ENQUETE DE BASE DU PROJET WOPO WISO MBIKA WOLO (3WM)
Sur la Nutrition et la Scurit Alimentaire dans la zone de sant de KOLE
Territoire de KOLE
(Province du Sankuru)

Rapport Final

Par

Dieudonné VANGU NGOMA,
Statisticien, Expert en analyse sur la nutrition et la sécurité alimentaire

Et

Francis NKAYILU ZUNGA MBANZA
Ingénieur Agro économiste, expert en analyse sur la sécurité alimentaire

Octobre 2018

Principaux indicateurs de suivi du projet (1)

N°	INDICATEUR	Valeur	IC	Référence	Source
	Nutrition				
1	% d'enfants avec un rapport taille pour âge (Z-score) < -2 et/ou présence d'œdèmes	24,0	18,5-30,4	40,1	PRONANUT, ENQ.NUT_ZS KOLE, JANVIER 2015
	%d'enfants avec un rapport poids pour taille (Z-score) < -2 et/ou présence d'œdèmes	14,2	11,0 - 18,1	16,9	PRONANUT, ENQ.NUT_ZS KOLE, JANVIER 2015
	%d'enfants avec un rapport poids pour âge (Z-score) < -2 et/ou présence d'œdèmes	13,9	10,2 -18,7	30,1	PRONANUT, ENQ.NUT_ZS KOLE, JANVIER 2015
	Indice moyen de masse corporelle chez les femmes en âge de 15 à 49 ans	21,5	21,0 -22,0	21,3	EDS 2013/ 2014 (Kasai Oriental)
	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) < 18,5 (Dénutrition)	12	11,06-12,94	17,5	EDS 2013/ 2014 (Kasai Oriental)
	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) >= 18,5 et < 25 (Etat normal)	78,3	77,4 - 79,2	72,7	EDS 2013/ 2014 (Kasai Oriental)
	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) >= 25 et < 30 (Surcharge pondérale)	9,7	8,8-10,6	6,9	EDS 2013/ 2014 (Kasai Oriental)
	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) >= 30 (Obésité)	0	0- 0	2,9	EDS 2013/ 2014 (Kasai Oriental)
	% d'enfants exclusivement allaités au sein	64,3	50 - 80	12,5	PRONANUT, ENQ.NUT_ZS KOLE, JANVIER 2015
	% des ménages qui pratiquent au moins deux actions essentielles en Nutrition	88,0	87,7 - 88,7	-	-
	% des ménages qui pratiquent au moins deux actions essentielles d'hygiène	64,7	57,4 - 65,1	-	-
	% enfants allaités jusqu'à 2ans	35,4	34,4- 36,4	75,0	PRONANUT, ENQ.NUT_ZS KOLE, JANVIER 2015
	Sécurité alimentaire				
	% des ménages avec un score de consommation alimentaire acceptable	56,8	51,5- 62,1	38	PAM, EFSA, OCTOBRE 2017
	% ménages avec consommation alimentaire limite	34,8	31,5-38,1	44	PAM, EFSA, OCTOBRE 2017
	% ménages avec consommation alimentaire pauvre	8,5	7,2 -9,8	18	PAM, EFSA, OCTOBRE 2017
	% des ménages ayant recouru aux stratégies de survie	30,9	29,97-31,82	63,4	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016
	Indice moyen de stratégie de survie	4,47	3,70- 4,70	7,0	PAM, EFSA, OCTOBRE 2017
	% des ménages ayant consommé 6 groupes d'aliments ou plus	42,6	41,6 - 43,6	34,2	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016_ZS OTOTO
	Score moyen de diversité alimentaire du ménage	5,1	5,0 - 5,2	4,8	PAM, EFSA, OCTOBRE 2017
	% des femmes de 15 à 49 ans avec un score de diversité alimentaire faible	28,0	26,8 - 29,2	49,0	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016
	% des femmes de 15 à 49 ans avec un score de diversité alimentaire moyen	61,9	60,7 -63,1	43,1	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre

					2016
	% des femmes avec une diversité alimentaire élevée (6 groupes ou plus)	10,1	8,9 -11,3	7,8	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016
	Score moyen de diversité alimentaire de la femme	4,1	4,0 - 4,2	3,7	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016
	% des ménages ayant pris trois repas ou plus la veille de l'enquête	52,5	51,1- 53,4	56,9	PAM, EFSA, OCTOBRE 2017
	% d'enfants avec un régime alimentaire acceptable	3,1	1,4 - 5,2	0	PRONANUT, ENQ.NUT_ZS KOLE, JANVIER 2015
	Autonomisation de la femme				
	Indice moyen d'autonomisation de la femme	2,36	1,44 - 4,19	3,7	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016
	% des femmes qui déclarent avoir une gestion conjointe des ressources (revenus) du ménage	21,9	20,5-23,3	26,9	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016_ZS OTOTO
	% des femmes membres des CECI ayant des AGR	1,1	0,0- 6,3	33,6	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016

Principaux indicateurs de suivi du projet (2)

N°	INDICATEUR	Valeur	IC	Référence	Source
	Situation agricole et revenu				
1	% ménages cultivant une superficie > 1ha	29,9	23,7-37,7	12,4	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016
2	Production de principales cultures vivrières (quantités moyennes produites par ménage, en kg)				
	Manioc	4227,2	4071,8-4382,6	1858	CRS_ Evaluation finale projet 3D, Septembre 2016
	Mais	292,5	234,4-350,6	303	
	Riz	351,5	322,4-380,7	425	
	Arachide	188,9	162,1-215,7	212	
	Niébé	110,1	58,5-161,56	165	
3	Production animale de petits ruminants (nombre moyen de tête par ménage)				
	Cobaye	4	1 - 6	-	-
	Lapin	3,8	1,2-6,4	-	-
4	Gestion de l'Environnement				
	Nombre de villages (sur 30) utilisant l'incinération comme mode d'ouverture de terrains	29		-	
	Nombre de villages (sur 30) utilisant l'itinérance comme mode d'occupation des terrains	23		-	
	Nombre de villages ayant un domaine de chasse	23		-	
5	Revenu mensuel moyen par ménage (en USD)	88,1	83,1 - 92,6	89,2	PRONANUT-FAO, Enquête post intervention dans le territoire de LOMELA, février 2016

TABLE DE MATIERES

Page

Table des matières…….…… 4
Liste des tableaux …… 5
Liste des graphiques …… 6
Sigles et abréviations…… 7
Résumé exécutif ……..…….…... 8
1 Contexte et justification…….…….... 11
2 Objectifs..…….... 13
3. Méthodologie ……. .. ……..... 13
4. Résultats de l'enquête de nutrition et sécurité alimentaire …..,….. ……..……... 19
4.1. Couverture de l'échantillon…… ……..…… 19
4.2. Caractéristiques sociodémographiques …….…..... 19
4.3. Cadre de vie des ménages enquêtés……..……. 21
4.4. Etat nutritionnel et santé des enfants… ……..……... 24
4.5. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant ……..... 27
4.6. Nutrition des femmes en âge de procréer…..……... 29
4.7. Actions essentielles …….. 32
4.8. Sécurité alimentaire des ménages et des femmes en âge de procréer……... 32
4.9. Autonomisation de la femme…….……..…….. 37
5. Résultats de l'enquête agricole..……..…… 42
5.1. Situation agricole des villages enquêtés…….…… 42
5.2. Pratiques agricoles……..… 45
5.3. Estimation de la production agricole……..…… 50
5.4. Destination de la production…… 54
5.5. Activités post- récolte……..…….. 57
5.6. Commercialisation des produits agricoles …….…… 58
5.7. Situation économique des ménages……..……..…….. 60
6. Conclusion et recommandations……...…… 65
6.1. Conclusion ……..…… 65
6.2. Recommandations …… 66
7. Références bibliographiques……..... 68
8. Annexes ……..…….…….... 69

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Couverture de l'échantillon et taux de réponse
Tableau 2 : Répartition (en%) des chefs de ménages suivant certaines caractéristiques démographiques
Tableau 3 : Répartition des ménages enquêtés suivant la source d'eau de boisson et le type de latrines utilisées
Tableau 4 : Répartition des ménages selon qu'ils ont ou pas accès à de l'eau potable et à des toilettes hygiéniques
Tableau 5 : Répartition des ménages suivant les pratiques de lavage des mains et de traitement de l'eau de boisson
Tableau 6a : Catégorisation des situations nutritionnelles
Tableau 6b : Prévalence des différentes formes de malnutrition dans la zone de santé de Kole
Tableau 7 : Taux de couverture de certaines interventions de santé dans la zone de santé de Kole
Tableau 8 : Niveau de quelques indicateurs de l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant dans la zone de santé de Kole
Tableau 9 : Pourcentage des femmes enceintes et allaitantes malnutries dans la zone Santé de Kole
Tableau 10 : Répartition des femmes de 15 à 49 ans non enceintes par classes nutritionnelles suivant leur indice de masse corporelle (IMC)
Tableau 11 : Répartition des femmes de 15 à 49 ans non enceintes par grands groupes nutritionnels suivant leur indice de masse corporelle (IMC)
Tableau 12 : Groupes d'aliments et poids dans le calcul du score de consommation alimentaire
Tableau 13 : Poids des éléments retenus pour le calcul de l'indice de stratégies de survie (CSI réduit)
Tableau 14 : Niveau des différents indicateurs de sécurité alimentaire des ménages et des femmes en âge de procréer
Tableau 15 : Valeur du score individuel pour les différentes variables utilisées dans le calcul de l'indice de l'autonomisation de la femme
Tableau 16 : Répartition des ménages (en%) selon les caractéristiques en rapport avec l'autonomisation de la femme
Tableau 17 : Répartition des ménages (en%) selon les principales cultures vivrières pratiquées, zone de santé de Kole
Tableau 18 : Répartition des ménages (en%) selon le mode d'utilisation des équipements/ outillages, zone de santé de Kole
Tableau 19 : Répartition des ménages (en%) d'après l'utilisation des intrants améliorés, zone de santé de Kole
Tableau 20 : Répartition des ménages (en%) d'après les techniques et pratiques culturales appliquées, zone de santé de Kole
Tableau 21 : Répartition des ménages ayant bénéficié des conseils des services agricoles, zone de santé de Kole
Tableau 22a : Niveau de production atteint par type de produit cultivé (en Kg) dans la Zone de santé de Kole
Tableau 22b : Quantités moyennes produites par ménage et par type de produit cultivé (en Kg)
Tableau 23 : Effectifs du bétail et de la basse-cour dont ceux appartenant à la femme suivant l'espèce, zone de santé de Kole
Tableau 24 : Répartition des ménages (en%) d'après les techniques et soins appliqués, zone de santé de Kole
Tableau 25a : Répartition des ménages suivant la principale destination des produits agricoles vivriers, zone de santé de Kole
Tableau 25b : Répartition des ménages suivant la principale destination des produits maraîchers, zone de santé de Kole
Tableau 25c : Répartition des ménages suivant la principale destination des produits animaux, zone de santé de Kole

