des travaux sur le terrain.

5.2.Méthode de calcul du taux de couverture des besoins céréaliers

Le Bilan céréalier prend en compte les éléments suivants dans sa détermination :

- le riz, le blé, le mil, le sorgho, le maïs et le fonio : pour les calculs, le mil, le sorgho, le maïs et le fonio sont combinés en une seule composante avec les mêmes hypothèses de traitement ;
- la population au 30 avril de l'année n ;
- la disponibilité de la production céréalière obtenue à partir de la production brute, la production nette et les stocks initiaux : la somme de la production nette et des stocks initiaux permet d'obtenir la disponibilité en céréales sachant que la production nette s'obtient en appliquant un taux de perte à la production brute ;
- les taux de perte sont estimés à 35% pour le riz et le blé ; et à 15% pour l'ensemble des produits que sont le mil, le sorgho, le maïs et le fonio ;
- les besoins obtenus en fonction de l'estimation de la consommation humaine et des stocks finaux ;
- le solde import/export ;
- la disponibilité apparente pour obtenir la production prévisionnelle en kilogrammes par habitant ;
- le bilan prévisionnel est établi au mois de novembre de l'année ;
- la production brute s'obtient à partir de l'Enquête sur la Prévision et l'Estimation des Récoltes (EPER)

5.3.Les difficultés de mesure du bilan céréalier

Les normes utilisées nécessitent une mise à jour : actuellement, les normes de consommation issues de l'enquête budget-consommation de 1992, sont les suivantes :

Riz : 18 kg/an/personne Blé : 6 kg/an/personne et 207 kg/an/personne pour association (mil+sorgho+maïs+fonio) ; la norme de consommation relative à l'association (mil, sorgho, maïs, fonio) ne ressort d'aucune enquête, ce qui traduit une certaine subjectivité à ce niveau nonobstant tout le raisonnement logique ayant permis de la considérer.

5.4. Le passage du bilan céréalier au bilan alimentaire

5.4.1. Les raisons du passage

- Prise en compte de l'évolution des productions et du régime alimentaire
- Approche régionale commune et intégrée de la question
- Mise en exergue de la dimension régionale de la sécurité alimentaire
- Mise à jour des apports nutritionnels et des normes de consommation
- Meilleur suivi des disponibilités
- Intégration régionale des avantages comparatifs (sécurité / souveraineté alimentaires)
- Amélioration des échanges et des revenus
- Meilleur ciblage des interventions d'urgence, de réhabilitation et de développement
- Certains produits non céréaliers jouent un rôle important dans la couverture des disponibilités/besoins énergétiques. Il s'agit en dehors des céréales, des oléagineux, des légumineuses, des tubercules, des racines, des produits animaux, des dérivés animaux, des produits halieutiques, des fruits et des légumes (cf. CILSS). D'où la nécessité de leur prise en compte dans le bilan alimentaire.

5.4.2. Les critères discriminants :

- Importance en termes de production et de disponibilités intérieures et extérieures;
- Degré d'accessibilité et de consommation par les populations rurales et urbaines;
- Capacité des dispositifs à déterminer le niveau des ressources (production, importation, stock, aide) et des emplois (consommation humaine et animale) ;
- Capacité à trouver une norme consensuelle pour chacun des produits

5.4.3. Les groupes d'aliments et de produits retenus (tableau)

Tableau 7: les groupes d'aliments et de produits retenus pour le bilan alimentaire

Groupes d'aliments et de produits retenus	variétés à suivre	Nombre de variétés concernées
Céréales	mil, sorgho, maïs, fonio, riz, blé	6
Légumineuses	niébé, voandzou, dolique	4
Oléagineux	arachide, sésame	2
Légumes	laitue, chou, carotte, oignon, tomate, jaxatu, aubergine, courge/ette, moringa	10
Fruits	mangue, agrume, melon, pastèque, datte	5
Racines et tubercules	manioc, patate, pomme de terre, igname, tarot	5
Epices et stimulants	piment, poivron, ail, poivre	4
Produits animaux et pêche	viande, lait, œuf, poisson	4
ENSEMBLE		40

Source : DSA/MDA

Ainsi, 40 produits ou types de produits sont retenus dans le cadre de l'élaboration du bilan alimentaire, ce qui ne relève pas d'une sinécure.

5.4.4. Les propositions d'amélioration :

- Il est alors nécessaire au regard de la liste des produits et aliments à prendre en compte dans le bilan alimentaire, d'envisager une enquête pour déterminer le niveau précis de la consommation annuelle de ces produits par habitant.
- Ainsi, pour le passage du bilan céréalier au bilan alimentaire, il faudra envisager une enquête intégrant les tubercules, les produits halieutiques, le lait, la viande,...dans l'optique de compléter les informations sur la production alimentaire en général ;
- l'établissement des normes différenciées selon les produits agricoles à travers la mobilisation des ressources nécessaires pour l'élaboration des enquêtes spécifiques permettra d'améliorer significativement le calcul du bilan;
- Il est nécessaire de se baser sur les résultats de la troisième Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation des ménages (ENBC3) en cours de finalisation pour actualiser les normes de consommation.

5.5. Le Système d'Information sur les Marchés Agricoles

5.5.1. Les missions du SIMA

Le SIMA a pour mission de :

- améliorer la transparence des marchés de céréales à travers une circulation plus rapide de l'information sur les prix,
- suivre de manière régulière l'évolution des produits et des marchés,
- améliorer la connaissance et le suivi de l'approvisionnement en céréales en provenance des pays voisins, notamment le Nigeria,
- détecter, confirmer ou infirmer les situations de crise alimentaire dans certaines zones par une observation soutenue des marchés, et suivre l'impact des interventions de l'Etat sur ces marchés,
- fournir aux autorités compétentes les informations nécessaires à la définition d'une politique commerciale adaptée au nouveau contexte de désengagement de l'Etat dans le cadre de l'ajustement structurel.
- mettre à la disposition des opérateurs économiques des informations commerciales relatives à la disponibilité et aux cours des produits agricoles.

Le SIMA remplit ainsi une mission classique de service public, en mettant des informations à la disposition de l'Etat et des autres utilisateurs privés.

Le SIMA collecte les données à travers une série d'enquêtes. Les enquêtes du SIMA sont hebdomadaires. Elles se font par interview directe et les questionnaires sont transmis du marché au contrôleur par les transporteurs forains, et du contrôleur à l'équipe centrale par les compagnies de transport de la place.

L'échantillon suivi par le SIMA est composé de 74 marchés (toutes typologies confondues) à travers toutes les régions. Au niveau de chaque marché, il y a au moins un enquêteur chargé de la collecte des données. Au niveau de chaque région, est placé un contrôleur chargé de contrôler les enquêteurs et de centraliser les questionnaires.

5.5.2. Les types de données collectées par le SIMA

Les données collectées sont:

- les prix aux producteurs, aux consommateurs et de gros des produits agricoles nationaux et importés ;
- les poids des Unités de Mesure Locale (UML) ;
- Les provenances et les destinations ;
- La nature des produits ;
- L'appréciation qualitative du stock ;
- L'animation du marché ;
- Les demandes et les offres exceptionnelles ;
- Les phénomènes inhabituels influençant les prix du marché ;

5.5.3. Méthodologie de collecte des données du SIMA

5.5.3.1. Transmission des questionnaires

Chaque semaine, à la fin de l'enquête, les questionnaires doivent être remplis en trois (3) exemplaires. L'enquêteur garde une copie à son niveau et envoie deux exemplaires au contrôleur régional. L'envoi des questionnaires est hebdomadaire et doit se faire immédiatement au plus tard un jour après la réalisation de l'enquête.

De son côté, le contrôleur est chargé d'envoyer (via les compagnies de transport) tous les questionnaires relevant de sa région tout en prenant soin de garder avec lui un exemplaire de chaque questionnaire.

5.5.3.2. Heure de l'enquête

L'enquête doit se dérouler au moment où l'animation est supposée maximale sur le marché. Ce moment peut varier d'un marché à un autre et d'une saison à une autre (pendant l'harmattan les gens viennent un peu tard au marché). Cependant la pratique nous amène à situer ce moment aux environs de 11 heures. L'enquêteur doit donc être présent au marché aux environs de dix heures (10 heures).

« L'imprégnation » ou le tour préliminaire

Avant de commencer son travail l'enquêteur doit d'abord se faire une idée sur le marché. Il doit donc effectuer un premier tour pour localiser les lieux de transactions, les types d'UML les plus répandues, les variétés de produits les plus répandues. Ce tour préliminaire est fondamental car il permet à l'enquêteur de s'imprégner du marché et le risque de faire un travail partiel et erroné est grand si cette phase n'est pas respectée.

5.5.3.3. Les interviews

En règle générale il n'existe pas de moyens plus sûrs que les interviews pour identifier les opérateurs et les transactions sur un marché. De cette interview dépend donc la qualité des données relevées. C'est pourquoi il est vivement conseillé de prendre toutes les précautions pour réaliser une bonne interview. Avant de commencer l'interview proprement dite l'enquêteur doit d'abord vérifier si aucune transaction n'est en cours. S'il y a transaction, il doit suivre sans intervenir le déroulement de celle-ci jusqu'à la fin. Les informations qu'il aura retenues seront complétées par l'interview. S'il n'y a pas de transactions en

cours, il peut entamer directement son interview. Après les salutations d'usage, l'enquêteur doit se présenter (si nécessaire) et donner succinctement les raisons de son travail. Il demandera ensuite le prix de l'UML (ou du sac ou de la tonne). Si l'interview se déroule auprès d'un vendeur, il faut toujours demander l'origine du produit vendu. Si par contre c'est un acheteur qui est interviewé, il faut demander l'usage qu'il compte en faire. Après cette étape, procéder au pesage et au remplissage du questionnaire.

5.5.4. Comparaison entre la méthode SIMA et la méthode PCI pour la collecte des données sur les prix

Le SIMA n'est pas la seule structure chargée de collecter les prix sur les produits agricoles au niveau des différents marchés agricoles. Le Programme de Comparaison International (PCI) a également cette vocation, ce qui amène à se poser la question de savoir s'il n'est pas possible d'harmoniser les interventions.

La réponse à la question est toute simple dans la mesure où aucun problème ne se pose à priori entre les deux méthodologies observées de collecte sur les prix.

Le PCI est un projet destiné à relever mensuellement les prix sur 850 articles comparables au niveau de l'ensemble des pays inscrits dans le programme de comparaison internationale. Ainsi, la méthode utilisée par le PCI est harmonisée sur le plan international.

Le SIMA pour sa part utilise une méthode qui est la sienne pour atteindre un objectif différent de celui visé à travers le PCI. A cet égard, la comparaison des deux méthodologies est sans objet, même si on peut envisager de tester la cohérence au niveau des prix moyens d'un même produit pris en compte aux deux niveaux d'analyse.

CHAPITRE IV. LES STATISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET SOCIALES

I. Les statistiques sanitaires

1.1. Le taux d'accès aux infrastructures d'assainissement de base

1.1.1. Définition de l'indicateur :

C'est le rapport entre le nombre de ménages ayant accès à des sanitaires adéquats (latrine traditionnelle et moderne, toilette publique, wc modernes) dans un voisinage qui leur est proche (inf.ou égal à 50m) et le nombre total de ménages.

1.1.2. Méthode de calcul :

C'est le ratio entre la population des ménages ayant accès à des sanitaires adéquats (latrine traditionnelle et moderne, toilette publique, wc modernes) dans un voisinage qui leur est proche (inf.ou égal à 50m) et le nombre total de ménages

La source des données du calcul est l'enquête démographique et de santé.

1.2. Le taux de couverture en infrastructures sanitaires

1.2.1. Définition de l'indicateur :

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.