Tableau 26 : Répartition des ménages selon les moyens de stockage des produits agricoles, zone de santé de Kole
Tableau 27 : Répartition des ménages selon les moyens de transformation des produits agricoles, zone de santé de Kole
Tableau 28 : Répartition des ménages d'après la vente des produits agricoles,
Tableau 29 : Quantité de production agricole vendue par les ménages, zone de santé de Kole
Tableau 30 : Répartition des ménages (en%) d'après la vente des produits animaux, zone de santé de Kole
Tableau 31 : Prix de vente par tête et au kilogramme, zone de santé de Kole
Tableau 32 : Répartition des ménages suivant les principales activités exercées, Zone de santé de Kole, Mai 2018
Tableau 33 : Revenu (en franc congolais) des ménages suivant l'activité exercée, Zone de santé de Kole,Mai 2018
Tableau 34 : Revenus annuel et mensuel moyen par ménage, Zone de santé de Kole, Mai 2018
Tableau 35 : Répartition des ménages (en%) suivant l'affectation de leur revenu, zone de santé de Kole

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Possession des biens de valeur par les ménages enquêtés
Graphique 2 : Répartition (en %) des mères suivant le temps passé pour mettre le bébé au sein après l'accouchement
Graphique 3 : Prévalence de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes, zone de santé de Kole
Graphique 4 : Eléments caractérisant l'autonomisation de la femme dans la zone de santé de Kole
Graphique 5 : Niveau d'autonomisation des femmes dans la zone de santé de Kole
Graphique 6 : Importance des principales cultures maraîchères pratiquées par les ménages dans la zone de santé de Kole (en %)
Graphique 7 : Quantité moyenne (en Kg) par culture vivrière, dans la zone de santé de Kole
Graphique 8 : Quantité moyenne (en Kg) par culture vivrière, dans la zone de santé de Kole
Graphique 9 : Répartition (en %) des ménages enquêtés suivant qu'ils pratiquent ou non la pêche
Graphique 10 : Répartition de la production de poissons suivant la saison (en %)
Graphique 11 : Répartition de la production agricole vivrière selon la principale destination
Graphique 12 : Répartition de la production maraîchère selon la principale destination
Graphique 13 : Répartition de la production animale selon la principale destination
Graphique 14 : Répartition de ménages par moyens de subsistance ou sources de revenus
Graphique 15 : Structure du revenu des ménages (en %)

LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS

CRS	:	Catholic Relief Service
CPS	:	Consultation Pré Scolaire
SNSAP	:	Système de Surveillance Nutritionnelle, Sécurité Alimentaire et Alerte Précoce
EDS		Enquête Démographique et de Santé
MICS	:	Enquête par grappes à indicateurs multiples (Multiple Indicator Cluster Servey)
RDC	:	République Démocratique du Congo
FARDC		Forces Armées de la République Démocratique du Congo
PRONANUT	:	Programme National de Nutrition
IPC	:	Classification Intégrée de la Sécurité Alimentaire
ONG	:	Organisation non Gouvernementale
PAM	:	Programme Alimentaire Mondial
DPS	:	Division Provinciale de la Santé
SENASEM	:	Service National de Semences
CECI	:	Comité d'Epargne et de Crédit Interne
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
UNICEF	:	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
MAG	:	Malnutrition Aiguë Globale
MAS	:	Malnutrition Aiguë Sévère
MCG	:	Malnutrition Chronique Globale
IMC	:	Indice de Masse Corporelle
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
CSI	:	Indice de Stratégies de Survie (Coping Strategies Index)
FANTA	:	Food and Nutrition Technical Assistance
SPSS	:	Statistical Package for Social Sciences
PAM	:	Programme Alimentaire Mondial

RESUME EXECUTIF

Ce rapport présente les résultats de l'enquête de base sur la situation des ménages vivant dans la zone de santé de KOLE dans la province du Sankuru. Cette évaluation est une enquête de référence qui est organisée pour rendre disponible les indicateurs sur la situation socio-économique, la nutrition, la sécurité alimentaire ainsi que les indicateurs sur la production agricole au démarrage du projet « Actions Saines **3WM »,** exécuté par CRS (Catholic Relief Service) avec l'appui financier de l'Union Européenne. Ces indicateurs devraient être comparés à ceux qui seront calculés à l'issue d'une deuxième enquête qui sera organisée à la fin du projet, cela en vue de permettre d'apprécier les effets et l'impact du projet.

En effet, le projet Actions Saines exécuté dans la zone de santé de KOLE a pour objectif général de réduire durablement et structurellement l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, des enfants de moins de 5 ans et des femmes enceintes et allaitantes et pour objectifs spécifiques d'améliorer la sécurité alimentaire et l'état nutritionnel des enfants de moins de 5 ans et des femmes enceintes et allaitantes.
L'enquête a été réalisée à l'aide d'un sondage en grappes à deux degrés auprès d'un échantillon de 600 ménages répartis en 30 grappes de 20 ménages chacune, par 5 équipes de trois personnes qui ont travaillé pendant 10 jours sous la supervision de 5 personnes. La collecte des données s'est déroulée au cours de la période allant du 25 avril au 04 mai 2018.

Les principaux résultats obtenus sont donnés dans les lignes qui suivent et par section.

Caractéristiques sociodémographiques de la population enquêtée

Dans l'ensemble 84% des chefs de ménages sont des hommes contre seulement 16% de femmes chefs de ménages. L'âge des chefs de ménages varie entre 18 et 80 ans, avec une moyenne de 40 ans.

Environ 91% des chefs de ménages vivent en union conjugale à côté de 9% qui ne sont pas en union. Plus de 2 tiers des chefs de ménage ont un niveau d'instruction élevé (secondaire ou plus). Au moins sept chefs de ménage sur dix sont actifs, c'est-à-dire exerce une activité pour la survie du ménage.

Cadre de vie des ménages enquêtés

Plus de la moitié des ménages (56%) ont accès à de l'eau salubre ou potable (eau provenant des sources d'eau améliorées) dans cette zone de santé et moins d'un quart des ménages (19%) seulement utilisent des toilettes hygiéniques.

Très peu de ménages lavent les mains avec du savon avant de manger : 9 % le font toujours alors que 67% le font quelques fois et que 24% ont déclaré ne le jamais le faire. Par ailleurs, la quasi-totalité des ménages enquêtés ne traitent pas l'eau avant de la consommer (99,8%).

La possession des biens de valeur a été mentionnée pour le vélo par 51,3% des ménages enquêtés, pour la radio par 44,8% des ménages, pour le téléphone portable par 38,5% des ménages et enfin pour le panneau solaire par environ 29% des ménages.

Etat nutritionnel et santé des enfants de 6 à 59 mois

Plus de 14% des enfants enquêtés sont atteints de malnutrition aiguë, dont 3% sous la forme sévère et 11% sous la forme modérée, tandis que 24 % souffrent de malnutrition chronique et 14% présentent une insuffisance pondérale.

Plus de 2/3 des enfants (68%) sont vaccinés contre la rougeole et 79% sont supplémentés en vitamine A. Par ailleurs, plus d'un tiers des enfants (36%) dorment sous moustiquaire imprégnée d'insecticide et le quart des enfants enquêtés fréquentent la Consultation Pré Scolaire (CPS).

Alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Dans la zone de santé de Kole, près de 7 nouveaux nés sur dix sont mis au sein dans l'heure qui suit leur accouchement et 64% des enfants de moins de 6 mois sont exclusivement nourris au sein.

Neuf enfants sur dix (92%) sont allaités jusqu'à 1 an alors que seulement 35% le sont jusqu'à l'âge de 2 ans. Enfin, seulement 3,1% des enfants ont reçu au moins 4 des 7 groupes d'aliments spécifiques recommandés aux enfants.

Nutrition des femmes en âge de procréer

Dans l'ensemble, plus d'un cinquième des femmes enceintes et allaitantes (22%) sont malnutries dans cette zone de santé. Par ailleurs, 12% des femmes non enceintes sont malnutries tandis qu'environ10% présentent une surcharge pondérale.

Sécurité alimentaire des ménages et des femmes en âge de procréer

Un peu plus de la moitié des ménages (52,5%) ont pris au moins 3 repas le jour qui a précédé l'enquête. Le nombre moyen de groupes d'aliments consommés par les ménages est de 5,1 sur l'ensemble de la zone de santé et moins de la moitié des ménages (43%) ont consommé au moins 6 groupes d'aliments sur les 12.

Ainsi donc, 43% des ménages sont en insécurité alimentaire dans la zone de santé de KOLE, dont 35% avec une consommation alimentaire limite (avec un score de consommation alimentaire supérieur à 28 et inférieur à 42) et 8% avec une consommation alimentaire pauvre (avec un score de consommation alimentaire inférieur à 28). Par contre, 57% des ménages sont en sécurité alimentaire car présentant une consommation alimentaire acceptable.

Chez les femmes âgées de 15 à 49 ans, le nombre moyen de groupes d'aliments consommés est de 4 sur les 9 groupes spécifiques à cette cible. 62% d'elles ont une diversité alimentaire moyenne (4-5 groupes consommés), 28% ont une diversité faible tandis que 10% ont une diversité élevée.

Autonomisation de la femme

Les femmes passent 1 à 24 heures aux travaux domestiques, avec une moyenne de 8 heures par jour et 9% d'elles participent à une association tandis que seulement 5% ont accès au crédit.

Par ailleurs, 21% des femmes ont déclaré que ce sont les hommes qui gèrent leur revenu, alors que 27% d'entre elles gèrent seules leur revenu, tandis que pour 22% de ces femmes, la gestion de leur revenu est assurée par l'homme et la femme. Sommes toutes, il ressort que le niveau d'autonomisation de la femme est faible pour plus de 9 femmes sur dix de cette zone de santé.

Situation agricole des villages enquêtés

La disponibilité des terres pour l'agriculture est assurée pour la quasi-totalité des villages enquêtés d'après les renseignements recueillis lors des focus groups avec les informateurs-clé des villages enquêtés. La pratique de la pêche et de la pisciculture est aussi notée dans presque tous les villages enquêtés. Près d'un tiers seulement des villages enquêtés (11 villages sur 30) disposent d'étangs

piscicoles. Les techniques de conservation/conditionnement les plus utilisées par les pêcheurs des villages enquêtés sont les fumés séchés, les vivants et les salés/séchés. La grande majorité des ménages pratique la pêche artisanale.
Un seul village sur trente a renseigné l'existence des aires/sites protégés dans la zone enquêtée. La pratique des cultures sur brulis et le charbonnage sont les principaux facteurs de dégradation des espaces forestiers dans la zone de santé de KOLE.

Les problèmes environnementaux les plus rencontrés par la majorité des villages enquêtés sont l'érosion du sol et les feux de brousse. Plus de la moitié des villages enquêtés n'ont pas la connaissance des lois et règlements régissant le secteur de l'environnement

Pratiques agricoles et niveau de production agricole des ménages enquêtés

Les principales cultures maraichères pratiquées par les ménages sont l'amarante**,** l'épinard, l'aubergine, la tomate, l'oignon, la ciboule et la morelle.