1.2.2. Méthode de calcul

C'est le ratio entre la population couverte par un centre de santé dans un rayon de 0-5 kms et la population totale. Les données du calcul s'obtiennent à partir d'une enquête démographique et de santé dans le module spécifique au questionnaire communautaire.

1.3. La couverture vaccinale à partir des enquêtes EDS

Au cours de l'enquête, on a enregistré, pour tous les enfants nés au cours des cinq dernières années, les informations pouvant permettre une évaluation de la couverture vaccinale du Programme Élargi de Vaccinations (PEV) au Niger. Conformément aux recommandations de l'OMS, un enfant est complètement vacciné lorsqu'il a reçu le BCG (protection contre la tuberculose), le vaccin contre la rougeole et trois doses de vaccin contre la poliomyélite et trois doses de DTCoq (diphtérie, tétanos et coqueluche) en injection. En outre, depuis quelques années, une première dose de vaccin contre la poliomyélite (polio 0) est donnée à la naissance. D'après le calendrier vaccinal, tous ces vaccins doivent être administrés avant l'âge d'un an. Des données ont également été collectées sur la fièvre jaune. Le taux de couverture vaccinale en DTCP3, mesure la proportion des enfants de 0 à 5 ans ayant reçu la troisième dose de vaccination contre la DTCP3 (Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, Polio). On considère que tout enfant ayant reçu la 3^{ème} dose de DTCP est régulier aux vaccinations, c'est-à-dire qu'il a reçu les autres antigènes du Programme Élargi de Vaccination (PEV).

Les données sur la vaccination ont été collectées à partir de deux sources : le carnet de vaccination de l'enfant et les déclarations de la mère, quand le carnet n'était pas disponible ou n'existait pas.

Avantages : cette approche ne se base pas seulement sur le carnet de vaccination puisqu'elle intègre les déclarations des mères.

Inconvénients : les déclarations de la mère relatives aux dates peuvent être infondées et introduire des biais de mesure.

1.4. La couverture vaccinale à partir des données du Programme Elargi de Vaccination (PEV)

La méthode utilisée pour mesurer notamment le taux de couverture vaccinale en polio utilise un dénominateur qu'on définit comme la population de l'aire de santé (0-5 kms ; ...). Les dénominateurs sont obtenus sur la base des projections démographiques de la population issue du RGPH le plus récent.

Les numérateurs mesurant le nombre d'enfants vaccinés rapportés aux dénominateurs laisseraient apparaître quelque fois des taux au-delà des 100%, pour essentiellement deux (2) raisons :

-l'inexactitude de certaines déclarations sur l'âge des enfants vaccinés : en effet, le simple fait d'introduire par erreur, un enfant de deux (2) ans dans le groupe d'âge de 0 à 1 an, pourrait surestimer le numérateur considéré dans le calcul du taux en question.

Malheureusement cette contrainte n'est pas souvent levée dans la mesure où des dispositions ne sont pas prises pour vérifier les âges réels des enfants vaccinés ;

- le problème de délimitation de l'aire de santé : qui pourrait introduire des surestimations lorsqu'une localité est prise en compte à tort dans le calcul du numérateur ;
- les hypothèses de projections démographiques qui ne sont pas uniformisées à tous les niveaux : cela entraîne de fortes variabilités au niveau des dénominateurs.

1.5. Le pourcentage des accouchements assistés par du personnel médical qualifié/personnel formé

1.5.1. Méthodologie de calcul selon l'enquête démographique et de santé

Il s'agit d'un indicateur qui permet d'anticiper le degré de risque auquel les femmes sont exposées lorsqu'elles donnent la vie. En effet, de la qualité et de la qualification du personnel chargé d'assister l'accouchement dépendra en grande partie, les chances de pouvoir surmonter certaines complications liées à la naissance d'un enfant.

L'indicateur est défini comme étant le nombre d'accouchements assistés par du personnel qualifié (médecin, sage-femme, infirmière, aide-soignante) rapporté au nombre total des accouchements à un moment donné.

1.5.2. Besoins d'harmonisation du numérateur

Le principal problème qui intervient dans la définition de l'indicateur réside au niveau de certaines sources qui voudraient retenir tout personnel formé parmi le personnel qualifié en plus des médecins, des sages-femmes et des infirmières. Cela est de nature à modifier le niveau de l'indicateur et concomitamment l'interprétation de ses tendances.

C'est pourquoi, il est important de préciser à défaut de trouver un compromis sur le dénominateur, la définition précise des numérateurs utilisés. Les enquêtes destinées à élaborer de tels indicateurs doivent songer à définir de la manière la plus détaillée possible les modalités de calcul de l'assistance à l'accouchement.

Les EDS ont l'avantage de donner des informations relativement aux différentes modalités du personnel d'assistance à l'accouchement. Les modalités sont ainsi éclatées :

- Médecin,
- Infirmière/sage-femme,
- Matronne/accoucheuse traditionnelle formée,
- Ensemble du personnel formé,
- Accoucheuse traditionnelle non formée,
- Autre et Non Déclarés.

Nous retiendrons la méthodologie des EDS en la clarifiant comme suit :

- Le numérateur du personnel médical qualifié intègre les médecins, les sages-femmes et les infirmières ;
- le numérateur pour le personnel formé intègre en plus du personnel médical, les matrones et les accoucheuses traditionnelles formées.

1.6. Le taux de séroprévalence chez les adultes

C'est la proportion des personnes âgées de 15 à 59 ans (hommes) et de 15-49 ans (femmes) vivant avec le VIH/SIDA parmi la population de 15 à 59 ans (hommes) et 15-49 ans (femmes).

$$\text{Taux de séroprévalence} = \frac{\text{Nombre de femmes 15–49ans et d'hommes 15–59ans infectés}}{\text{la population des 15–49ans femmes et de 15–59ans hommes}} \times 100$$

L'indicateur a l'avantage d'être mesuré sur la base d'un échantillon représentatif de la population dite à risque (15-59 ans pour les hommes et 15-49 ans pour les femmes). Il ne prend toutefois pas en compte les autres tranches d'âge extrêmes de la population (les moins de 15 ans et les plus de 59 ans hommes et les plus de 49 ans femmes)

Les difficultés liées à sa mesure sont de plusieurs ordres :

- la méthode utilisée dans les EDS n'est pas identique à celle expérimentée pour estimer le taux de séroprévalence en 2001 par CARE International ;
- les échantillons ne sont pas obtenus sur la base du même plan de sondage.

1.7. Le taux de séroprévalence des sites sentinelles

En dehors des méthodes de calcul du taux de séroprévalence au VIH, il existe une autre méthode appelée « méthode sentinelle ».

Cette méthode consiste à identifier des zones ou des sites de dépistage des anticorps du VIH sur la base d'un certain nombre de critères pertinents évolutifs, à savoir : l'existence d'un laboratoire avec un technicien en permanence équipé du matériel nécessaire ; la disponibilité d'un membre du personnel

formé en IEC pour les services prénatals, l'existence d'un système de référence fonctionnel vers un centre de dépistage et de conseil volontaire se trouvant à proximité.

Ainsi dans les pays en développement et en Afrique subsaharienne en particulier, les données les plus fréquentes concernant la prévalence du VIH sont issues des sites sentinelles testant les femmes en suivi prénatal. Ces données sont à la base de la majorité des estimations d'ONUSIDA, en faisant l'hypothèse que ces femmes enceintes sont représentatives de l'ensemble des femmes. Ainsi en 2005, 118 pays dans le monde, incluant une quarantaine de pays d'Afrique sub-saharienne, disposent d'un système de surveillance sentinelle en cliniques prénatales.

1.8. Echantillon pour les femmes enceintes âgées de 15-49 ans

➤ Critères d'inclusion

Toute femme enceinte âgée de 15-49 ans quelque soit l'âge de la grossesse se présentant en consultation prénatale, pour la première fois à cette clinique au cours de la période de l'enquête dans un des sites sélectionnés.

– Critères d'exclusion

- femme enceinte ayant déjà consulté pour la même grossesse dans un autre site participant à l'étude,
- femme ayant déjà consulté dans le même site pour la même grossesse.

Partant du fait que les EDS se basent sur des échantillons représentatifs du territoire national et de la population à risque, la mesure de l'indicateur apparaît comme étant la moins biaisée possible. Cependant ces enquêtes démographiques et de santé se déroulent environ tous les 5 ans.

– Méthode d'échantillonnage

La méthode de dépistage anonyme est utilisée. Les tests de laboratoire sont effectués sur l'ensemble des spécimens de sang provenant des gestantes fréquentant les cliniques prénatales des sites choisis. Toutes les femmes venues en clinique prénatale durant la période de l'étude sont systématiquement sélectionnées, pourvu qu'elles répondent aux critères d'inclusion.

1.9. Les limites de la méthode sentinelle

Il est cependant important de dégager les limites de ce type de données et des différents biais qu'elles pourraient introduire. Les biais sont concédés à partir du choix et de la représentativité des sites sentinelles, la fréquentation différentielle des cliniques prénatales, les structures par âge différentes entre les femmes enceintes et la population générale, la fécondité différentielle entre les femmes séropositives et les femmes séronégatives.

1.10. Propositions d'amélioration méthodologique

Deux méthodes d'ajustement proposées ces dernières années ont eu des résultats probants :

- la première consiste à utiliser pour chaque groupe d'âge le ratio fécondité des femmes HIV+ sur fécondité des femmes HIV- ;

- la deuxième méthode proposée par Zaba et al., sépare les femmes en différents groupes, selon qu'elles ont déjà eu ou non un enfant, et selon leur risque de fécondité.

Ces méthodes permettent de calculer une prévalence estimée peu éloignée de la prévalence observée en population générale (avec une erreur relative de moins de 10%) dans des pays à épidémie généralisée, avec faible usage de la contraception et suivi prénatal élevé.

II. Les statistiques de l'éducation

2.1. Le taux d'alphabétisation

2.1.1. Méthodologie de calcul du taux d'alphabétisation à partir de l'enquête QUIBB

Au cours de l'enquête QUIBB sur le Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base du Bien-être de 2005, la méthode utilisée pour estimer le taux d'alphabétisation consiste à poser la question suivante aux individus enquêtés :

- savez-vous lire et écrire : (deux modalités de réponses : oui ou non)

La fréquence des « oui » permet de mesurer le taux d'alphabétisation.

Le problème majeur lié à cette façon de mesurer le niveau d'alphabétisation est relatif à la non prise de dispositions pour vérifier si effectivement l'enquêté sait lire et écrire. Par conséquent, un biais de surestimation pourrait être introduit dans le calcul final.

2.1.2. Méthodologie de calcul du taux d'alphabétisation à partir des données des EDS

Au cours de l'enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples, mises à part les questions posées sur la dernière classe achevée et le niveau d'instruction atteint par les enquêtés, on a demandé à ceux qui n'avaient aucun niveau d'instruction et à ceux qui avaient déclaré avoir atteint le niveau primaire de lire une phrase rédigée dans une des langues officielles ou nationales préparées par les agents enquêteurs. Trois modalités ont été retenues :

1. « peut lire toute la phrase »,
2. « peut lire une partie de la phrase »,
3. « ne peut pas lire du tout ».

Les enquêtés ayant atteint le niveau secondaire ou plus ont été considérés d'office comme étant alphabétisés.

Avantages : Sur cette base, il est possible d'estimer en toute objectivité le taux d'analphabètes en considérant que si la personne maîtrise une des langues nationales, elle est alphabétisée. Mieux encore, même pour les personnes déclarant avoir atteint le niveau primaire, des dispositions sont prises pour vérifier leurs capacités à lire dans une des langues nationales ou officielles.

Inconvénients: les données de l'enquête démographique et de santé ne se conforment qu'à la population des femmes âgées de 15 à 49 ans et des hommes âgés de 15 à 59 ans ; ce qui constitue une vision tronquée de la réalité (dénominateur). Par contre pour l'enquête QUIBB, le numérateur se base sur la population âgée d'au moins 15 ans.