Les ménages sont des petits producteurs cultivant des superficies de terres réduites. La mécanisation agricole est inexistante dans la zone de santé de Kole et les seuls outils disponibles et utilisés par les agriculteurs sont la machette, la hache et la houe.

L'utilisation des intrants améliorés reste inconnue des agriculteurs. La majorité de ménages pratique l'association des cultures, la jachère, l'agriculture sans labour, la rotation des cultures, le respect des dates de semis, l'agriculture avec labour, le respect de densité et le paillage.

Trois quart des ménages utilisent l'étagère comme moyen de stockage des produits agricoles et la quasi-totalité de ménages transforme leurs produits agricoles manuellement.

Aucun ménage n'a bénéficié des conseils des services agricoles et qu'aucun ménage quelconque n'a pu bénéficier d'une technologie nouvelle.

L'essentiel de riz et de maïs est vendu alors que le manioc, l'arachide, le Niébé, la patate douce et la banane plantain sont en général destinés à l'autoconsommation. Dans l'ensemble, les produits maraîchers sont consommés localement dans plus de 85% des cas, excepté la morelle qui est entièrement destinée à la vente. La proportion de ménages qui vendent les produits ou les sous-produits de l'élevage est faible, soit environ 13%.

Niveau de revenu des ménages enquêtés

Le revenu annuel moyen par ménage est estimé à l'équivalent de 1057 $, soit 88 $ par mois. Les ménages déclarent tirer leurs revenus principalement de l'agriculture dans près de 90%des cas.

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

La situation nutritionnelle de la RDC demeure précaire comme le montre les résultats des différentes enquêtes nutritionnelles menées récemment dans le pays, notamment l'EDS 2013-2014. Par ailleurs, le système de surveillance nutritionnelle, sécurité alimentaire et alerte précoce (SNSAP) ne cesse de détecter chaque trimestre des zones de santé en alerte du point de vue nutritionnel et sécurité alimentaire.

Les grandes enquêtes menées dans le pays (EDS 2013-2014, MICS 2010…) attestent que les régions géographiques les plus touchées par la malnutrition aiguë sont celles appartenant aux anciennes provinces Kasaï-oriental (dont fait partie la zone de santé de KOLE), du Kasaï-occidental, de l'Equateur et du Katanga. Malgré les efforts entrepris par les partenaires en nutrition pour appuyer le gouvernement dans la prise en charge des enfants souffrant de malnutrition estimés à près de cinq millions, dont environ un million avec malnutrition aiguë sévère et quatre millions avec malnutrition aiguë modérée, la couverture de prise en charge reste faible car environ 10% d'eux seulement sont pris en charge.

Par ailleurs, la situation s'est empirée dans une bonne partie des régions précitées ces deux dernières années suite aux conflits armés et conflits interethniques qui y ont éclaté, notamment dans la région du grand Kasaï. Tous ces événements ont provoqué plusieurs mouvements de population traduits soit des afflux importants des déplacés internes et des retournés dans le grand Kasaï et le Tanganyika.

Avec ces événements, la RDC traverse l'une des plus grandes catastrophes humanitaires, notamment dans la région du grand Kassaï, à cause de l'atrocité de la guerre opposant les miliciens de Kamuina Nsapu aux forces armées de la RDC (FARDC). Plus de 1,4 millions de personnes ont été contraints de fuir leurs villages abandonnant tous leurs moyens de subsistances alors qu'elles se retrouvent dans le terroir le plus pauvre du pays. C'est ainsi qu'en octobre 2017, la communauté humanitaire a officiellement lancé la déclaration L3 (urgence humanitaire) pour les Provinces du Kasaï, Kasaï central, Kasaï oriental, Lomami, Sankuru, Tanganyika et Sud Kivu.

Les conséquences de cette situation sont graves, notamment l'aggravation de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle dans les régions concernées.

Les deniers bulletins du Système de Surveillance Nutritionnelle, Sécurité Alimentaire et Alerte Précoce (SNSAP), publié par le PRONANUT avec la collaboration et l'appui de ses partenaires confirme la gravité de la situation avec 45 et 53 zones de santé en alerte respectivement au 3è et au 4è trimestres 2017. La moitié de ces zones appartiennent à la région du grand Kasaï, ce qui milite pour une attention particulière à cette région.

C'est ainsi que l'ONG CRS, avec l'appui financier de l'Union Européenne s'intéressent à la situation dans la province du SANKURU, en mettant en œuvre un projet d'appui de sécurité alimentaire et de nutrition, qui vise à accroitre la résilience des populations rurales pauvres et vulnérables de la RD Congo par la promotion des activités liées à l'agriculture durable, afin d'améliorer leur statut de sécurité alimentaire et de nutrition. Ses interventions seront principalement focalisées dans la partie nord de la province, plus précisément à la lisière du Parc National de la Salonga, dans la zone de santé de KOLE.

Cette zone est en effet caractérisée par l'enclavement et sa population est minée par la pauvreté, ce qui entraine des taux élevés de malnutrition et de mortalité qui dépassent souvent les seuils acceptables. En effet, la zone de santé de KOLE a été classée en phase 3 lors du dernier cycle d'analyse de la sécurité alimentaire (juin 2017) avec l'outil IPC (Classification Intégré de la sécurité alimentaire).

Cette phase est caractéristique d'une insécurité alimentaire prononcée où les ménages sont en crise aiguë de moyens d'existence, avec un régime alimentaire monotone, pauvre et peu diversifiée. Par ailleurs, la zone de santé de Kole a été déclarée en alerte par le bulletin n° 30 du Système de Surveillance Nutritionnelle, Sécurité Alimentaire et Alerte Précoce (SNSAP) pour le dernier trimestre de l'année 2017.

Les enquêtes et évaluations y menées dans un passé récent confirment aussi la vulnérabilité de cette zone. En effet, en 2015, l'enquête menée par le PRONANUT avait mis en évidence une prévalence de malnutrition aigüe globale située de 16,9% dont 3,4% sous la forme sévère, soit un niveau situé au-dessus du seuil d'urgence de 15%. Selon la même source, près de 9 ménages sur dix (86,6%) étaient en insécurité alimentaire dont 58,4% avec une consommation alimentaire pauvre et 28,2% avec une consommation alimentaire limite.

L'avenir des enfants est par ailleurs hypothéqué par des taux élevés de malnutrition chronique dépassant 65% chez les nourrissons et jeunes enfants de 6 à 23 mois. Les pratiques alimentaires chez ces enfants sont du reste très peu bonnes avec un taux d'allaitement exclusif très faible de 12,5% face à une moyenne nationale de 37% (EDS 2014), un niveau insuffisant d'allaitement initial car près d'un cinquième d'enfants ne sont pas mis au sein dans l'heure qui suit l'accouchement et 0% d'enfants avec une diversité alimentaire minimale (ayant consommé une alimentation à 4 étoiles).

L'évaluation approfondie de la sécurité alimentaire réalisée en octobre 2017 par le Programme Alimentaire Mondial (PAM) dans les provinces du Kassaï, du Kassaï Central, du Kassaï oriental, de la Lomami et du Sankuru confirme par ailleurs la vulnérabilité alimentaire et nutritionnelle prononcée du territoire de Kole qui est caractérisée par les éléments ci-après :

- une baisse importante de la production entre 2015 et 2016 : - 79%;
- une prévalence d'insécurité alimentaire située entre 28 et 50% de la population, dont 10% avec une consommation alimentaire pauvre ;
- une alimentation peu diversifiée avec un score de diversité alimentaire moyen de 4,8 groupes d'aliments consommés sur 12 ;
- la présence d'enfants malnutris dans 12% des ménages enquêtés,
- une taille de ménage très élevée : 9 personnes par ménage en moyenne.

Ce tableau sombre atteste combien la population de cette zone de santé est vulnérable et nécessite une assistance urgente.

Ainsi, à l'aube de la mise en œuvre de ce projet d'intervention, une évaluation initiale sous forme d'enquête de base s'impose en vue de mesurer le niveau de départ des indicateurs qui serviront à apprécier les effets et l'impact du projet et permettant d'apprécier les changements apportés dans la vie des bénéficiaires du projet.

2. OBJECTIFS

Le but visé par cette étude était de déterminer le niveau initial des indicateurs d'impact et de performance en vue de dégager les effets atteints dans la mise en œuvre dudit projet à travers les changements qui seront apportés dans la situation des bénéficiaires.

3. METHODOLOGIE

3.1. Approche méthodologique

Pour atteindre les résultats attendus, plusieurs méthodes ont été utilisées de manière spécifique pour l'évaluation et cela, de manière à permettre plus tard d'apprécier les effets du projet et d'en évaluer l'impact.

En rapport avec les impacts, la méthode quantitative, à travers une enquête auprès des ménages, a été mise à profit, cela en vue de permettre plus tard d'évaluer le niveau des indicateurs afin d'apprécier l'atteinte des objectifs de départs et les résultats visés en termes d'amélioration et de changement de comportement, surtout dans les domaines agricole et nutritionnel. Par ailleurs, l'approche qualitative a été aussi utilisée pour mesurer le niveau de connaissances, attitudes et pratiques des bénéficiaires, surtout des représentants de la communauté, des services techniques déconcentrés, ainsi que les attentes de la population et des bénéficiaires, des autorités administratives et sanitaires ainsi que les personnes clés du projet

En rapport avec le processus, la méthode qualitative a été privilégiée et les informations ont été recueillies au moyen des interviews semi-structurées et des discussions de groupes.

3.2. Type d'enquête

Il s'agit d'une enquête transversale utilisant un sondage en grappes à deux degrés auprès des ménages. Le domaine de l'enquête a été stratifié en vue de prendre en compte la variabilité de la situation dans le territoire et améliorer la qualité des estimations des indicateurs.

3.3. Populations cibles

Le projet vise surtout les enfants de moins de 5 ans ainsi que les femmes enceintes et allaitantes**.** A cet effet, **l**'enquête a porté une attention particulière auprès des enfants de moins de 5 ans, des femmes enceintes et allaitantes auxquels des sections spécifiques ont été consacrées.

3.4. Bases de sondage

Au premier degré, la base de sondage a été constituée par l'ensemble des villages et quartiers de la zone de santé et les listes des villages et quartiers ainsi que leurs populations ont été obtenues auprès du bureau central de la zone de santé.

Au second degré, la base de sondage était constituée par l'ensemble des ménages de chaque grappe (village/quartier) tirée au 1er degré. Cette dernière a été constituée après une opération de dénombrement des ménages.

3.5. Taille de l'échantillon

La formule retenue pour le calcul de la taille de l'échantillon est celle utilisée dans la plupart des grandes enquêtes, notamment les Enquêtes à Indicateurs Multiples (MICS) et les Enquêtes Démographique et de Santé RDC (EDS). Elle est donnée ci-dessous :

$$n = \frac{t^2 \times p(1-p)f \times d}{e^2 \times m \times s}$$

Où :

n = taille de l'échantillon ;
t = seuil de confiance à 95% (t=1,96) ;
p = prévalence attendue de malnutrition aiguë (p=16,9 selon l'enquête réalisée en 2015 dans la même zone par le PRONANUT) ;
f = taux de non réponse (TNR=3%) ;
d = effet de grappe (d=1,5) ;
e = erreur attendue (d=4%) ;
m= taille moyenne de ménage (m=5,3 selon EDS 2013-2014) et s= proportion du sous-groupe où l'estimateur est calculé (% d'enfants de 6 à 59 mois dans la population=19,9 selon EDS 2013-2014).