2.2. Le taux d'achèvement scolaire, le taux de survie au cycle de base 1 et le coefficient d'efficacité :

Les deux premiers indicateurs ont longtemps fait l'objet d'une certaine ambiguïté au niveau des pays de la sous-région, pour la simple raison que beaucoup ont l'habitude de confondre leur définition.

Au Niger, la définition actuellement considérée par le Ministère de l'Education Nationale est la suivante :

2.2.1. Taux d'achèvement :

$$\text{Taux d'achevement} = \frac{\text{Nombre d'élèves non redoublants atteignant la dernière année d'études}}{\text{Population ayant l'âge officiel de fréquenter ce niveau}} \times 100$$

Le Taux d'achèvement est le Rapport entre les non redoublants en dernière année d'études du cycle (CM2) et la population des enfants qui ont officiellement l'âge d'être à ce niveau d'études (12 ans). Il permet d'apprécier la capacité du système éducatif à maintenir jusqu'au terme du cycle, tous les enfants inscrits au début du cycle.

2.2.2. Taux de survie au cycle de base 1 :

Taux de survie : Il indique le taux de rétention dans un cycle d'études ; C'est aussi la proportion d'élèves parmi les recrutés à la base du cycle susceptibles d'atteindre la fin du cycle suivi.

$$\text{Taux de survie au cycle de base 1} = \frac{\text{Nombre d'élèves atteignant la dernière année d'études}}{\text{Nombre d'élèves de la cohorte de départ}} \times 100$$

Taux de survie dans le primaire : Entre deux classes, c'est la proportion des élèves inscrits dans une classe qui passe en classe supérieure au cours de l'année scolaire suivante.

Le premier indicateur sur l'achèvement, mesure mieux la scolarisation que le taux de scolarisation, car il combine à la fois la dimension accès et la dimension qualité. Le taux d'achèvement scolaire, s'obtient en considérant la fréquence ou le pourcentage des élèves de CM2, qui n'ont jamais redoublé, relativement à la population des élèves ayant l'âge officiel de fréquenter le CM2 (12 ans);

Le deuxième indicateur sur la survie, mesure la progression des élèves à partir d'une cohorte initiale. Il permet en quelque sorte de mesurer les chances de maintien des élèves jusqu'au CM2 depuis leur entrée au CI.

Cet indicateur pose plus de difficultés de calcul dans la mesure où il nécessite de suivre la progression ou le parcours d'un groupe d'élèves de même génération du CI au CM2, en vue de constater le nombre de ceux d'entre eux qui arrivent jusqu'au CM2.

Dans un autre registre, l'indicateur sur la survie peut également être calculé pour tous les cycles d'études et par année d'études, conformément à ce qui est fait dans beaucoup de pays.

2.2.3. Le taux de survie par année d'études

Définition : il s'agit du pourcentage d'une cohorte d'élèves (ou étudiants) inscrits dans la première année d'un cycle ou un degré donné d'études dans une année scolaire donnée qui sont attendus à atteindre les années successives d'études.

Objectif : Le taux de survie scolaire mesure les moyens d'accueil et l'efficacité interne d'un système d'éducation. Il illustre la situation relative à la rétention d'élèves (ou étudiants) à l'école d'une année d'études à l'autre.

Méthode de calcul : Diviser le nombre total d'élèves appartenant à une cohorte qui ont atteint chaque année d'études successive dans un degré d'études donné par le nombre d'élèves dans une cohorte, à savoir ceux qui étaient inscrits à l'origine dans la première année d'enseignement primaire et multiplier le résultat par 100.

Formule de calcul de l'indicateur :

$$SR_{g,i}^k = \frac{\sum_{t=1}^m P_{g,i}^t}{E_g^k} * 100 \quad \text{avec} \quad P_{g,i}^t = E_{g,i+1}^{t+1} - R_{g,i+1}^{t+1}$$

i = année d'études (1, 2, 3, ..., n), t = année (1, 2, 3, ..., m), g = cohorte d'élèves.

$SR_{g,i}^k$ = Taux de survie scolaire d'une cohorte d'élèves g dans une année d'études i dans l'année de référence k

E_g^k = nombre total d'élèves appartenant à une cohorte g dans l'année de référence k

$P_{g,i}^t$ = Promus de E_g^k qui joindront les années successives d'études i pendant toutes les années successives t.

R_i^t = Nombre d'élèves redoublant l'année d'études i dans une année scolaire t

Données requises : Inscription par année d'études pendant deux années consécutives (années t et t+1) ; nombre de redoublants par année d'études dans l'année t+1.

Source de données : collecte du Ministère de l'Education Nationale au niveau des établissements scolaires, enquêtes par sondages ou recensements de l'Institut National de la Statistique.

2.2.4. Le coefficient d'efficacité

Il est important de définir le concept d'efficacité dans le système éducatif, puisqu'il est fortement lié avec celui de survie scolaire ou d'achèvement.

Par ailleurs, il peut être influencé négativement ou positivement par la variation du nombre de redoublements ou d'abandons dans le système scolaire. Lorsque les redoublements ou les abandons augmentent, le coefficient d'efficacité baisse.

On observe au Niger comme dans plusieurs pays en développement comme le Burkina Faso, le Mali ou Madagascar, que les redoublements et les abandons sont considérés comme les indicateurs d'efficacité les plus simples à calculer. Ils ne sont pourtant pas les seuls qui permettent de mesurer l'efficacité du système éducatif.

Le coefficient d'efficacité est défini comme étant le nombre idéal (optimal) d'années-élève nécessaires (dans l'absence de redoublement ou d'abandon) de produire un nombre de diplômés d'une cohorte donnée dans un cycle ou degré d'études comme un pourcentage du nombre d'années-élève effectivement utilisées pour produire le même nombre de diplômés.

NB : un élève qui passe un an dans une année d'études, utilise une année-élève.

Il s'agit d'un indicateur synthétique de l'efficacité interne d'un système scolaire, qui résume les conséquences de redoublement et d'abandons sur la performance d'un processus scolaire en produisant les diplômés.

2.2.4.1. Méthode de calcul du coefficient d'efficacité:

Rapport entre le nombre idéal d'années-élève nécessaires pour produire un nombre de diplômés d'une cohorte donnée dans un degré d'étude, et le nombre d'années-élèves effectivement utilisées pour produire le même nombre de diplômés multiplié par 100.

$$\text{coefficient d'efficacité} = \frac{NP \times DN}{\sum_{i \in I} NAEP_i + \sum_{j \in J} NAA_j} \times 100$$

$I = \{\text{ensemble des élèves promu}\}$

$J = \{\text{ensemble des élèves ayant abandonné}\}$

$NE = \text{Nombre d'élèves de la cohorte}$

$DN = \text{Durée normale d'étude dans le cycle}$

$NP = \text{Nombre d'élèves promus}$

$NA = \text{Nombre d'abandon}$

$NAEP_i = \text{Nombre d'année d'études effectives de l'élève promu } i$

$NAA_j = \text{Nombre d'année d'études avant abandon de l'élève } j$

$\text{card}(I) = NP, \text{ card}(J) = NA \text{ et } NE = \text{card}(I) + \text{card}(J)$

2.2.4.2. Difficultés de mesure

Elles peuvent émaner de :

- la non tenu à jour des registres d'écoles,
- le manque de fiabilité des statistiques sur les redoublements et les abandons,
- le défaut de couverture des données dans le temps et dans l'espace,
- le biais introduit par les passages automatiques.

2.2.4.3. Propositions d'amélioration

- réaliser des enquêtes par sondage légères pour un bon suivi de l'indicateur,

- veiller à la mise à jour systématique des statistiques sur les redoublements et les abandons dans le temps et dans l'espace,
- isoler les passages automatiques pour calculer un coefficient reflétant le niveau réel des élèves.

2.3. Le taux brut de scolarisation et le taux net de scolarisation

Il s'agit de deux indicateurs des OMD pris en compte dans le suivi de la SDRP.

2.3.1. Le taux brut de scolarisation

Le taux brut de scolarisation représente le rapport entre l'Effectif de la population scolarisée au Primaire et la population âgée de 7 à 12 ans.

Il est calculé à partir d'une enquête annuelle réalisée par la Direction des statistiques et de l'informatique du Ministère de l'Education Nationale.

Les principales difficultés de mesure :

Le dénominateur est obtenu sur la base des projections démographiques réalisées par les INS.

Les difficultés relatives aux principes de projections démographiques de la population nécessitent une harmonisation des hypothèses à tous les niveaux (INS, structures productrices de données sectorielles) ;

- certaines sources utilisent la population âgée de 6 à 12 ans au dénominateur, ce qui nécessite un travail d'harmonisation pour des questions de comparabilité spatiale et temporelle.

2.3.2. Le taux net de scolarisation

Le taux net de scolarisation se définit comme suit :

1. Nombre d'enfants inscrits à un cycle ou niveau d'enseignement qui appartiennent au groupe d'âge pertinent (c'est-à-dire en âge légal d'être dans le système d'enseignement et inscrits), exprimé en pourcentage du nombre total d'enfants appartenant au groupe d'âge correspondant à ce niveau d'enseignement

2. Rapport entre le nombre total des élèves en âge d'être dans le système d'enseignement, inscrits et l'effectif total de la population scolarisable (7 à 14 ans).

Enquête annuelle DSI-MEN fournit le numérateur tandis que les projections démographiques de l'INS donne le dénominateur.

Il est important de distinguer le taux net de scolarisation du taux brut de scolarisation. Le dénominateur dans les deux formules est le même ; le numérateur, en revanche, est différent.

Pour le taux brut, le numérateur est composé de l'ensemble des enfants inscrits dans un établissement scolaire tandis que, pour le taux net, ne sont pris en compte que les élèves inscrits dans un établissement scolaire ayant l'âge légal d'admission.

Il est nécessaire pour le calcul de se baser sur les mêmes hypothèses de projections démographiques.

III. Statistiques de l'hydraulique, de l'environnement et de l'équipement

3.1. Méthodologie de calcul du taux de couverture national des besoins en eau potable en milieu rural

3.1.1. Définition du concept d'eau potable :

Il s'agit d'une eau saine répondant à des normes définies qui en garantissent l'innocuité pour la boisson et la cuisine. Par exemple, les eaux de surface traitées, ou non traitées mais non polluées, comme celles des sources, puits et forages protégés.

3.1.2. Les éléments à prendre en compte dans le calcul sont les suivants :

- (i) P_{α} la population rurale actualisée au 31 décembre de l'année en cours,
- (ii) T_{α} : le nombre total de points d'eau moderne (PEM) au 31 décembre de l'année en cours, obtenu suite à un inventaire des PEM recueillis au niveau des directions régionales de l'hydraulique,
- (iii) G_{α} : les besoins globaux en PEM au 31 décembre de l'année en cours :

$$G_{\alpha} = \frac{P_{\alpha}}{250} \text{ En considérant la norme nationale de 1 PEM pour 250 habitants (Critère DIEPA)}$$

- (iv) B_{α} : les besoins en PEM restant à couvrir au 31 décembre de l'année en cours.

$$B_{\alpha} = G_{\alpha} - T_{\alpha} = \text{Besoins en PEM globaux} - \text{nombre total de PEM}$$

Sur la base de ces éléments, le taux de couverture des besoins en eau potable est noté $TCBE_{\alpha}$

$$TCBE_{\alpha} = \frac{T_{\alpha}}{G_{\alpha}} * 100$$

3.1.3. Les insuffisances techniques au niveau de cette méthode de calcul sont :

- insuffisance au niveau du calcul du taux de couverture au niveau de certains départements (Tchintabaraden, Abalak) pour non délimitation des frontières sur les cartes administratives officielles,
- le problème de délimitation du milieu rural avec les chevauchements possibles entre les zones périurbaines et les zones rurales,
- une définition claire cohérente avec les normes internationales d'un point d'eau moderne,
- insuffisances dans le suivi de la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques ;
- manque d'inventaires périodiques ;
- application du taux d'accroissement annuel national de 3,3%, qui ne reflète pas la réalité réelle des régions.