L'échantillon calculé est de 598 ménages et ce dernier a été arrondi à 600 ménages.

3.6. Répartition de l'échantillon par grappes

En estimant à 20 le nombre de ménages à enquêter par grappe (en considérant les expériences des enquêtes passées et le volume des informations à recueillir), le nombre total de grappes à enquêter est de 30 (600 : 20 =30). Ceci permet d'avoir une dispersion suffisante et d'assurer une meilleure qualité des indicateurs à estimer. Ainsi donc, trente grappes de 20 ménages chacune devaient être sélectionnés et enquêtés sur l'ensemble de la zone de santé.

3.7. Sélection des unités d'enquête

Le tirage des grappes a été opéré à l'aide du logiciel ENA for Smart, en sélectionnant le mode de sondage systématique. Les ménages ont étés choisis au hasard sur le terrain par les équipes en utilisant la méthode de tirage systématique en appliquant un pas de sondage correspondant.

Toutes les femmes enceintes et allaitantes rencontrées dans les villages ont par ailleurs été enquêtées, même si elles n'appartenaient pas aux ménages sélectionnés dans l'échantillon.
Cette disposition devait permettre d'obtenir un nombre suffisant d'enfants de 6 à 23 mois en vue de calculer les indicateurs en rapport avec ces cibles.

3.8. Données collectées

Les données collectées dans cette enquête ont été regroupées dans les composantes ci-après en rapport avec les objectifs du projet. Il s'agit :

- Des données sociodémographiques des responsables (chef de ménage et conjoint) :
- Le sexe du chef de ménage
- L'état matrimonial
- Le niveau d'instruction du chef de ménage et de son conjoint
- L'occupation du chef de ménage et de son conjoint

- Du cadre de vie des ménages :
  - La possession de certains biens de valeur (radio, vélo, télévision, panneau solaire)
  - Les activités sources de revenu des ménages
  - Les sources d'eau à boire
  - L'utilisation des latrines
  - L'utilisation des foyers améliorés

- De la nutrition et la santé des enfants **:**
  - Les données démographiques : sexe et âge
  - Le Poids, la taille, le périmètre brachial et la présence des œdèmes
  - L'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide à longue durée
  - La vaccination contre la rougeole
  - La supplémentation en Vitamine A
  - Le déparasitage au mébéndazole

- L'alimentation des enfants :
  - Les pratiques de l'allaitement maternel : mise au sein dans l'heure, l'allaitement exclusif, l'allaitement continu et
  - l'alimentation de compléments adéquats (fréquence et variété).

- Données sur la sécurité alimentaire :
  - La fréquence de consommation des aliments au cours de la période de 7 jours précédant l'enquête (rappel de 7 jours)
  - Les stratégies de survie adoptées par les ménages au cours de la période de 7 jours précédant l'enquête (rappel de 7 jours)
  - La diversité alimentaire chez les femmes en âge de procréer, notamment les femmes enceintes et allaitantes ;

- Données sur les activités agricoles exercées par le ménage :
  - Les principales cultures vivrières et maraichères pratiquées
  - Les techniques utilisées pour l'emmagasinage, la transformation et la conservation des produits agricoles
  - L'accès aux intrants améliorés et au marché
  - La destination des produits agricoles (commercialisation et autoconsommation)

- L'autonomisation de la femme :
  - Participation à la prise de décision
  - Participation aux associations
  - Gestion du ménage

- Nutrition des femmes enceintes et allaitantes :
  - Poids, taille, périmètre brachial

3.9 Matériel et outils de collecte de données

3 .9.1 Matériel

Pour la composante nutrition, la balance électronique a été utilisée pour la prise de poids chez les enfants et les femmes en âge de procréer. En l'absence des toises en bois couramment utilisées, la toise en plastic (vulgarisée par le Programme Alimentaire Mondial) a été utilisée en position couchée pour les enfants dont la taille est inférieure à 87 cm et en position debout pour les enfants dont la taille est supérieure à 87 cm ainsi que pour les adultes (femmes en âge de procréer).

Quant au périmètre brachial, cette mesure a été prélevée à l'aide du ruban MUAC tricolore numéroté jusqu'à 27 cm pour les enfants (vulgarisé par l'Unicef) tandis que celle de couleur blanche numérotée jusqu'à 350 mm (vulgarisé par le Programme Alimentaire Mondial) a servi pour la mesure chez les femmes en âge de procréer.

3.9.2 Outils de collecte

Comme dit ci-haut, plusieurs outils ont été élaborés et utilisés pour la collecte des données sur terrain. Pour l'enquête quantitative, les trois outils utilisés sont :

- un questionnaire pour ménage contenant les sections sur le cadre de vie du ménage, la nutrition, la santé, la sécurité alimentaire et l'autonomisation de la femme ;
- un questionnaire agricole pour ménage ;
- un questionnaire communautaire pour chaque village échantillonné.

Pour l'enquête qualitative, il s'agit :

- des guides pour focus-group adressés aux délégués des associations et notables des villages tirés ;
- des guides d'entretien individuel semi-structuré adressés aux responsables du projet et aux représentants des parties prenantes.

3.10. Organisation du travail

3.10.1 Comité de pilotage de l'enquête

Un comité réunissant les parties prenantes au projet a servi de cadre de pilotage de l'enquête, avec un rôle plutôt consultatif. Il est constitué des représentants de :

- CRS
- CARITAS
- Division Provinciale de la Santé (DPS)
- Inspection Provinciale de l'Agriculture
- PRONANUT (Direction nationale et Coordination Provinciale du SANKURU)
- Service National de Semences (SENASEM)
- Zones de santé de KOLE
- Le consultant

A cet effet, les délégués de ces institutions ont été interviewés en rapport avec leur connaissance du projet, leur implication dans ce dernier ainsi que sur leurs avis en rapport les objectifs et les stratégies de mise en œuvre du projet.

3.10.2 Comité technique de l'enquête

La mise en œuvre de l'évaluation a été assurée par un statisticien, expert des évaluations de ce genre, qui a joué le rôle de coordonnateur-chef de mission. Il a été appuyé par un agroéconomiste spécialiste des enquêtes agricoles et par un informaticien pour le traitement des données. Cette équipe avait pour tâches l'élaboration des plans de sondage et d'analyse des données, l'élaboration des documents techniques et des outils de collecte ainsi que du traitement des données et de la rédaction du rapport de l'évaluation.

3.10.3 Formation

Avant la descente sur terrain, une formation de 5 jours a été réalisée à l'intention de tous les agents de terrain (superviseurs, chefs d'équipes et enquêteurs) et cela dans la période allant du 20 au mardi 24 avril 2018. Des exposés théoriques ont été faits sur les objectifs et la méthodologie de l'enquête, ainsi que sur l'étude des questionnaires.

La pratique a porté sur la procédure de sélection des ménages, la prise des mesures anthropométriques et l'administration des questionnaires (simulation des interviews en salle, jeux de rôles et remplissage des grilles de collecte des données).

Avant la descente sur le terrain, le questionnaire a été pré testé dans un des quartiers de la cité de KOLE non sélectionné dans l'échantillon.

3.10.4 Collecte des données

La récolte de données sur terrain a été réalisée dans la période allant du 25 avril au 04 mai 2018 par 15 personnes organisées en 5 équipes de trois personnes, dont un chef d'équipe et deux enquêteurs.

Un des enquêteurs était chargé du volet nutrition-sécurité alimentaire tandis que le deuxième enquêteur était commis à l'enquête agricole. Les équipes ont été assistées par des accompagnateurs qui les ont guidées vers les sites et les ménages échantillonnés.

Les données qualitatives ont été collectées par les superviseurs. A cet effet, 10 focus-groups ont été réalisés auprès des femmes enceintes et allaitantes dans 10 villages. Par ailleurs, des interviews semi-structurés ont été réalisées auprès des représentants des parties prenantes au projet, notamment la Caritas-Kole (2 personnes : l'abbé coordonnateur et le responsable de projet), CRS (2 personnes : le chargé de suivi-évaluation et le superviseur responsable des groupes CECI), la Coordination provinciale de nutrition du Sankuru (PRONANUT)), le Service National des Semences (SENASEM), l'inspection de l'agriculture, l'administrateur du territoire et le Médecin Chef de Zone de Santé de Kole.

3.10.5 Traitement et Analyse des données

3.10.5.1 Saisie des données

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel ENA for Smart pour la section Anthropométrie et santé de l'enfant et la section mortalité. Elles ont été saisies avec EPIDATA (version 3.1) pour les autres sections du module nutrition-sécurité alimentaire. Les données du module agricole ont été saisies avec le logiciel CS pro. L'entrée de données a été assurée par deux équipes de 4 personnes chacune, dont la première pour le volet nutrition-sécurité alimentaire et la deuxième pour le volet agricole, et cela pendant 7 jours. Cette opération a été supervisée par deux personnes, chacun ayant la charge d'une équipe.

3.10.5.2. Contrôle de la qualité des données

Cette tâche a été garantie à deux niveaux, à savoir lors de la collecte et lors de l'entrée à l'ordinateur. Sur le terrain, le premier contrôle a été assuré par le chef d'équipe qui était obligé de vérifier les questionnaires remplis avant de les remettre au superviseur. Ce dernier a pris le temps de les vérifier systématiquement et a aussi eu à effectuer des interviews de contrôle auprès de quelques ménages enquêtés choisis au hasard.

Le second niveau de vérification est l'étape de saisie de données, qui a été effectuée avec l'approche « double saisie ». Ainsi, une première édition a été faite après l'entrée de données, puis les corrections ont été apportées. Enfin, une seconde édition a permis de valider les données saisies.

3.*10.5.3. Analyse des données*

a) Logiciels utilisés et tests réalisés

Les données ont été analysées suivant un plan d'analyse des données conçu par l'équipe technique de l'enquête. Le logiciel SPSS a principalement été utilisé pour l'analyse statistique. Excel a aussi été utilisé pour certains calculs, tandis que Ena for SMART a été mis à profit pour l'analyse des données anthropométriques.

Pour cette évaluation initiale, seules les statistiques descriptives ont été réalisées, notamment les fréquences, les moyennes et les écarts-types. Les intervalles de confiance à 95% ont par ailleurs été produits en vue de donner la précision des estimations produites. Les résultats anthropométriques ont été produits suivant les standards OMS 2006.

(b) Pondération des données

La pondération des données est nécessaire pour toutes les enquêtes utilisant un échantillon de la population. Elle a en effet l'avantage de donner des résultats corrigés ou ajustés en éliminant le biais de sélection suite au plan d'échantillonnage et aux non réponses. Elle permet aussi d'extrapoler, c'est-à-dire de généraliser les résultats à l'ensemble de la population et donc de ne pas les limiter aux seuls participants de l'enquête. C'est ainsi que pour la présente enquête, il a été jugé utile de pondérer les données afin d'améliorer la qualité des résultats. Ainsi ; tous les tableaux présentés dans ce rapport sont pondérés.

L'approche de pondération des données utilisée a été calquée sur le modèle utilisé dans les grandes enquêtes, notamment les enquêtes MICS et EDS. Ainsi, des poids normalisés ont été calculés pour chaque ménage, pour chaque femme en âge de procréer et pour chaque enfant de 6 à 59 mois et ils ont été attachés aux fichiers de données. Les poids normalisés ont été calculés à partir des poids bruts qui ont été multipliés par le taux de non réponse. Les poids bruts eux-mêmes ont été calculés à partir des poids initiaux, ceux-ci étant obtenus à partir des probabilités d'inclusion :

(i) La probabilité de sélectionner la grappe dans la strate
(ii) La probabilité de sélectionner le ménage dans la grappe.

3.10.5.4 Considérations éthiques et genre

Au cours de cette enquête, le respect de la dignité, de l'intimité et de la liberté de la personne ont été observés. A cet effet, la procédure du « consentement éclairé » où les répondants ont le droit de décliner ou d'accepter l'interview et surtout la prise des mesures anthropométriques chez les enfants a été observé. Le consentement oral a été d'usage et jugé suffisant car la signature ou l'écrit n'est pas culturellement approprié. La confidentialité entre les sujets et les enquêteurs a également été maintenue avec des questionnaires anonymes. La confidentialité des données collectées a par ailleurs été garantie de manière à ne pas porter préjudice aux personnes. Enfin, le genre a été pris en compte au niveau de l'étape de collecte des données.

4. RESULTATS DE L'ENQUETE DE NUTRITION ET SECURITE ALIMENTAIRE

4.1. Couverture de l'échantillon

Tableau 1. Couverture de l'échantillon et taux de réponse

Echantillon	Grappes (villages)	Ménages	Enfants de 6-59 mois
Attendu	30	600	551
Enquêtés	30	600	705
Taux de réponse (en %)	100	100	127,9

Toutes les grappes et tous les ménages échantillonnés ont été enquêtés, soit un taux de 100%. Il y a par ailleurs beaucoup plus d'enfants de 6 à 59 mois identifiés qu'attendus (128%). Cela pourrait être dû dans une large mesure à la taille moyenne de ménage utilisée dans le calcul, qui est de 5,3 personnes selon l'EDS de 2013-2014, et qui est sans doute inférieure à la réalité dans cette zone.

4.2. Caractéristiques sociodémographiques de la population enquêtée

Cette section décrit quelques caractéristiques socio démographiques des responsables de ménages enquêtés, notamment le chef de ménage et son conjoint. Il s'agit du sexe, de l'âge, du statut matrimonial, du niveau d'instruction et de l'occupation du chef de ménage et de son conjoint. Le tableau 2 donne la description de cette situation.

Tableau 2 : Répartition (en %) des chefs de ménages suivant certaines caractéristiques sociodémographiques l'ensemble de la zone de santé.

Caractéristiques	Effectif	%	IC 95%
Sexe du Chef de ménage			
Masculin	491	83,9	78,5-84,8
Féminin	109	16,1	15,2-21,5
Age du chef de ménage			
Moins de 20	4	0,5	0,0 - 1,3
20-59	557	94,5	90,7 - 95,0
60 et +	39	5,0	4,5 - 8,5
Niveau d'instruction du chef de ménage			
Aucun	61	7,1	7,8 - 12,5
Primaire	134	22,7	21,2 - 24,2
Secondaire	374	63,9	58,5 - 66,2
Universitaire/supérieur	31	5,3	3,5 - 7,0
Etat matrimonial du chef de ménage			
Marié monogame	431	72,0	68,2 - 75,3
Marié polygame	106	18,5	14,5 - 21,0
Union libre	1	0,4	0,0 - 0,5
Divorcé/séparé	15	2,1	1,3 - 3,8
Veuf	38	5,3	4,5 - 8,3
Célibataire	9	1,6	0,7 –3,9
Occupation du chef de ménage			
Elève/Etudiant	20	4,4	1,8-4,8
Travailleur actif	401	75,6	73,6-77,6
Chômeur	66	9,2	8,7-13,7
Pensionné	4	0,7	0,2-2,0
Autre	109	10,4	8,4- 12,4
Total	600	100	

4.2.1. Sexe et âge du chef de ménage

Dans l'ensemble 83,9% des chefs de ménages sont des hommes contre seulement 16,1 pourcent de femmes chefs de ménages. L'âge des chefs de ménages varie entre 18 et 80 ans, avec une moyenne de 40 ans.

4.2.2. État matrimonial

Le tableau 2 ci-dessus indique que près de 9 chefs de ménage sur dix sont mariés (90,5%), dont 72% en mariage monogamique et 18% en mariage polygamique. Par ailleurs, 5,3% des chefs de ménage sont veufs, 2,1% sont divorcés ou séparés tandis que 1,6% sont célibataires et 0,4% vivent en union libre. Tout compte fait, l'enquête a révélé qu'environ 90% des chefs de ménage vivent en union conjugale à côté de 9% qui ne sont pas en union.

4.2.3. Niveau d'instruction du chef de ménage

Plus de 2 tiers des chefs de ménage (69,2%) ont un niveau d'instruction élevé (secondaire ou plus) tandis que les autres sont soit de niveau primaire (22,7%) ou sans instruction (7,9%).

4.2.4. Occupation du chef de ménage

Dans l'ensemble, près de 7 chefs de ménage sur dix (75,6%) sont actifs, c'est-à-dire exerce une activité pour la survie du ménage, tandis que 9,9% sont inactifs (chômeurs ou pensionnés) et 4,4% sont élèves ou étudiants. Notons que l'activité n'a pas été clairement précisée pour 10,4% des chefs de ménage.

4.3. Cadre de vie des ménages

4.3.1 Eau et assainissement

La qualité de la vie de la population dépend de plusieurs facteurs dont un environnement décent car l'environnement immédiat à un impact certain sur la situation sanitaire des personnes qui y vivent. C'est ainsi que l'un des objectifs du développement durable (ODD) est d'assurer un environnement durable par l'augmentation des proportions de la population utilisant une source d'eau améliorée et des installations sanitaires améliorées. En effet, l'eau potable est une nécessité de base pour une bonne santé.

Par ailleurs, il est établi que le lavage des mains avec l'eau et le savon représente, dans le domaine de la santé, le coût d'intervention le plus efficace pour réduire l'incidence de la diarrhée et de la pneumonie chez les enfants tandis que les installations sanitaires améliorées peuvent réduire de plus d'un tiers les maladies diarrhéiques et réduire considérablement les effets négatifs d'autres troubles qui sont responsables des décès et des maladies chez des millions d'enfants des pays en développement.

Enfin, les recherches récentes attestent que la consommation de l'eau insalubre est la cause des 40 % des cas de malnutrition.

C'est ainsi que cette section examine l'accès des ménages enquêtés à une eau de boisson salubre et à des installations sanitaires améliorées. Elle traite par ailleurs du lavage des mains par la population enquêtée.

L'enquête considère comme eau de boisson de qualité (ou eau à boire salubre), l'eau provenant d'une des sources suivantes : robinet, puits à pompe ou pompe aspirante, puits protégé, source aménagée ainsi que la borne fontaine. Les autres sources d'approvisionnement (rivière, source non aménagée, rivière, étang) sont considérées comme insalubres. Le tableau 3 présente les résultats de l'enquête en rapport avec la source d'eau de boisson et le type de latrine utilisé par les ménages.

Tableau 3 Répartition des ménages enquêtés suivant la source d'eau de boisson et le type de latrine utilisée (%), Zone de santé de KOLE, mai 2018.

Source d'eau	Effectif	Pourcentage	Intervalle de confiance à 95%	
			Limite inférieure	Limite supérieure
Robinet	109	18,1	14,8	21,3
pompe aspirante	1	0,1	0,0	0,5
puits fontaine	124	20,6	15,7	25,5
borne fontaine	101	16,8	11,9	21,7
puits extérieur	8	1,3	0,7	2,5
Rivière	69	11,5	10,1	15,3
Source aménagée	102	17,0	18,6	25,5
Source non aménagée	84	14,0	14,6	20,6
Ruisseau/Etang	4	0,7	0,2	1,3
Type de latrine utilisée				
latrines couvertes	111	18,4	25,7	32,6
latrines non couvertes	462	77,0	75,8	78,2
brousse/pas de toilette	27	4,6	3,5	7,2
Total		100		

On note ainsi que les quatre sources les plus utilisées sont, par ordre le puits fontaine, le robinet, la source aménagée et la borne fontaine, avec respectivement 20,6% ; 18,1%, 17,0% et 16,8% des ménages. Ensuite viennent la source non aménagée et la rivière qui sont utilisés respectivement par 14% et 11,5 % des ménages. Les autres sources sont citées dans des proportions négligeables.

En ce qui concerne les latrines utilisées, il ressort que les latrines non couvertes sont les plus utilisées, et cela par un peu plus de ¾ des ménages (77%). Les latrines couvertes sont utilisées par près de 18,4% des ménages, alors que près de 5% de ménages n'ont pas de latrines et défèquent en brousse.

Le tableau 4 présente la situation de la zone de santé en termes d'accès à une eau de boisson salubre et à des installations sanitaires améliorées.

Tableau 4 Répartition des ménages selon qu'ils ont ou pas accès à de l'eau potable et à des toilettes hygiéniques, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Eau potable/salubre	Effectif	Pourcentage	Intervalle de confiance à 95%	
			Limite inférieure	Limite supérieure
Oui	334	55,6	54,6	56,6
Non	266	44,4	43,4	45,4
Toilettes hygiéniques				
Oui	111	18,5	17,7	19,3
Non	489	81,5	80,7	82,3
Actions hygiéniques				
Oui	388	64,7	63,7	65,7
Non	212	35,3	34,3	36,3
Total	600	100		

Le tableau 4 ci-dessus révèle que plus de 2/4 des ménages ont accès à de l'eau salubre dans cette zone de santé alors que moins d'un quart des ménages (19%) seulement utilisent des toilettes hygiéniques. Ces dernières sont constituées des toilettes couvertes.

Deux autres pratiques recommandées dans le secteur de l'hygiène et l'assainissement ont été étudiées dans cette évaluation. Il s'agit du traitement de l'eau de boisson avant sa consommation et du lavage des mains avant de manger. Le tableau 5 en donne les résultats.

Tableau 5 Répartition des ménages suivant les pratiques de lavage des mains et de traitement de l'eau de boisson, Zone de santé de KOLE, mai 2018.