3.1.4. Les propositions d'amélioration du mode de calcul :

- il est d'abord nécessaire qu'un travail précis soit effectué au niveau des différentes régions, pour distinguer clairement le champ géographique du milieu rural de celui du milieu urbain.

- Il est prévu d'élaborer le schéma directeur de l'hydraulique urbaine qui prendra en compte cette préoccupation.
- il serait souhaitable que les services de l'hydraulique précise dans la méthodologie ce qu'il convient de retenir dans les points d'eau moderne ;
- envisager un recensement des ouvrages hydrauliques pour poser clairement la situation de référence à l'échelle nationale ;
- procéder régulièrement (base annuelle) à l'étude du niveau de fonctionnalité des ouvrages sur la base d'un échantillon représentatif issu de la base de sondage issue du recensement de référence.

3.1.5. Les perspectives

Il est prévu dans les prochaines échéances la réalisation d'une étude dans le cadre de l'amélioration du système d'informations sur les ressources hydrauliques et de la méthodologie de calcul du taux de couverture des besoins en eau potable en milieu rural.

En milieu urbain, la desserte en eau potable est assurée par la société d'exploitation des eaux du Niger (SEEN). L'eau potable est ainsi obtenue à partir de la borne fontaine, ou du branchement particulier (robinet dans le ménage).

Cette couverture contrairement à ce qu'on pourrait penser pose également quelques difficultés d'estimation à l'instar de la couverture en milieu rural. Il est par conséquent difficile d'affirmer qu'elle est de 100% dans les centres urbains même en considérant qu'en général les populations concernées sont dans un rayon ne dépassant pas les 5 kms, des ouvrages hydrauliques d'approvisionnement en eau potable.

En effet, le problème de délimitation des frontières (urbain/ rural) mérite d'être clairement étudié pour envisager une estimation assez fiable de la couverture des besoins en eau potable en milieu urbain.

3.2. Le taux de desserte en milieu urbain (SEEN)

Le taux de desserte en milieu urbain est déterminé par comparaison de la population desservie à la population résidant dans le périmètre urbain. Il est obtenu par le rapport de ces deux nombres.

Taux de desserte ou taux de pénétration (TD)

Il s'agit du rapport entre la population ayant effectivement accès au service (ou population desservie) et la population des localités électrifiées. :

$$TD = \frac{\text{Nombre de personnes desservies}}{\text{Population totale résidente du périmètre}} * 100$$

Le nombre de personnes desservies est calculé sur la base des hypothèses issues de la DIEPA

(Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement), à savoir :

- 1 branchement particulier actif dessert 10 personnes
- 1 borne fontaine active dessert 250 personnes

Un branchement actif est un branchement régulièrement facturé, c'est-à-dire un branchement dont l'abonnement n'a pas été résilié.

Le nombre de branchements actifs est tiré à partir des statistiques de la SEEN à la fin du mois de décembre de chaque année.

Cette desserte en eau, contrairement à ce qu'on pourrait penser pose également quelques difficultés d'estimation à l'instar de la couverture en milieu rural.

En effet, quelques cas méritent réflexions. Il s'agit :

- des branchements collectifs par exemple pour les casernes militaires à partir desquelles plusieurs familles sont alimentées,
- des branchements pour des habitations telles que les célibatériums,
- des centres tertiaires dont le statut s'apparente plus à des centres pastoraux qu'urbains, dans lesquels les bornes fontaines réalisées sont destinées à alimenter le bétail.

Ces cas conduisent à sous-estimer ou à surestimer le nombre de personnes desservies. Des réflexions sont en cours pour déterminer l'approche à observer dans ces cas.

En fonction de la liste de ses abonnés et de la population des différentes zones urbaines où passe le circuit de distribution d'eau, il est possible de calculer sur une base régulière le niveau de l'indicateur. Le numérateur est fourni par la SEEN, tandis que le dénominateur s'obtient à partir des informations fournies par l'INS sur la population des zones électrifiées.

La principale difficulté liée au calcul du taux de desserte représente le traitement des individus ou ménages vivant dans les cours communes. En effet, très souvent dans certaines localités, le compteur est au nom d'un chef de ménage alors que beaucoup d'autres individus des concessions voisines pourraient également en bénéficier sans que cela ne soit visible.

Pour pallier les difficultés de mesure que posent les ménages vivant dans les cours communes, les enquêtes ménages pourront être organisées de telle sorte que les variables des questionnaires laissent la possibilité de distinguer les différents types de consommateurs de l'eau du robinet.

3.3. Taux d'accès à l'eau potable (TAEP):

Il s'agit du rapport de la population dont la source principale d'eau de boisson est, soit l'eau courante, borne fontaine/forage, soit puits moderne et dont la distance ne dépasse pas cinq kilomètres du lieu d'habitation, sur la population totale.

$$TAEP = \frac{\text{Nombre de personnes ayant accès à moins de 5kms d'une source d'eau potable}}{\text{Population totale}} * 100$$

Le numérateur s'obtient à partir des enquêtes ménages, réalisées par l'INS comme le QUIBB,

l'EDSN, l'ENBC ou le DSBE.

Parfois, on se base sur la durée ou le temps nécessaire pour avoir accès à la source d'eau, plutôt que sur la distance.

Toujours est-il dit que la précision mérite d'être apportée selon qu'on considère la distance ou la durée.

Taux de couverture des besoins en eau potable de la population en milieu rural [Tdc] (%)

C'est le rapport en % des équivalents points d'eau modernes fonctionnels sur les besoins globaux de la population totale de la zone considérée (commune, département, région, pays).

$$\text{Méthode de calcul: [Tdc]} = \frac{\text{Nombre d'équivalents points d'eau modernes fonctionnels}}{\text{Besoins globaux}} \times 100$$

Besoins globaux = Population actualisée/250 habitants.

Taux de Couverture géographique [TCg] (%)

C'est le rapport en % entre la population vivant dans les localités disposant d'au minimum 1 PEM et la population totale de la zone considérée (commune, département, région, pays).

$$\text{Méthode de calcul: [TCg]} = \frac{\text{Population vivant dans les localités disposant d'au minimum 1 PEM}}{\text{Population totale de la zone considérée}} \times 100$$

Taux d'Accès théorique [TA_t] (%)

C'est le rapport en % entre la population desservie et la population totale de la zone considérée (commune, département, région, et pays). Cet indicateur théorique prend en compte dans son calcul tous les ouvrages potentiellement exploitables (à l'exception des ouvrages abandonnés et des ouvrages secs).

$$\text{Méthode de calcul: [TA}_t\text{]} = \frac{\text{Population desservie}}{\text{Population totale de la zone considérée}} \times 100$$

Taux de panne [TP] (%)

C'est le rapport entre le nombre d'ouvrages (PC, FE-PMH, AEP, SPP) en panne et le nombre total d'ouvrages pour une zone considérée (commune, département, région et pays).

$$\text{Méthode de calcul: [TP]} = \frac{\text{Nombre d'ouvrages en panne}}{\text{Nombre total d'ouvrages pour une zone considérée}} \times 100$$

PC : Puits Cimenté, **FE-PMH** : Forage Équipé de Pompe à Motricité Humaine, **AEP** : Alimentation en Eau Potable

SPP : Station de Pompage Pastorale

Taux de desserte [TD] (%)

En milieu urbain, ce taux est déterminé par le ratio de la population desservie sur la population résidant dans le périmètre urbain multiplié par 100.

$$\text{Méthode de calcul: [TD]} = \frac{\text{Nombre de personnes desservies}}{\text{Population totale résidente dans le périmètre}} \times 100$$

Taux d'Accès National à l'eau potable [TAN] (%)

C'est un taux pondéré intégrant le taux d'accès théorique (**TA_t**) en milieu rural et le taux de desserte (**TD**) en milieu urbain.

Méthode de calcul: $[TAN] = \frac{Pop.Rurals \times Tat + Pop.Urbains \times TD}{Population\ totale} \times 100$

3.4. Quelques indicateurs d'équipement

- **Taux d'accessibilité rurale (TAR)** : C'est la proportion de la population rurale desservie par une route rurale.

NB : une population est desservie par une route rurale lorsque celle-ci ne présente aucune coupure de la circulation durant toute l'année.

- **Taux de Progression du Réseau Bitumé (TPRB)** : C'est le rapport de l'augmentation du linéaire du réseau bitumé entre deux années données par rapport au linéaire de l'année de base. Soit t_0 l'année de base et t_1 une année quelconque.

$$TPRB = (t_1 - t_0) / t_0$$

- **Trafic Moyen Journalier (TMJ)** : C'est le déplacement de tout engin (motorisé ou non) et des personnes sur une route. Sa connaissance, tant en termes de quantité que de nature, est utile dans divers domaines. On le mesure en comptant le nombre d'engins déplacés pendant une période de temps. Les unités les plus employées sont le nombre d'engins déplacés par jour.
- **Volume moyen du trafic** : la moyenne annuelle du trafic en général exprimant la fréquentation relative des sections du réseau routier, elle permet de suivre l'évolution de ce trafic dans le temps.

IV. Statistiques de l'environnement

4.1. Méthodologies de collecte des données

Plusieurs démarches méthodologiques sont utilisées pour renseigner les indicateurs de l'Environnement et de la lutte contre la désertification. Ces méthodologies sont constituées de :

- Inventaire forestier
- Enquêtes.
- Dénombrement de la faune sauvage, aquatique et avicole,

4.1.1. Inventaire forestier :

Les ressources forestières constituent un patrimoine qu'il convient de bien gérer. Pour cela il importe avant tout de bien le connaître. Toute activité dont l'objectif principal est de connaître les ressources forestières peut être dite d'inventaire forestier.

On trouvera ci-dessous un canevas qui peut être utilisé pour la préparation d'un inventaire forestier. Il est nécessaire de préparer un plan écrit et de prendre en considération tous les points mentionnés ci-après :

- But de l'inventaire,
- Renseignements généraux,
- Dispositif d'inventaire,
- Mesures à faire,
- Méthode de compilation des données,
- Rapport final.

Enquête

Dans le but de disposer des données fiables sur un secteur comme la pêche, le service technique concerné en collaboration avec ces partenaires conduit une enquête dont la démarche méthodologique peut se résumer à ces points suivants :

- Choix des zones d'étude,
- Recherche documentaire,
- Définition du champ de collecte,
- Approche de collecte des données,
- Élaboration des outils de collecte, des guides d'entretien, etc.
- Formation/recyclage des enquêteurs,
- Mise en place du dispositif de contrôle et de supervision de la collecte de données sur le terrain.

4.1.2. Dénombrement de la faune

Plusieurs méthodes ont été développées pour dénombrer la faune. Ces méthodes varient en fonction de l'objectif poursuivi, de la catégorie de la faune à dénombrer (faune sauvage, aquatique ou avicole).

La finalité de toutes ces méthodes est d'obtenir des données fournissant des indications utiles sur les effets écologiques des activités de certaines espèces sur les écosystèmes de l'aire protégée ainsi que ceux de certaines activités d'aménagement (multiplication des mares, la régularisation des feux d'aménagement, ...) mais aussi des méfaits et bienfaits des activités illégales tels que le braconnage, le pâturage illégal, les feux de brousse sauvage, les empiètements agricoles.