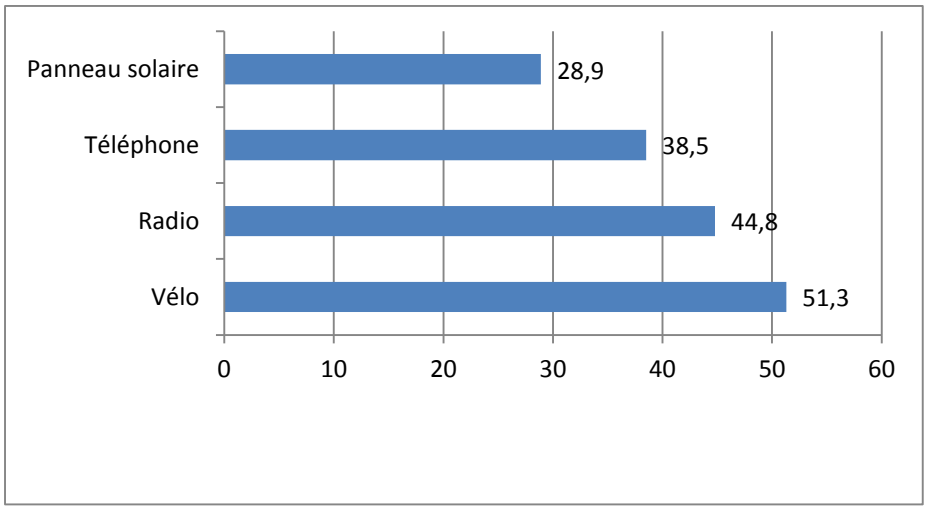
Lave les mains avant de manger	Effectif	Pourcentage	Intervalle de confiance à 95%	
			Limite inférieure	Limite supérieure
Toujours	53	8,8	7,7	9,9
Quelque fois	402	67,0	65,9	68,1
Jamais	145	24,2	27,9	35,2
Traite l'eau avant sa consommation				
Oui	1	0,2	0,0	1,2
Non	599	99,8	98,8	100,0
Total	600	100		

L'observation du tableau ci-dessus renseigne que très peu de ménages lavent les mains avant de manger : 8,8 % le font toujours alors que 67% le font quelques fois et que 24,2% ne le font jamais. Par ailleurs, la quasi-totalité des ménages enquêtés ne traitent pas l'eau avant de la consommer (99,8%).

4.3.2 Possession des biens de valeur

La possession des biens de valeur est un indicateur du niveau socioéconomique des ménages. Pour apprécier la situation dans la zone de santé de KOLE, les ménages enquêtés ont été interrogés sur la possession de certains biens comme le vélo, la radio, la télévision, le panneau solaire. Les résultats sont présentés dans le graphique 1 ci-dessous.

Graphique1 : Possession des biens de valeur par les ménages enquêtés (%)



Le graphique 1 permet de noter la possession du vélo par 51,3% des ménages enquêtés, la radio par 44,8% des ménages, le téléphone portable par 38,5% des ménages et enfin le panneau solaire par 28,9% des ménages.

4.3.3Actions essentielles d'hygiène

Quelques indicateurs étudiés dans le secteur de l'eau, l'hygiène et l'assainissement nous ont permis de calculer un indicateur de suivi du projet qui est le % de ménages qui pratiquent au moins deux actions essentielles d'hygiène. A cet effet, les variables qui ont été prises en compte par notre étude sont : l'utilisation des latrines hygiéniques (fosse septique, latrine couverte, latrine ventilée…), la consommation de l'eau hygiénique ou potable ou encore salubre, le lavage des mains avec du savon et le traitement de l'eau avant sa consommation. Ainsi, un ménage qui pratique au moins deux actions essentielles d'hygiène est celui qui lave les mains avec du savon et qui traite l'eau avant sa consommation et/ou utilise des latrines hygiénique et/ou consomme de l'eau hygiénique (potable ou salubre) c'est-à-dire celle issue des sources d'approvisionnement considérées comme salubres (robinet, borne fontaine, pompe aspirante, puits protégé).

Les résultats de l'étude a trouvé 64,7 % des ménages pratiquant au moins deux actions essentielles d'hygiène. Par ailleurs 18,5% des ménages utilisent des latrines hygiéniques et 55,6% qui consomment de l'eau hygiénique, donc traitée avant la consommation.

4.4. Etat nutritionnel et santé des enfants de 6 à 59mois

4.4.1. Etat nutritionnel des enfants

4.4.1.1. Critères d'évaluation de l'état nutritionnel

L'état nutritionnel des enfants de 6 à 59 mois est le miroir de la situation nutritionnelle d'une population donnée. Dans cette enquête, cet aspect a été évalué grâce au calcul des indices nutritionnels à partir des mesures anthropométriques (poids et taille) pris sur les enfants de cet âge trouvés dans les ménages enquetés. Ainsi, l'état nutritionnel des enfants est exprimé à travers les trois formes usuelles de malnutrition qui sont la malnutrition aiguë, la malnutrition chronique et l'insuffisance pondérale qui est la forme combinée des deux premieres.

Pour apprécier l'état nutritionnel des enfants, le calcul de trois indices conventionnels (OMS, 1980 et OMS, 1983) a été réalisé à savoir : le rapport poids/taille (P/T), le rapport Taille/âge(T/A) et le rapport Poids/âge (P/A) représentant respectivement la malnutrition aiguë, le retard de croissance et l'insuffisance pondérale. Pour les trois indices, les références de l'OMS 2006 ont été employées pour calculer les Z-Scores. Partant des Z-Scores, les différents niveaux de malnutrition ont été calculés.

Pour chacune des trois formes de malnutrition, trois niveaux ont été retenus :

Pour la Malnutrition aiguë :

- Malnutrition aiguë globale (MAG) = Indices P/T inférieurs à moins 2 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes
- Malnutrition aiguë modérée (MAM) = Indices P/T inférieurs à moins 2 Z-Scores et supérieurs à moins 3 Z-scores de la population de référence et/ou œdèmes
- Malnutrition aiguë Sévère (MAS) = Indices P/T inférieurs à moins 3 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes

Pour la Malnutrition chronique (retard de croissance) :

- Malnutrition Chronique Globale (MCG) = Indices T/A inférieurs à moins 2 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes

- Malnutrition Chronique Modérée (MCM) = Indices T/A inférieurs à moins 2 Z-Scores et supérieurs à moins 3 Z-scores de la population de référence et/ou œdèmes
- Malnutrition Chronique Sévère (MCS) = Indices T/A inférieurs à moins 3 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes

Pour l'insuffisance pondérale :

- Insuffisance Pondérale Globale (IPG) = Indices P/A inférieurs à moins 2 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes
- Insuffisance Pondérale Modérée (IPM) = Indices P/A inférieurs à moins 2 Z-Scores et supérieurs à moins 3 Z-scores de la population de référence et/ou œdèmes
- Insuffisance Pondérale Sévère (IPS) = Indices T/A inférieurs à moins 3 Z-Scores de la population de référence et/ou œdèmes

Par ailleurs, les éléments ci-après ont servi à évaluer la gravité de la situation nutritionnelle dans les zones enquêtées du point de vue de la santé publique.

Tableau 6a : Catégorisation des situations nutritionnelles, Zone de santé de KOLE, mai 2018.

Sévérité de la situation	MAG Emaciation P/T %	Malnutrition Chronique T/A %	Insuffisance pondérale P/A %
Acceptable	< 5.0	<20	< 10
Médiocre	5.0 à 9.9	20 – 29	10-19
Grave/Alerte	10.0 à 14.9	30 – 39	20-29
Critique/Urgence	>15	>40	> 30

4.4.1.2. Effectif d'enfants analysés

A l'issue de la collecte des données, 761 enfants de 6 à 59 mois ont été identifiés sur l'ensemble des 600 ménages échantillonnés dans les 30 grappes sélectionnées dans la zone de santé. De ces enfants, 705 enfants ont été retenus dans les analyses, les autres ayant été éliminés pour manque de certaines valeurs (poids, taille ou âge) ou pour données aberrantes. Parmi ces derniers enfants, il a été trouvé 359 garçons (50,9%) et 346 filles (49,1%), soit un sex-ratio de 1,04.

4.4.1.3. Prévalence des différentes formes de malnutrition chez les enfants analysés.

La malnutrition aiguë représente la forme de malnutrition du moment. La malnutrition chronique ou retard de croissance par contre est un indicateur qui reflète la situation nutritionnelle de la communauté dans le passé ; il est aussi utilisé comme indicateur de l'insécurité alimentaire dans une population donnée. Enfin, l'insuffisance pondérale est un indicateur de suivi de croissance des enfants de moins de cinq ans ; elle exprime à la fois les effets d'une malnutrition passée et les effets d'une malnutrition récente.

Le tableau 6bprésente le niveau de ces trois formes de malnutrition pour les enfants de 6 à 59 mois dans la zone de santé, selon les références OMS 2006.

Tableau 6b : Prévalence des différentes formes de malnutrition dans la zone de santé de KOLE, mai 2018.

Caractéristiques	%	95% C.I.	Effectif
Malnutrition aigue (indice pois/taille)			
Globale (<-2 z-score et/ou présence d'œdèmes)	14,2	11,0 - 18,1	705
Modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score)	11,1	9,6– 16,7	
Sévère <-3 z-score et/ou présence d'œdèmes)	3,1	1,4 - 6,8	
Malnutrition chronique (indice Taille/Age)			
Globale2 z-score)	24,0	18,5 - 30,4	576
Modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score)	16,7	11,9 – 26,2	
Sévère (<-3 z-score)	7,3	4,2 – 12,4	
Insuffisance pondérale (indice Poids/Age)			
Globale (<-2 z-score)	13,9	10,2 - 18,7	664
Modérée (<-2 z-score and >=-3 z-score)	8,9	5,4 – 10,4	
Sévère (<-3 z-score)	5,0	2,9 –8,3	

La prévalence de la malnutrition aiguë globale (MAG) est de 14,2%. La situation dans la zone de santé est donc très préoccupante car la valeur trouvée est proche du seuil d'urgence qui est de 15%. De même, le niveau de malnutrition aiguë sévère, qui est de 3,1 %, qui dépasse le seuil d'alerte de 2%.Les autres formes de malnutrition atteignent des niveaux moins prononcés, soit environ 24% de malnutrition chronique et environ 13,9% d'insuffisance pondérale.

Il y a lieu de noter que la structure de la population des enfants enquêtés ainsi que l'analyse standardisée de l'échantillon anthropométrique pondéré des enfants avec le logiciel Ena for Smart sont donnés dans les annexes 3 et 4.

4.4.2. Santé des enfants

Quatre interventions de santé de l'enfant ont été prises en compte dans cette évaluation, à savoir la vaccination contre la rougeole et le fait de dormir sous la moustiquaire imprégnée d'insecticide. Le tableau 7 présente les résultats de l'enquête dans la zone de santé enquêtée.

Tableau 7 : Taux de couverture de certaines interventions de santé dans la zone de santé de KOLE, mai 2018.

Intervention reçu par l'enfant	%	N
Vacciné contre la rougeole	67,7	667
Supplémenté en vitamine A	79,3	710
A dormi sous moustiquaire imprégnée d'insecticide	35,6	710
Fréquente la CPS	23,7	710

Dans l'ensemble de la zone de santé, 67,7% d'enfants étaient vaccinés contre la rougeole et environ 79,3% sont supplémentés en vitamine A. Par ailleurs, un peu plus d'un tiers des enfants (35,6%) ont dormi sous moustiquaire imprégnée d'insecticide tandis que près d'un quart des enfants fréquentent la Consultation Pré Scolaire (CPS).