De façon générale, les méthodes de dénombrement comprennent ces points suivants :

- Définition de l'objectif du dénombrement,
- Délimitation de la zone d'étude,
- Guide d'identification de la faune (sauvage, aquatique, avicole)
- Subdivision de la zone en blocs,

- Détermination des transects au sein des blocs,
- Comptage des animaux y compris les morts sur chaque transect (faune sauvage),
- Estimation au cas où le nombre est important (faune sauvage, faune avicole),
- Comptage terrestre avec photo identification de chaque individu (Girafe),
- Comptage terrestre direct à l'œil nu, avec des télescopes ou de jumelles (faune aquatique comme les hippopotames, faune avicole).

Au niveau central, à l'exception de certaines enquêtes conduites par les services techniques aux quelles, la direction des Statistiques est associée, la méthodologie utilisée se limite à l'exploitation des rapports annuels des différentes directions régionales. Mais des innovations sont encouragées pour introduire des fiches de collecte de données permettant de bien renseigner les indicateurs et en même temps faciliter le travail de compilations des données.

4.2. Les indicateurs et leurs méthodes de calcul

– Pourcentage des aires protégées pour préserver la biodiversité [PAPPB]. (%)

Pourcentage des superficies des parcs, réserves et forêts classées autour desquelles des dispositions sont prises par l'État pour les protéger contre toute forme d'exploitation.

Méthode de calcul: $[PAPPB] = \frac{\text{superficie des aires protégées}}{\text{Superficie totale du pays}} \times 100.$

– Longueur des brise-vents réalisées [LBVR] (km)

Longueur totale des plantations effectuées au cours d'une campagne de reboisement ; ces plantations sont à priori destinées à protéger les terres contre l'érosion.

Méthode de calcul: [LBVR] = Sommation

– Production piscicole contrôlée [PPC] (Tonne)

Quantité des prises capturée ayant fait l'objet de pesage dans les centres de pêche.

Méthode de calcul: [PPC]=Somme

– Superficies des terres dégradées récupérées [STDR] (hectare)

Ensemble des superficies des terres dégradées ayant fait l'objet de travaux mécaniques et biologiques de récupération (banquettes ; demi-lunes ; zai, cordons de pierres, etc).

Méthode de calcul: [STDR]=Somme des superficies récupérées.

– Superficies des forêts aménagées [SFA] (hectare)

Ensemble des superficies des forêts disposant d'un plan d'aménagement et/ou d'un plan de gestion et bénéficiant des travaux d'aménagement.

Méthode de calcul: [SFA]=Somme

– **Superficie de dunes fixées [SDF] (hectare)**

Superficies des dunes de sable ayant fait l'objet de traitements mécanique et biologique.

Méthode de calcul: [SDF]=Somme

– **Longueur de bandes pare-feu réalisées [LBPFR] (km)**

Bandes nettoyées de toute végétation destinées à limiter les dégâts de feux au cas où ils se produiraient.

Méthode de calcul: [LBPFR]=Somme

– **Superficie plantée [SP] (hectare)**

Ensemble des superficies plantées en bloc

Méthode de calcul: [SP]= Somme

– **Nombre de plants produits [NPP] (nombre)**

Plants forestiers issus de l'élevage en pépinières

Méthode de calcul: [NPP]= Somme

– **Superficie de plans d'eau faucardés [SPEF] (hectare)**

Mares et retenues d'eau infestées par les espèces envahissantes (ex: le Typha) ayant fait l'objet de faucardage.

Méthode de calcul: [SPEF]=Somme

– **Superficies réalisées en agroforesterie [SRA] (hectare)**

Superficies de champs sur lesquels la régénération naturelle est assistée et au besoin la plantation d'espèces agro-forestières sont pratiquées.

Méthode de calcul: [SRA]=Somme

– **Quantité de gomme arabique produite/commercialisée [QGAP/C] (tonne)**

Les quantités annuelles de production/commercialisation de gomme arabique.

Méthode de calcul: [QGAP/C]= Somme

– **Superficie brûlée par les feux de brousse [SBFB] (hectare)**

Étendues d'espace ravagées par les feux

Méthode de calcul: [SBFB]= Sommation

- **Quantité de production piscicole contrôlée [PPC] (tonne)**

Tonnage annuel de la production contrôlée de poisson

Méthode de calcul: [PPC]= Sommation

- **Quantité de miel produite [PM] (litre)**

Production annuelle de miel

Méthode de calcul: [PM]= Sommation

- **Nombre de mares et retenues d'eau empoisonnés [NMREE] (nombre)**

Mares et retenues de barrages faisant l'objet d'empoisonnement

Méthode de calcul: [NMREE]= Sommation

- **Nombre de fermes piscicoles créées [NFPC] (nombre)**

Exploitations piscicoles créées

Méthode de calcul: [NFPC]= Sommation

- **Superficie de parcours pastoraux nettoyés de plantes envahissantes [SPPNPE] (hectare)**

Espaces pastoraux infestés par les espèces envahissantes ayant fait l'objet de nettoyage.

Méthode de calcul: [SPPNPE]= Sommation

- **Superficie de gommerais plantées [SGP] (hectare)**

Ensemble des espaces plantés principalement en *Acacia senegal* pour la production de la gomme arabique.

Méthode de calcul: [SGP]= Sommation

- **Nombre de filières de produits forestiers ligneux promues [NFPFLP] (nombre)**

Filières de produits forestiers à base de bois.

Méthode de calcul: [NFPFL]= Sommation

- **Nombre de filières de produits forestiers non ligneux promues [NFPFNL] (nombre)**

Filières de produits forestiers non ligneux (ex; la gomme, les feuilles, fruits, etc).

Méthode de calcul: [NFPFNL]= sommation

- **Quantité de bois de chauffe produite [QBCP] (tonne)**

Tonnage de bois de feu produit

Méthode de calcul:

$$[QBCP] = \left(\frac{\text{montant des recettes de marché orienté}}{375 \text{ Fcfa}} + \frac{\text{montant des recettes de marché contrôlé}}{350 \text{ Fcfa}} + \frac{\text{montant des recettes de marché incontrôlé}}{(975 \text{ Fcfa})} \right) \times 0,24 \text{ tonne}$$

– **Quantité de bois énergie consommée [QBEC] (tonne)**

Tonnage de bois de feu consommé

Méthode de calcul: [QBEC] =
$$\frac{(\text{population urbaine} \times 265 \text{ Kg}) + (\text{Population rurale} \times 292 \text{ kg})}{1000 \text{ Kg}}$$

– **Taux d'aménagement forestier [TAF] (%)**

Proportion des superficies aménagées par rapport au total des superficies forestières aménageables.

Méthode de calcul: [TAF] =
$$\frac{\text{Superficie forestière sous aménagement}}{\text{Superficie totale aménageable}} \times 100$$

– **Taux d'accroissement des quantités de gomme arabique produite/commercialisée [TAQGA] (%)**

Proportion d'accroissement des productions de gomme arabique

Méthode de calcul: [TAQGA] =
$$\frac{\text{Quantité produite en années (n)} - \text{Quantité produite en années (n-1)}}{\text{Quantité produite en années (n-1)}} \times 100$$

– **Taux d'accroissement des quantités de production piscicole contrôlée [TAQPC] (%)**

Proportion d'accroissement des productions piscicoles

Méthode de calcul:

$$[TAQPC] = \frac{\text{Quantité produite en années (n)} - \text{Quantité produite en années (n-1)}}{\text{Quantité produite en années (n-1)}} \times 100$$

– **Production piscicole enquêtée [PPE] (tonne)**

Tonnage de poisson estimé à base d'enquête

Méthode de calcul: [PPE] = Somme

– **Taux d'accroissement des quantités de miel produites [TAQMP] (%)**

Proportion d'accroissement de la production de miel

Méthode de calcul:

$$[TAQMP] = \frac{\text{Quantité produite en années (n)} - \text{Quantité produite en années (n-1)}}{\text{Quantité produite en années (n-1)}} \times 100$$

– **Proportion des zones forestières [PZF] (%)**

C'est la superficie des zones forestières en pourcentage de la superficie totale des terres

Méthode de calcul: $[PZF] = \frac{\text{superficie des forêts et autres surfaces boisées} \times 100}{\text{Superficie totale des terres}}$

– **Quantité d'émissions de dioxyde de carbone anthropique [QEDCA] (tonne/habitant)**

Émissions de dioxyde de carbone anthropiques

Méthode de calcul: $[QEDCA] = \frac{\text{Quantité de dioxyde de carbone émise dans un pays}}{\text{Population totale du pays}}$

V. Indicateurs de l'énergie

5.1. Méthodologie de calcul du taux d'électrification

Le Taux d'électrification : TE1

$$TE1 = \frac{\text{Nombre de localités électrifiées}}{\text{Nombre total de localités}} \times 100$$

Il s'agit d'un indicateur calculé sur une base annuelle par la NIGELEC. Il a enregistré une amélioration significative notamment dans le cadre des initiatives d'électrification rurale.

5.2. Méthodologie de calcul de la couverture en électricité

Le Taux de couverture en électricité

$$\text{Taux de couverture en électricité} = \frac{\text{Population vivant dans les localités électrifiées}}{\text{Population totale}} \times 100$$

Il s'agit également d'un indicateur calculé sur une base annuelle par la NIGELEC. Il a enregistré une amélioration significative notamment dans le cadre des initiatives d'électrification rurale. Très souvent, ce taux de couverture est confondu avec le taux d'accès à l'électricité. En effet le taux d'accès se définit comme le taux de desserte. Une localité peut être couverte par la NIGELEC, sans que certains ménages n'aient accès à cette source d'énergie.

5.3. Méthodologie de calcul du taux d'accès à l'électricité

Le Taux d'accès à l'électricité (TAE)

$$TAE = \frac{\text{Nombre d'abonnés facturés NIGELEC} \times \text{Nombre de personnes par ménage}}{\text{Population totale}} * 100$$

Le concept d'électrification est basé à ce niveau entièrement sur le branchement NIGELEC.

Pour cerner ce concept au sens large, il faudra prendre en compte l'énergie solaire et les groupes électrogènes ; ce qui n'est possible qu'à la faveur d'une enquête ménage du genre QUIBB ou ENBC.

Le souci de comparabilité avec des pays africains, nécessiterait la prise en compte d'autres sources d'énergie électrique en dehors de celle de la Nigelec.

Dans l'optique de mieux fixer les idées, nous proposons de partager les définitions et les méthodes de calcul suivantes relativement aux notions que sont :

- le taux de couverture,
- le taux de desserte,
- le taux d'accès

Ce sont là des indicateurs qui sont propres aussi bien au domaine de l'eau que de celui de l'électricité ou de l'énergie, mais à quelques nuances près :

5.4. Méthodologie de calcul du taux de couverture géographique

Taux de couverture géographique (TCG)

C'est le rapport entre la population vivant dans les localités électrifiées et la population totale de la zone :

$$TCG = \frac{POPZELEC}{POPZONE} * 100$$

5.5. Méthodologie de calcul du taux d'électrification

Le Taux d'électrification : TE2

$$TE2 = \frac{\text{Population desservie}}{\text{Population de la zone}} * 100$$

Il s'agit du rapport entre la population desservie et la population totale de la zone.

Il convient de noter que :

$$TE2 = TD * TCG$$

Le taux d'électrification (TE2) est égal au taux de desserte (TD) multiplié par le taux de couverture géographique (TCG)

5.6. Le taux d'accès

Il s'agit de ceux qui ont accès dans un pays à cette source d'énergie par rapport à l'effectif total de la population. Il est identique au taux d'électrification.

5.7. Les modalités de calcul du taux de couverture, taux de desserte et taux d'accès

5.1.1. Electricité :

A ce niveau, pour une localité donnée, trois (3) notions sont utilisées couramment : (i) le taux de couverture géographique, (ii) le taux de desserte, (iii) le taux d'accès à l'électricité ou taux d'électrification. Il convient de faire la distinction entre l'indicateur suivi par la NIGELEC (sur la couverture) et l'indicateur d'accès mesuré à travers les enquêtes ménages de l'INS.

5.1.2. Eau potable :

La définition de l'accès à l'eau potable a fait l'objet de travaux menés par le groupe de travail conjoint UNICEF/OMS (Joint Monitoring Group-JMP) dans le cadre des OMD. Ces travaux ont abouti à la notion d'accès « raisonnable » défini comme l'existence d'un point d'eau à moins de 30 minutes de marche, l'approvisionnement étant assuré par une technologie appropriée garantissant effectivement la potabilité de l'eau.

La définition du taux d'accès raisonnable a été reprise pour constituer le ratio entre la population vivant à moins de 1 km d'un point d'accès à l'eau potable et la population totale de la zone considérée.

Les points d'accès à l'eau pris en considération sont : la borne fontaine, le branchement particulier, le puits moderne protégé, le forage équipé de pompe à motricité humaine.

5.8. Le taux de satisfaction des usagers des services de l'administration

5.1.3. Définition et objectif de l'indicateur :

Il s'agit d'un indicateur qui permet de mesurer l'état de la gouvernance administrative notamment dans le cadre du suivi et de l'évaluation de la Stratégie de Développement Accéléré et de Réduction de la Pauvreté (SDRP). Cet indicateur nécessite la réalisation d'une enquête par sondage auprès des usagers des services de l'administration relatifs à la santé, l'éducation et d'autres services sociaux comme l'hygiène et l'assainissement public ou le fonctionnement des structures étatiques comme la justice, la police, les institutions républicaines.

5.1.4. Propositions d'amélioration de l'indicateur :

Il est possible de mesurer la fréquence des « oui, je suis satisfait » pour chaque type de service, avant de calculer une fréquence moyenne qui permettra d'exprimer le taux de satisfaction des usagers des services de l'administration.

VI. Les statistiques de l'emploi et du marché du travail

Les indicateurs y afférents, sont utilisés 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.

6.1. Taux de chômage

Il s'agit de l'un des principaux indicateurs, il est défini comme étant :

$$\text{Le taux de chômage} = \frac{\text{Nombre de chômeurs}}{\text{Population active}} * 100$$

Nombre de chômeurs est le nombre de personnes n'ayant pas travaillé pour un revenu (ne serait-ce qu'une heure) lors de la semaine de référence, ayant recherché un emploi au cours du mois précédant l'enquête et étant prêt à occuper un emploi si elles en trouvent ;

La population active est la population en âge de travailler et qui travaille ou souhaite travailler.

6.2. Taux de sous-emploi visible :

$$\text{Taux de sous emploi visible} = \frac{\text{Nombre d'actifs occupés travaillant involontairement moins de 35h par semaine}}{\text{Population active occupée}} * 100$$

Il s'agit du rapport entre le nombre d'actifs occupés travaillant involontairement moins de 35 heures par semaine et la population active occupée.

Le caractère volontaire est important pour distinguer le travail à temps partiel et les professions où le nombre d'heures ouvrées par semaine est normalement inférieur à 35.

Le sous-emploi global doit inclure ceux qui travaillent sans utiliser leurs qualifications, ainsi que ceux qui sont sous-payés. La partie visible est souvent observée par le nombre d'actifs occupés qui cherchent un emploi secondaire.

Les indicateurs sur l'emploi et le chômage, présentent quelques difficultés d'ordre méthodologique et de disponibilité de données brutes, pour leur calcul.

En effet, toutes les enquêtes auprès des ménages réalisées intègrent quelques variables relatives à l'emploi, mais aucune enquête récente sur le secteur informel n'a été réalisée. Ces données de l'emploi proviennent des sources divergentes, qui présentent deux séries de problèmes liés à: (i) la couverture géographique desdites enquêtes, et (ii) aux concepts et définitions.

La couverture géographique et la taille des échantillons d'enquêtes auprès des ménages, présentent des limites pour analyser les données suivant les nomenclatures harmonisées (Branches d'activité économique, Catégories socio-économiques, Groupes socio-économiques).

Mais les enquêtes réalisées et le RGPH ont chacun, leurs propres objectifs, et les concepts et définitions utilisés sont différents. Ce qui engendre forcément des différences dans le calcul des indicateurs relatifs au sous-emploi, au chômage, au secteur informel, à l'emploi principal, à l'emploi habituel, à la précarité de l'emploi, à l'insertion des diplômés et à la productivité du travail.

6.3. Taux de placement des demandeurs d'emploi inscrits à l'ANPE

Il s'agit d'un indicateur du dispositif de suivi et d'évaluation de la SDRP, qui a l'avantage de pouvoir être calculé chaque année. Il se définit comme étant le rapport entre les offres officielles d'emploi enregistrées et le nombre de demandes d'emplois officielles enregistrées au cours d'une période donnée.

Les données entrant dans le calcul de l'indicateur proviennent de l'ANPE, à partir des informations qu'elle centralise sur les offres d'emplois satisfaites au niveau des institutions de la place. Il est nécessaire pour cela que ces dernières notifient périodiquement à l'ANPE, les informations statistiques sur les offres d'emplois les concernant.

Nos entretiens avec l'ANPE, nous ont permis de constater que ce ne sont pas toutes les institutions qui donnent régulièrement l'information sur la situation des offres d'emplois.

Aussi, il est nécessaire de prendre des dispositions pour garantir l'exhaustivité de l'information en sensibilisant davantage ces structures.

C'est cela qui permettra de bien mesurer le taux de placement des demandeurs d'emplois officiels.

L'ANPE peut à cet effet, mettre en place un dispositif de contrôle pour auditer par institution les offres d'emplois satisfaites.

6.4. Taux de satisfaction des offres d'emploi

6.4.1. Définition

Il se définit comme le rapport entre les offres d'emplois satisfaites et les offres d'emploi enregistrées. Il permet de mesurer l'adéquation offre/demande.

6.4.2. Emploi au sens du BIT et selon le RGPH:

L'emploi selon le BIT, désigne les personnes employées ayant travaillé pendant une durée quelconque, ne serait-ce qu'une heure, au cours de la semaine précédant l'enquête.

Cette notion est différente de celle de l'emploi au sens du recensement général de la population qui elle, concerne les personnes ayant déclaré avoir un emploi dans le formulaire du recensement. La notion d'emploi au sens du BIT est donc plus extensive que celle du recensement de la population. Certaines personnes peuvent, en effet, ne pas considérer que des emplois occasionnels méritent déclaration au recensement.

6.5. Propositions d'amélioration et d'harmonisation des statistiques de l'emploi et du marché du travail

- Un travail d'approfondissement des définitions et concepts tenant compte des dispositions internationales, a été accompli. Il a abouti à la mise en place d'un observatoire national sur l'emploi ;
- Des dispositions doivent être prises pour intégrer des statistiques sur l'offre (côté entreprise), sur la demande (côté ménage) et sur l'adéquation offre/demande. Ce qui nécessite la réalisation des enquêtes spécialisées en matière d'emplois et en particulier dans le secteur informel ;
- Après cette étape de la mise en place d'un système d'information sur le marché de l'emploi, la construction d'une capacité d'analyse faisant appel à l'intégration des données statistiques d'enquêtes aux données exogènes parfois qualitatives doit constituer le prochain objectif ;
- Pour des soucis d'harmonisation des définitions d'indicateurs, il serait souhaitable de se conformer à la définition de l'emploi au sens du BIT, qui est beaucoup plus large et mieux précise dans sa mesure que celle considérée par le recensement de la population se basant sur la réponse de l'enquêté.

6.6. Proportion des enfants travailleurs dans la population active

6.6.1. Définition

Il s'agit d'un indicateur de la SDRP visant à mesurer la part des enfants qui sont utilisés pour effectuer un travail relativement à la population active. Cette proportion qui est actuellement d'un niveau de 15% doit être revue à la baisse à l'horizon 2012, pour se situer à 10%.

$$\text{Proportion des enfants travailleurs} = \frac{\text{Nombre d'enfants travailleurs durant une période donnée}}{\text{Nombre total d'enfants de la période}} * 100$$

Le numérateur désigne tout enfant qui exerce un travail quelconque, peu importe qu'il le fasse en fréquentant ou pas l'école ; à l'intérieur ou en dehors du cadre familial. En général, il ressort dans la plupart des études sur le travail des enfants (cf.BIT), une relation en sens inverse entre la fréquentation scolaire et l'exercice d'une activité par l'enfant. Cela traduit toute la pertinence de disposer en temps utile du niveau de l'indicateur pour élaborer éventuellement des stratégies en faveur de la promotion du droit à l'éducation des enfants.

Cet indicateur à l'instar des autres qui sont relatifs à la situation de l'enfant, utilise la notion « d'enfant » en se basant sur la variable fondamentale « Age ».

Dans les textes nationaux et internationaux, tout enfant représente une personne âgée de moins de 18 ans.

6.6.2. Incohérence constatée sur la définition de l'enfant dans les enquêtes

Le problème est que dans beaucoup d'enquêtes sur le travail des enfants, il ressort souvent que ce critère universel n'est pas pris en compte dans le choix de la population-cible, alors que le souci de comparaison, nécessite de s'accorder sur la même tranche d'âge.

Pour s'en convaincre, au cours de l'EDSN-MICS-III, la tranche d'âge retenue pour caractériser le travail des enfants est celle de 5 à 14 ans. Aussi le questionnaire ménage a permis de recueillir des informations sur des enfants de ce groupe d'âge dans la perspective de bien appréhender le phénomène du travail des enfants à trois niveaux :

- Les activités menées dans le cadre du ménage et pour le compte du ménage ;
- Les activités réalisées pour une personne quelconque en dehors du ménage ;
- Les activités réalisées pour une affaire familiale, mais en dehors du ménage.

Par contre, dans les enquêtes réalisées par le BIT pour apprécier le travail des enfants, la collecte des données s'intéresse aussi aux personnes âgées de 15 à 17 ans, au-delà de ceux âgés de 5 à 14 ans.

VII. Les Indicateurs de bonne gouvernance

7.1. L'Indice de Bonne Gouvernance (IBG)

C'est un indicateur synthétique qui permet de mesurer la situation du pays en matière de gouvernance sur le plan politique, juridique, administratif, ou économique. Il s'agit d'un indice synthétique prenant en compte dans un système de pondération tous les aspects de la gouvernance en rapport avec la primauté du droit, la participation, la transparence dans la gestion de l'appareil administratif, politique et judiciaire, la

recherche du consensus ou la capacité de résoudre les conflits sociaux, institutionnels, religieux, politiques, ruraux.

A cet égard, l'indice de bonne gouvernance (IBG) pourra traduire à lui tout seul, tous les indicateurs de la participation sociale considérés dans la première liste minimale d'indicateurs du dispositif de suivi et d'évaluation de la SRP. L'indicateur souffre cependant d'un problème de comparabilité internationale, puisqu'il ne peut être suivi qu'au Niger, malgré toute sa pertinence.

Cependant, cela ne doit en aucun cas lui retirer toute sa pertinence. Il pourrait être suivi dans le cadre de l'appréciation de la situation en matière de gouvernance de manière spécifique au Niger.

L'IBG doit faire l'objet d'une promotion et d'une vulgarisation pour justifier toute sa pertinence.