4.5. Alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Les pratiques d'alimentation constituent les facteurs déterminants de l'état nutritionnel des enfants et affectent la morbidité et la mortalité des enfants. Il y a plusieurs indicateurs pour apprécier le niveau d'adoption des pratiques alimentaires recommandées mais dans cette étude, nous avons retenu 5 indicateurs de base pour apprécier 4 pratiques principales, à savoir (i) la première mise au sein ou la mise au sein dans l'heure qui suit l'accouchement ou encore allaitement initial, (ii) l'allaitement maternel exclusif, (iii) la poursuite de l'allaitement maternel à 1 et à 2 ans et (iv) la diversité alimentaire minimale.

Le tableau 8a donne les résultats de l'enquête dans la zone de santé de KOLE en rapport avec ces pratiques.

Tableau 8a : Niveau des quelques indicateurs de l'Alimentation du nourrisson et du jeune enfant dans la zone de santé de KOLE, mai 2018.

Indicateur	%	Intervalle de Confiance à 95%	N
Enfants mis au sein dans l'heure qui a suivi l'accouchement	69,5	67,6 – 71,4	159
Enfants exclusivement allaités au sein	64,3	50,0 – 80,0	40
Enfants allaités jusqu'à 1 an (12 à 15 mois d'âge)	92,1	91,6 – 92,6	29
Enfants allaités jusqu'à 2 an (20 à 23 mois d'âge)	35,4	34,4 – 36,4	38
Enfants de 6 à 23 mois ayant consommé au moins 4 groupes d'aliments (diversité alimentaire acceptable)	3,1	2,8 – 3,4	291

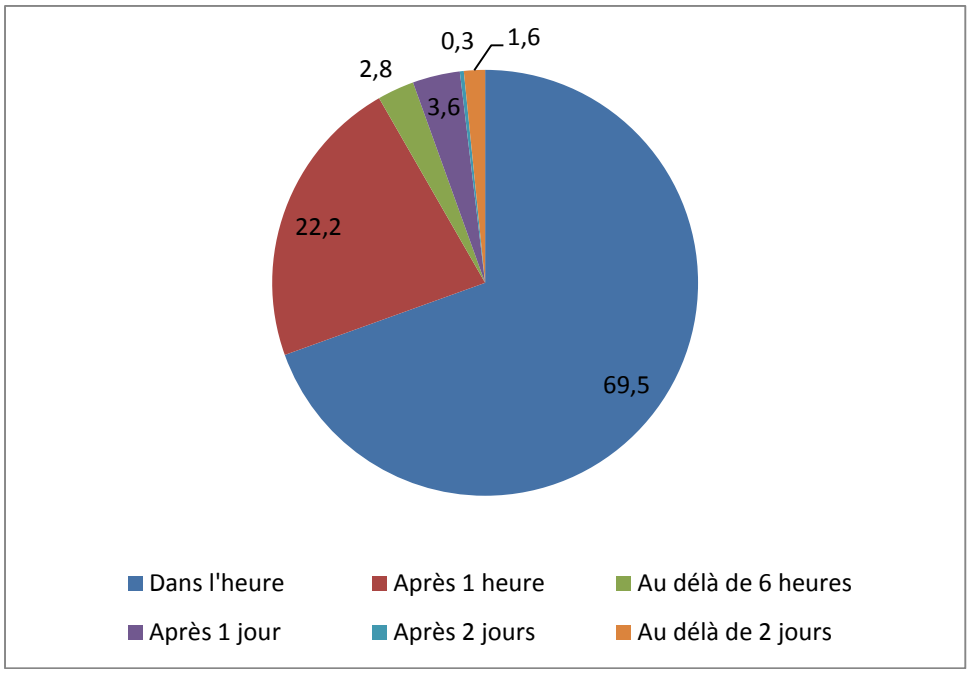
4.5.1. Allaitement initial

Cette pratique est appelée « La théorie de la mise au sein immédiate ». Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), il faut mettre le bébé au sein dans l'heure qui suit l'accouchement, pour plusieurs raisons. D'abord, le réflexe de succion est le plus intense pendant ces premières minutes et le bébé est plus alerte (sauf si la mère était droguée ou sous anesthésie) ; il faut donc en profiter.

La production du lait répond à la stimulation des mamelons et donc, plus l'enfant suce, plus la production de lait augmente, plus l'allaitement maternel a la chance de réussir. La quantité et la

qualité du lait maternel changent selon les besoins de l'enfant. Le graphique 2 donne la situation en rapport avec cette pratique dans la zone de santé de KOLE.

Graphique 2 : Répartition des mères suivant le temps passé pour mettre le bébé au sein après l'accouchement (en %)



Dans la zone de santé de Kole, 6 nouveaux nés sur dix (69,5%) sont mis au sein dans l'heure qui suit leur accouchement, 22,2% le sont après une heure, 2,8% au-delà de 6 heures, 3,6% après 1 jour, 0,3% après 2 jours et 1,6% au-delà de 2 jours.

4.5.2. Allaitement maternel exclusif

D'après la théorie de l'allaitement maternel exclusif, l'une des principales causes de la malnutrition chez les enfants de moins de deux ans est la pratique inadéquate de l'allaitement maternel. Il est donc recommandé de ne rien donner à l'enfant sauf le lait maternel : pas d'eau, pas d'autres liquides ou aliments, jusqu'à l'âge de six mois.

Selon les recommandations de l'OMS et de l'UNICEF (auxquelles la RDC a souscrit), tous les enfants devraient être exclusivement nourris au sein jusqu'à six mois. L'introduction trop précoce d'aliments de complément n'est pas recommandée car elle expose les enfants aux agents pathogènes et augmente ainsi le risque de contracter des maladies infectieuses, en particulier la diarrhée. De plus, l'alimentation précoce diminue la prise de lait par l'enfant, et donc la succion, ce qui réduit la production de lait.

Cette pratique est appliquée pour au moins deux tiers des enfants de cette zone de santé car 64,3% des enfants enquêtés sont exclusivement nourris au sein comme le montre le tableau 8 ci-dessus. Ce niveau est de loin plus élevé que la moyenne nationale qui est de 48%selon l'EDS de 2013-2014.

Les résultats des focus groups réalisés avec les mères d'enfants de 0 à
6 mois ont révélé que 64 % des participants n'avaient encore rien donné d'autre que le lait maternel à leurs enfants.

4.5.3. Poursuite de l'allaitement

Tout nouveau-né devrait être nourri au sein jusqu'à l'âge de deux ans (23 mois révolus). Pour évaluer l'application de cette pratique, deux indicateurs ont été calculé, à savoir la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge d'un an et la poursuite de l'allaitement jusqu'à l'âge de 2 ans.

Ces indicateurs sont calculés respectivement pour les enfants âgés de 12 à 15 mois et pour les enfants de 20 à 23 mois.

Si 92,1% des enfants sont allaités jusqu'à 1 an, seulement 35,4% le sont jusqu'à l'âge de 2 ans. Ceci montre que beaucoup d'enfants sont sevrés avant l'âge requis, ce qui représente un danger réel pour leur croissance et leur santé car les mères privent leurs enfants de la protection dont ils ont besoin et les expose à la maladie, à la malnutrition et donc à la mort.

4.5.4. Diversité alimentaire minimale

Il est recommandé de diversifier le régime alimentaire de l'enfant en ajoutant des fruits, des légumes, des aliments de base fortifiés et/ou des produits animaux pour améliorer la qualité. Ainsi, 7 groupes d'aliments spécifiques sont recommandés aux enfants âgés de 6 à 23 mois révolus : 1) les céréales, racines et tubercules, 2) les légumineuses et noix, 3) les produits laitiers, 4) les produits carnés (viandes et poissons), 5) les œufs, 6) les fruits et légumes et 7) les autres fruits et légumes.

Dans la zone de santé de KOLE, cette pratique est très peu appliquée car seulement 3,1% des enfants ont reçu au moins 4 sur les 7 groupes d'aliments spécifiques recommandés aux enfants. En 2015, 0% des enfants de cette tranche d'âge avaient une diversité alimentaire minimale. A la fin du projet 3D exécuté dans le territoire de Lodja par CRS, le niveau de cet indicateur était de 6% dans le territoire de Loja. Enfin, lors de l'EDS de 2013-2014, le niveau de l'indicateur de 3,3% pour l'ancienne province du Kasaï Oriental.

4.6. Nutrition des femmes en âge de procréer

L'état nutritionnel des femmes en âge de procréer a été appréhendé en fonction de leur état physiologique. Pour les femmes enceintes et allaitantes, la mesure du périmètre brachial a été utilisée tandis que pour les femmes non enceintes, l'Indice de Masse Corporelle a été calculée.

Ainsi, suivant les recommandations en vigueur, toute femme présentant un périmètre brachial inférieur à 230 mm est considérée comme malnutrie.

Par ailleurs, une femme avec un indice de masse corporelle inférieur à 18,5 est classée comme malnutrie, celle avec un indice supérieur à 25 comme ayant un surpoids et celle ayant un indice supérieur à 30 comme obèse.

4.6.1. Etat nutritionnel des femmes enceintes et allaitantes

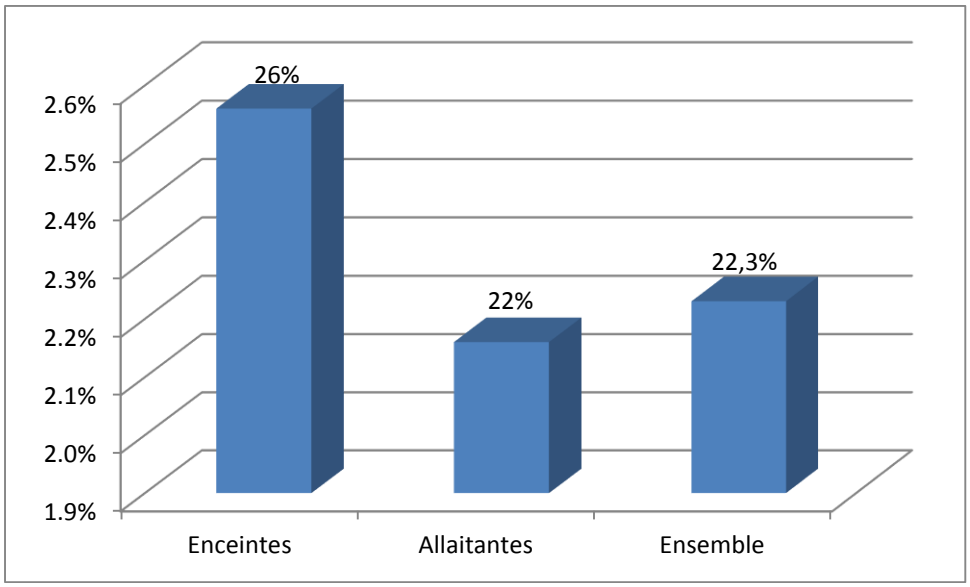
Tableau 9 : Pourcentage de femmes enceintes et allaitantes malnutries dans la zone de santé de KOLE, juin 2018.