7.2. Difficultés de mesure que pose la méthodologie et solutions à envisager :

- Les éléments devant permettre de calculer l'IBG, nécessitent la réalisation d'un certain nombre d'enquêtes sur le fonctionnement de l'administration, le fonctionnement du système judiciaire, des institutions de la république, ou de la police. Actuellement des informations ne sont pas disponibles régulièrement à ce niveau pour permettre la disponibilité permanente du niveau de l'IBG.
- A partir d'une série d'enquêtes sur un échantillon de ménages et d'agents de l'administration, il est possible de mettre en place un système de suivi permanent dudit indicateur.
- L'Institut National de la Statistique pourrait conduire raisonnablement de telles enquêtes avec l'appui du Gouvernement et des partenaires au développement ;
- Une autre difficulté est relative à la subjectivité des pondérations considérées dans le calcul de l'IBG qui ne sont pas basées sur des enquêtes statistiques.

7.3. Proportion des mariages précoces

7.3.1. Définition

L'indicateur est défini comme étant le rapport entre le nombre de mariages précoces (avant 15 ans pour la fille) et le nombre total de mariages.

$$\text{Proportion des mariages précoces} = \frac{\text{Nombre de femmes mariées de moins de 15 ans à une période donnée}}{\text{Nombre total de femmes mariées de la période}} * 100$$

Les difficultés relatives à la mesure de l'indicateur sont liées à la définition de son numérateur. En effet, le choix de l'âge en dessous duquel on estime que la fille est dans une situation de mariage précoce est variable selon les législations des pays. En ce qui concerne le Niger, l'indicateur est mesuré sur la base de la définition considérée dans les enquêtes démographiques et de santé (EDS) ; qui considèrent l'âge en dessous de 15 ans.

Dans beaucoup d'analyse socioéconomique d'enquêtes réalisées au Niger, on évoque certes le phénomène du mariage précoce, mais c'est sans se référer à un chiffre pour quantifier l'indicateur ; faute d'une définition cohérente de la notion de « mariage précoce ».

7.3.2. Commentaire sur l'indicateur

Il est difficile de déterminer la prévalence des mariages précoces du fait entre autres qu'un grand nombre d'entre eux, ne sont ni enregistrés, ni officiels et n'apparaissent dans aucun système usuel d'informations statistiques. Le problème, des rares données existantes au Niger et même à l'échelle internationale, se situe au niveau de l'âge en dessous duquel on peut considérer un mariage comme étant précoce. Cela est d'autant plus important à savoir que les sociétés africaines considèrent qu'une fois mariée, une fille est une femme, même si elle n'a que 12 ans.

De ce point de vue, il nous est apparu important de porter un regard sur les instruments internationaux des droits humains et l'appréciation du mariage précoce. Ainsi selon les articles 1, 2 et 3 de la convention sur le consentement du mariage, l'âge minimum du mariage et l'enregistrement des mariages de 1964 : il est stipulé que les Etats parties prenantes devront spécifier un âge minimum pour le mariage, non inférieur à 15 ans.

Par contre, la Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant de 1990, stipule que des dispositions doivent être prises pour fixer à 18 ans l'âge minimal du mariage.

7.4. Proportion des prévenus jugés dans les délais

7.4.1. Commentaire sur l'indicateur

Il s'agit d'un indicateur retenu dans le dispositif de suivi et d'évaluation de la SDRP. Il permet d'apprécier la qualité de fonctionnement du système judiciaire, ce qui lui confère toute sa pertinence. Soit P cet indicateur, on a :

$$P = \frac{\text{Nombre des prévenus jugés dans le délais durant une période donnée}}{\text{Nombre total de prévenus de la période}} * 100$$

Les difficultés liées à sa mesure sont de plusieurs ordres :

- absence d'une méthodologie claire de calcul ;
- absence d'une application informatisée pour la collecte des statistiques judiciaires relatives au traitement des différents délits dans les cours d'assises ou les juridictions compétentes ;
- absence d'une direction des statistiques judiciaires opérationnelles dotées de professionnels de la statistique susceptibles de prendre en charge la collecte et le traitement des données du secteur.

7.4.2. Propositions de méthodes de mesure :

Partant du fait que dans le code de procédure pénale, le délai maximal pour juger un délit est lié à la gravité du forfait commis, il est nécessaire que la méthode s'inspire des différentes catégories de délits au niveau de l'ensemble des cours d'assises.

Le répertoire des juridictions par région doit à cet effet être disponible et mis à jour annuellement.

Soit les différents délits d1, d2, d3, ...dk.

Chaque délit avec la durée maximale pour rendre le jugement ; ce qu'on identifie par j1, j2, j3,...jk.

Ensuite, on peut créer une variable dichotomique, en codifiant par le chiffre 1, tous les di ≤ ji ;

Et par le chiffre 0, tous les $d_i > j_i$

Le pourcentage des ($d_i \leq j_i$) correspondra à la proportion des prévenus jugés dans les délais.

A partir de la base de données sur les différents délits commis dans l'année, le logiciel SPSS peut être utilisé pour générer la syntaxe appropriée.

7.5. Taux d'accès des ménages/individus à la microfinance

7.5.1. Commentaire sur l'indicateur

Il s'agit d'un indicateur retenu dans le dispositif de suivi et d'évaluation de la SDRP. Il permet d'apprécier la propension des ménages/individus à avoir accès au crédit, en d'autres termes à apprécier les opportunités à développer des Activités Génératrices de Revenus (AGR) pour mobiliser du cash nécessaires à la satisfaction de leurs besoins primaires.

Il est défini comme le rapport entre le nombre de ménages/individus ayant accès à la microfinance à un certain moment donné, et la population totale des ménages.

$$\text{Taux d'accès à la microfinance} = \frac{\text{Nombre de ménages ayant accès à la microfinance}}{\text{Population totale des ménage}} * 100$$

Les difficultés liées à sa mesure sont de plusieurs ordres :

- absence d'une méthodologie claire de calcul de l'indicateur ;
- inexistence d'un répertoire à jour sur les Institutions de la Microfinance ;
- difficulté d'identification d'une structure mandatée pour le calcul et le suivi de l'indicateur, même si l'INS est pressenti pour tenir ce rôle (cf. Etude sur l'opérationnalisation du dispositif de suivi-évaluation de la SRP, 2005).

7.5.2. Propositions de méthodes de mesure :

Première option : il faut envisager d'abord l'élaboration d'un répertoire national des institutions de microfinance, à partir d'un recensement que l'INS pourrait organiser en partenariat avec les IMF. Lorsque la liste complète des IMF aura été établie, on pourrait disposer d'une base de sondage des institutions de microfinance ; ensuite il sera aisé de demander à partir d'une enquête auprès d'un échantillon représentatif des IMF, le nombre d'individus ou de ménages ayant accès à leur microfinance ;

- l'enquête par sondage pourrait avoir une fréquence triennale pour actualiser le niveau de l'indicateur.

Deuxième option : A partir des enquêtes ménages réalisées par l'INS, on pourrait insérer dans les questionnaires, des variables permettant d'appréhender le nombre de ménages d'un échantillon représentatif du pays, ayant accès à la microfinance, après avoir fixé une période de référence.

VIII. Les statistiques démographiques

8.1. L'espérance de vie à la naissance

8.1.1. 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. Elle caractérise la mortalité indépendamment de la structure par âge.

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.

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

8.1.2. 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 $1 - \text{taux de mortalité de cet âge}$.

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

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

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

$$EV = \sum_i (1 - \tau_i) \times a_i \quad \text{avec } a_i \text{ l'amplitude du groupe d'âge } i$$

On peut aussi se baser sur une génération fictive de x personnes. Sachant que la mortalité des individus qui ont moins d'un an en année n est de k ‰, on retire $n \times k$ individus et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucun individu. À la fin de l'opération, tous les membres de cette génération fictive sont décédés, il ne leur reste alors plus qu'à faire la moyenne des âges de décès observés, pondérés par leurs probabilités de survie.

Remarque : ce calcul utilise le taux de mortalité observé en année n , c'est-à-dire qu'on considère que le taux de mortalité par âge demeure constant dans le futur.

C'est pourquoi on dit que l'EV synthétise les conditions de mortalité de l'année, sous forme d'une génération fictive.

8.2. Indice Synthétique de Fécondité (ISF)

8.2.1. Définition

C'est l'estimation du nombre moyen d'enfants qu'une femme peut s'attendre à avoir au cours de sa vie reproductive (15-49ans), 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,

8.2.2. Méthodologie descriptive

Cet indice est habituellement calculé d'après les taux de fécondité par âge fondés sur les statistiques de l'état civil et les données des EDS. Il est aussi possible de l'estimer au moyen de la méthode du décompte des enfants au foyer appliquée aux données du recensement. Selon cette approche, l'information relative aux naissances récentes est inférée de la présence de jeunes enfants dans un ménage. Ces enfants sont liés à la femme dans le ménage la plus susceptible d'être leur mère. Les taux de fécondité par âge sont ensuite estimés à partir des dates de naissance de ces femmes et de leurs jeunes enfants. L'approche est fondée sur l'hypothèse selon laquelle la grande majorité des jeunes enfants vivent avec leur mère.

8.2.3. Calcul de l'ISF

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 .

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

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

$$\text{Pour des données annuelles : } \text{ISF} = \sum_{x=15}^{49} f_x$$

$$\text{Pour des données quinquennales : } \text{ISF} = 5 \times \sum_{x=1}^7 f_x$$

$$\text{Pour des données globales : } \text{ISF} = 35 \times f_{15-49}$$

8.2.4. Remarques

Il ne faut pas perdre de vue que les taux utilisés dans le calcul sont ceux observés au cours d'une année donnée dans l'ensemble de la population féminine (composée de plusieurs générations) et ne représentent donc pas les taux d'une génération réelle de femmes. Il est probable qu'aucune génération réelle n'aura à

chaque âge les taux observés. L'indicateur conjoncturel de fécondité sert donc uniquement à caractériser d'une façon synthétique la situation démographique au cours d'une année donnée, sans qu'on puisse en tirer des conclusions certaines sur l'avenir de la population.

8.3. Les projections démographiques de la population

8.3.1. Définition et procédé

La projection démographique un ensemble de résultats de calcul, illustrant l'évolution future d'une population en se basant sur des hypothèses très probables. La période couverte par les perspectives, prévisions ou projections est appelée l'étendue de celles-ci. Les prévisions démographiques sont généralement des prévisions à court terme, car leurs aléas augmentent rapidement quand l'étendue s'allonge. La méthode de calcul des perspectives, des prévisions ou même des projections la plus utilisée est la méthode des composantes qui consiste à calculer la population future de chaque génération ou groupe de générations à partir de la répartition par sexes et par âges de la population au point de départ des perspectives, prévisions ou projections. On peut faire des calculs analogues en remontant le cours du temps; on fait alors des projections rétrospectives ou rétrojections ;

8.3.2. Méthodes générales

La méthode générale utilisée dans le cadre de ces projections est la méthode des composantes. Elle consiste à établir les projections en déterminant les composantes du mouvement de la population (naissances, décès, migrations) suivant plusieurs scénarii. Les composantes sont généralement déterminées non pas globalement, mais en recourant à des calculs par âge ou durées diverses. « Cette méthode qui est, de loin, la plus générale, est intellectuellement plus satisfaisante que des procédés qui ne prendraient en compte que le chiffre global de la population ; surtout, elle a l'avantage sur ceux-ci de fournir, de part sa mise en œuvre, une large variété de sous-produits (ainsi les diverses données par âge concernant la mortalité, la fécondité ...) et de déboucher sur des chiffres de population future connus avec un certain nombre de détail (par exemple selon le sexe, l'âge, éventuellement l'état matrimonial) » (Pressat, 1979, Dictionnaire de démographie, pp. 114-115). Son application a été facilitée par le recours au logiciel SPECTRUM, et plus précisément à son module de projection DEMPROM.

8.3.3. Définition des scénarii

Le schéma d'évolution de la population nigérienne repose sur des fondements propres qui induisent des conclusions différentes en termes de croissance démographique. Le tableau suivant présente une synthèse de signification des scénarii en termes de rythme d'évolution de la population.

Tableau 2. Scénarii et rythmes de croissance démographiques associés

Scénarii	Signification en termes de croissance démographique
Scénario tendanciel	Il suppose une certaine inertie socioculturelle et implique donc la poursuite de la tendance : le scénario tendanciel correspond à une forte croissance démographique.
Scénario DPP	Il suppose une efficacité des interventions qui permettraient le contrôle de cette croissance démographique rapide : il correspond donc à une faible croissance démographique.

Scénario intermédiaire ou moyen	Il suppose que malgré une inertie socioculturelle, des interventions efficaces permettront de réduire le rythme rapide croissance démographique qui caractérise le pays. Le scénario intermédiaire correspond donc à une croissance démographique moyenne.
--	--

8.3.4. Projections urbaines rurales

La méthodologie de projection des populations urbaines et rurales suit la méthode de différence des taux d'accroissement des Nations Unies²².

8.3.5. Projections de la mortalité

Nous avons recouru, pour la projection de la mortalité, au modèle de croissance de l'évolution de l'espérance de vie utilisé par les Nations Unies dans ses projections (Tableau 2). « Ce modèle suppose que l'espérance de vie à la naissance, tant pour les hommes que pour les femmes, s'accroît de 2,0 à 2,5 années tous les cinq ans lorsque l'espérance de vie est inférieure à 60 et ensuite, s'accroît à un rythme plus lent aux niveaux plus élevés. » (J. Stover et al. P.30). Compte tenu des conditions socio-économiques peu confortables et du rythme trop élevé de la croissance démographique au Niger, nous avons opté pour une croissance lente de l'espérance de vie.

8.3.6. Projections de la fécondité

La projection de la fécondité est faite de deux façons :

(1) Pour les scénarios tendanciel et de la DPP, on a procédé par un ajustement des niveaux observés ou souhaités à l'aide de la fonction logistique suivi d'une extrapolation moyennant le recours à la procédure TFRLGST du logiciel PAS.

Dans le cas du scénario tendanciel, on a ajusté une courbe logistique aux niveaux de l'ISF observés tant aux deux recensements (1988 et 2001) qu'aux trois EDS (1992, 1998 et 2006) et procédé à l'extrapolation des tendances jusqu'en 2050.

Pour le scénario de la DPP, la fécondité a été ajustée et extrapolée par la fonction logistique à partir de deux points et deux asymptotes : le niveau de fécondité visé par la « Déclaration du Gouvernement en matière de Politique de Population » (DPP), à savoir 5 enfants par femme en 2015 et le niveau de fécondité observé à la dernière EDS de 2006, à savoir 7,1. Les asymptotes retenus pour ces ajustements sont de 8 (maximum) et 2,1 (minimum) enfants par femme.

(2) Pour le scénario intermédiaire, la projection de la fécondité a été déduite de celle de ses déterminants proches, dont la prévalence contraceptive, en recourant au modèle de Bongaarts dont l'application est facilitée par le recours au module Famplan du logiciel SPECTRUM.

8.3.7. Projections des autres indicateurs

On a fait l'hypothèse d'une constance ou d'une évolution linéaire pour les autres indicateurs.

²² Nations Unies. 1974. *Methods for Projections of Urban and Rural Population, Manual VIII*. Département des affaires économiques et sociales. New York, Nations Unies.

8.3.8. Projection des populations des régionales

Etape 1 : Dérivation des effectifs globaux

Les effectifs globaux par région ont été calculés à partir des taux d'urbanisation issus des données du RGPH 2001. En effet, l'urbanisation étant grandissante, c'est une des caractéristiques essentielles à prendre en compte pour estimer les populations futures des différentes.

Les populations urbaines et rurales projetées sont calculées à partir de chacune des années de projection nationale. L'effectif de chaque région a été simplement déduit par sommation des effectifs urbain et rural de la région.

Ainsi, $(Pu)_k^j$ la population urbaine de la région k en année j est donnée par :

$$(Pu)_k^j = U_k^j * (Pu)^j$$

où U_k^j est la proportion de la population urbaine de la région k à l'année j dans la population urbaine totale à l'année j et $(Pu)^j$ la population urbaine totale à l'année j, avec

$$k \in \{1, 2, \dots, 8\} \quad j \in \{2005, 2006, \dots, 2015\}$$

De même, $(Pr)_k^j$ la population rurale de la région k est donnée par :

$$(Pr)_k^j = R_k^j * (Pr)^j$$

où R_k^j est la proportion de la population rurale de la région k à l'année j dans la population rurale totale à l'année j et $(Pr)^j$ la population rurale totale à l'année j.

Pour chaque région, on a alors P_k^j la population totale la région k à l'année j qui est donnée

$$\text{par : } P_k^j = (Pu)_k^j + (Pr)_k^j \quad \sum_{k=1}^8 P_k^j = P^j$$

où P^j est la population totale du Niger à l'année j.

Etape 2 : Dérivation des effectifs globaux par sexe

L'examen des rapports de masculinité entre 1988 et 2001 indique que les pourcentages d'hommes et de femmes sont presque restés inchangés sur cette période.

Soient $RM_k^{1988} = \frac{H_k^{1988}}{F_k^{1988}}$ et $RM_k^{2001} = \frac{H_k^{2001}}{F_k^{2001}}$ les rapports de masculinité de la région k ($k=1,2,\dots,8$) en 1988 et 2001 où H_k^{1988} , F_k^{1988} , H_k^{2001} et F_k^{2001} tent respectivement les populations masculine et féminine de la région k en 1988 et en 2001.

La proportion des hommes dans la région k est calculée par $\alpha_k = \frac{H_k^{2001}}{H_k^{2001} + F_k^{2001}}$ et

des femmes par :

$$\beta_k = 1 - \alpha_k$$

Les proportions des hommes et des femmes étant supposées inchangées, des populations masculines et féminines projetées sont calculées pour chacune des années de projection en utilisant les populations globales régionales calculées à l'étape 1 et les proportions des hommes et des femmes.

On a donc :

$$\begin{aligned} H_k^j &= \alpha_k * P_k^j \\ F_k^j &= \beta_k * P_k^j \end{aligned} \quad k \in \{1,2, \dots, 8\} \quad j \in \{2005, 2006, \dots, 2015\}$$

Les populations projetées par sexe ainsi déterminées au niveau régional doivent coïncider, lorsqu'on les somme, aux résultats nationaux par sexe et aux résultats régionaux globaux précédemment déterminés. Les différences existantes sont redistribuées par l'utilisation de la méthode d'élimination des différences selon le genre en introduisant un coefficient correctif.

8.3.9. Projection des populations des départements

Les populations projetées des départements sont calculées conformément à la méthodologie explicitée aux étapes 1 et 2. Il s'agit d'une transposition de la méthodologie du niveau national vers les régions à celui du niveau régional vers le niveau départemental.

8.3.10. Projection des populations des communes

De même, il s'agit d'une transposition de la méthodologie du niveau régional vers le niveau départemental à celui du niveau départemental vers le niveau communal.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le présent document constitue fait état des plusieurs opérations et indicateurs même si ceux-ci ne sont pas exhaustifs. Il a essayé de rendre homogènes et plus explicites et conformes à la réalité, les différentes méthodes d'enquêtes, et de calcul d'indicateurs sectoriels et globaux. Le document ne donne certes pas le remède miracle pour solutionner tous les problèmes qui minent en ce moment la qualité des méthodes statistiques, mais a le mérite de jeter les bases pour tous les travaux ultérieurs que les structures statistiques sectorielles et l'INS entendent mener avec l'appui de l'expertise internationale pour améliorer toutes les méthodologies au niveau desquelles des problèmes d'incohérence se posent.

BIBLIOGRAPHIE

AFRISTAT (2010), « méthodologie de calcul de l'Indice de Coût de Construction »

AFRISTAT (2010), « méthodologie de calcul de l'Indice de Coût de Construction »

AFRISTAT, «Guide méthodologique sur l'élaboration et la rénovation de l'IPI »

AFRISTAT, «Guide méthodologique sur le traitement des DSF»,

Boniface Essamah, *Mesures de la pauvreté et de l'inégalité.*

Cabinet du Premier Ministre, SP/SRP (2004), *Rapport de l'étude sur l'opérationnalisation du dispositif de suivi-évaluation*

Groupe de travail conjoint UNICEF/OMS : *document de synthèse des travaux sur les OMD, définitions de l'eau potable*

INS Niger : « méthodes de calcul des indicateurs sociaux (alphabétisation, vaccination, accès, utilisation de l'eau, l'électricité,...) observés dans les rapports d'enquêtes sociodémographiques (EDS, QUIBB, RGPH) »

INS Niger, « méthodologie observée pour le programme de comparaison international »

INS Niger, DER, *Profils de pauvreté issus des enquêtes QUIBB, DSBE, ENBC*

INS Niger/DER, « méthodologie d'élaboration des plans de sondage des enquêtes nationales sur les ménages (QUIBB, DSBE, ENBC, EDS, MICS, Vulnérabilité.) »

INS Niger/DER (2012), « Notes méthodologiques de l'Enquête Nationale sur l'Emploi et le Secteur Informel (ENESI) »

INS Niger/DER (2012), « Notes méthodologiques de l'Enquête Autopsie Verbale/ Autopsie Sociale (AVAS) »

INS Niger/DER (2012), « Notes méthodologiques sur les enquêtes SMART »

INS Niger/DSEE, « méthodologie d'élaboration des statistiques du commerce extérieur »

INS Niger/DSEE, « méthodologie de calcul de l'indice de la production industrielle (IHPI) »

INS Niger/DSEE, « méthodologie de calcul de l'indice du Chiffre d'Affaire»

INS Niger/DSEE, « méthodologie de calcul de l'indice harmonisé des prix à la consommation (IHPC) »

INS Niger/DSEE, « méthodologie de calcul du PIB par la comptabilité nationale »

INS Niger/ONAPAD (2007), *rapport de l'étude sur l'état de la pauvreté en 2007*

INS Niger/ONAPAD (2008), « méthodologie de construction d'un Indicateur Composite de la Pauvreté, rapport provisoire »

MDA/DSA, « méthodologie d'élaboration du plan de sondage de l'Enquête sur la Prévision et l'Estimation des Récoltes (EPER) »

MDA/DSA, « méthode d'estimation du bilan céréalier »

MDA/DSA, « méthodologie d'élaboration du bilan alimentaire, 2007-2008 »

Ministère de l'Education Nationale : Annuaire statistique de l'éducation nationale

Ministère de l'élevage et des ressources animales : méthodes d'estimation des statistiques de l'élevage (production cheptel, sous-produits de l'élevage), méthode de collecte des données.

Ministère de l'élevage et des ressources animales, « Principes de projections démographiques des cheptels : documentation CIRAD/ICRISAT. »

Ministère de l'environnement-CNEDD-Coopération Italienne : rapport de l'étude sur l'actualisation de la contribution du secteur forestier dans le PIB, 2003.

Ministère de la justice, Direction des Etudes et de la Programmation, « fiches de collecte des statistiques judiciaires »

Ministère de la Santé Publique : Annuaire statistiques du SNIS

Pascal Ardilly, *Théorie et pratiques des sondages*, édition Dunod.

Système d'Informations sur les Marchés de céréales (SIMC), « méthodologie des opérations statistiques. »

UNFPA, cellule de suivi-évaluation Niamey, Guide sur les indicateurs de performance du programme de coopération UNFPA-Niger 2004-2007, mai 2006.

Université Catholique de Louvain, Claire Quételet (2005), *Estimation des niveaux de prévalence VIH dans les pays d'Afrique sub-saharienne et ajustement possible à partir des femmes enceintes, 2004-2005.*

ANNEXE 1. Liste des personnes rencontrées

<i>Personnes rencontrées</i>	<i>Structures</i>	<i>Contacts</i>