Etat physiologique	% femmes malnutries (PB < 230 mm)	Effectif
Enceinte	25,9	27
Allaitante	21,6	139
Total	22,3	166

Près de 26% des femmes enceintes enquêtées sont malnutries contre environ 22% chez les femmes allaitantes. Dans l'ensemble, 22,3% des femmes enceintes et allaitantes sont malnutries dans cette zone de santé, ce qui constitue un problème sérieux de santé et qui demande des actions spécifiques suivies pour ces populations vulnérables, surtout eu égard à leur état physiologique et par rapport aux enfants qu'ils supportent.

Le graphique 3 ci-dessus montre que la situation est plus préoccupante chez les femmes enceintes.

Graphique3. Prévalence de la malnutrition chez les femmes enceintes et allaitantes, zone de santé de KOLE, mai 2018.



4.6.2. Etat nutritionnel des femmes non enceintes

4.6.2.1 Approche méthodologique

L'état nutritionnel des femmes de 15-49 ans est l'un des déterminants de la mortalité maternelle, du bon déroulement des grossesses ainsi que de leur issue. Il influe aussi sur la morbidité et la mortalité des jeunes enfants. L'état nutritionnel des femmes est conditionné à la fois, par leur balance énergétique, leur état de santé et le temps écoulé depuis la dernière naissance. Il existe donc une relation étroite entre les niveaux de fécondité et de morbidité, et l'état nutritionnel des mères. Pour ces raisons, l'évaluation de l'état nutritionnel des femmes en âge de procréer est particulièrement utile puisqu'elle permet d'identifier les groupes à hauts risques. L'état nutritionnel des femmes non enceintes a été apprécié par la mesure de l'Indice de Masse Corporelle (IMC).

Bien que la taille critique en deçà de laquelle une femme peut être considérée à risque varie selon les populations, on admet généralement que cette taille se situe entre 140 et 150 centimètres. Au cours de l'enquête, les femmes de 15-49 ans ont été pesées et mesurées. Ces mesures du poids et de la taille ont permis de déterminer l'Indice de Masse Corporelle (IMC) ou indice de Quételet.

L'IMC est calculé en divisant le poids (en kilos) par le carré de la taille en mètres (kg/m2). Pour indiquer une déficience énergétique chronique, on utilise généralement comme seuil la valeur 18,5. À l'opposé, pour indiquer un surpoids, le seuil retenu est de 25,0 ou plus.

4.6.2.2 Situation nutritionnelle des femmes non enceintes enquêtées

Le tableau ci-dessous donne la situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer et non enceintes identifiées dans les ménages enquêtés.

Tableau 10 : Répartition des femmes de 15 à 49 ans non enceintes par classes nutritionnelles suivant leur Indice de Masse corporelle (IMC), zone de santé de KOLE, mai 2018.

Classes d'IMC	Etat nutritionnel	%	IC à 95%	Effectif
< 16	Maigreur sévère	1,4	0,12 - 2,68	2
16 - 16,9	Maigreur modérée	2,7	1,42 - 3,98	4
17 - 18,4	Maigreur Légère	7,9	6,6 - 9,2	11
18,5-24,9	Normal	79,3	77,0 - 79,6	107
25 - 29,9	Surpoids (surcharge pondérale)	9,7	8,42 – 10,98	13
>= 30	Obésité	0,0	0 - 0	00
Total		100		137

L'observation du tableau ci-dessus révèle que 1,4% des femmes non enceintes présentent une maigreur sévère alors que 2,7% ont une maigreur modérée et 7,9% avec une maigreur légère. Par contre, 7,3% ont un état nutritionnel normal tandis que près de 10% présentent une surcharge pondérale.

Le tableau 11 ci-dessous donne la synthèse de la situation nutritionnelle du groupe de femmes non enceintes identifiées dans la population enquêtée.

Tableau 11 : Répartition des femmes de 15 à 49 ans non enceintes par grands groupes nutritionnels suivant leur Indice de Masse corporelle (IMC).

Classes d'IMC	Etat nutritionnel	%	IC à 95%	Effectif
< 18,5	Maigreur (malnutrition)	12,0	11,06 - 12,94	17
18,5-24,9	Normal	78,3	77,36 - 79,24	107
25 -29,9	Surcharge pondérale	9,7	8,76 – 10,64	13
>=30	Obésité	0	0 - 0	0
Total		100		137

Il ressort donc des résultats trouvés ci-haut que 12% des femmes non enceintes sont malnutries tandis que près de 10% présentent une surcharge pondérale. Aucune d'entre elles n'est obèse. Avec des niveaux de prévalence proches ou supérieurs à 10%, la situation nutritionnelle des femmes en âge de procréer est aussi préoccupante et donc un problème de santé publique dans cette zone de santé.

Ces valeurs sont assez proches de celles trouvées dans l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) de 2013-1014 avec une moyenne nationale de 14,4% femmes malnutries et 12,6% de femmes avec surpoids. Selon la même source, 17,5% de femmes avec un IMC inférieur à 18,5 et une prévalence de surpoids égale à 6,9% pour l'ancienne province du Kasaï Oriental.

Notons par ailleurs que dans la zone d'étude, l'indice de masse corporelle varie entre 14 et 29,9 avec une moyenne de 21,4.

4.7. Actions essentielles en nutrition

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et le Fonds des Nations Unies pour l'Enfance (Unicef), les interventions prioritaires en nutrition, c'est-à-dire celles qui sont les plus rentables, les plus applicables à grande échelle, et les plus réalisables sont : (i) l'allaitement maternel exclusif, (ii) l'alimentation complémentaire appropriée couplée à la conduite de l'allaitement maternel jusqu'à deux ans, (iii) les soins appropriés pour les enfants malades et malnutris, (iv) la consommation appropriée de vitamine A, (v) la consommation appropriée de fer et (vi) la consommation appropriée d'iode.

Dans cette enquête, les données collectées en rapport avec cette thématique sont : l'allaitement maternel exclusif, la supplémentation des enfants de
6 à 59 mois en vitamine A et la conduite de l'allaitement maternel jusqu'à deux ans.

A cet effet, un indicateur composite a été calculé, à savoir le % d'enfants qui ont bénéficié d'au moins deux actions essentielles en nutrition. Ainsi, tous les enfants qui ont été soient supplémenté en vitamine A et qui avaient été allaités exclusivement au sein et/ ou qui ont été allaitement au sein jusqu'à deux ans sont considérés comme ayant bénéficié d'au moins deux actions essentielles en nutrition.

Les résultats de l'enquête en rapport indiquent que 88% des enfants enquêtés ont bénéficié des actions essentielles en nutrition.

4.8. Sécurité alimentaire des ménages et des femmes en âge de procréer

4.8.1. Approche méthodologique

Ce point traite de la consommation alimentaire et de la diversité alimentaire des ménages, ainsi que des stratégies de survie. Trois indicateurs principaux ont été calculés pour apprécier le niveau d'insécurité alimentaire des ménages et des femmes en âge de procréer. Il s'agit du Score de Consommation Alimentaire (SCA), du Score de Diversité Alimentaire (SDA), et de l'Indice de Stratégies de Survie des ménages.

4.8.1.1. Consommation alimentaire des ménages

Les données sur la consommation alimentaire ont été obtenues par interview à l'aide de la méthode de rappel de 7 jours. Dans l'outil de collecte, les aliments consommés ont été organisés en 16 items suivant la fiche utilisée par la FAO pour la sécurité alimentaire dans les sites sentinelles. A cet effet, l'enquêté était appelé à se rappeler tous les aliments consommés pendant la période d'une semaine de 7 jours par rapport au jour de l'enquête et donner le nombre de jours de consommation pour chaque item.

La consommation alimentaire des ménages est l'indicateur prépondérant pour mesurer la sécurité alimentaire. Pour mieux cerner cet aspect, l'enquête s'est référé aux recommandations du PAM en utilisant la méthode appelée «Diète et diversité » qui analyse le régime alimentaire des ménages selon la diversité et la fréquence de consommation des produits alimentaires ainsi que leur mode d'acquisition (propre production, achat, don, aide alimentaire, etc.).

Pour faciliter le calcul du score de consommation alimentaire (SCA), les aliments consommés par les ménages ont été réorganisés en 8 groupes standards d'aliments auxquels un facteur de pondération qualitative qui traduit la valeur énergétique de chacun a été associé. Les fréquences de

consommation de chaque groupe d'aliments ont été pondérées et un SCA a été déterminé pour chaque ménage.
Le SCA est un score composite basé sur la diversité de la diète, la fréquence de consommation des aliments et sur l'importance des nutriments contenus dans les différents groupes d'aliments.

Les valeurs du SCA ont enfin été reportées sur une échelle dont la valeur maximale possible est 112, puis regroupées en 3 classes de consommation alimentaire qui sont : (i) classe de consommation alimentaire pauvre (ménages avec un score inférieur à 28), ii) classe de consommation alimentaire limite (ménages avec un score compris entre 28 et 42) et (iii) classe de consommation alimentaire acceptable (ménages avec un score supérieur à 42).

Dans le contexte de cette enquête, l'insécurité alimentaire est appréciée en rapport avec la classification ci-haut énoncée à partir du niveau de consommation alimentaire du ménage. Ainsi, est classé comme étant en insécurité alimentaire tout ménage ayant une consommation alimentaire pauvre ou limite, c'est-à-dire ayant un score de consommation alimentaire inférieur ou égal à 42.

Le SCA est calculé en utilisant la formule suivante :

$$Score = a_{cereale}x_{cereale} + a_{legmnse}x_{legmnse} + a_{leg}x_{leg} + a_{fruit}x_{fruit} + a_{animal}x_{animal} + a_{sucre}x_{sucre} + a_{lait}x_{lait} + a_{huile}x_{huile}$$

Avec : ai = Poids attribué au groupe d'aliments.
xi = Nombre de jours de consommation relatif à chaque groupe d'aliments (≤ 7 jours)
Le poids attribué aux groupes d'aliments est donné dans le tableau 12 ci-dessous :

Tableau 12 : Groupes d'aliments et poids dans le calcul du score de consommation alimentaire

Types d'aliments	Groupes d'aliments	Poids
Maïs, mil, sorgho, riz, pain/beignets, pâtes alimentaires	Céréales et tubercules (aliments de base)	2
Manioc, ignames, banane plantain, autres tubercules		
Arachides/Légumineuses (Niébé, niébé, pois, lentilles, etc.)	Légumineuses	3
Légumes (+ feuilles)	Légumes et feuilles	1
Fruits (mangues, oranges, bananes, etc.)	Fruits	1
Viandes, poissons, fruits de mers, escargot, œufs	Protéines animales	4
Laits/Produits laitiers	Produits laitiers	4
Sucre, miel, autres sucreries	Sucres	0.5
Huiles et graisses	Huiles	0.5
Condiments, épices	Condiments (*)	0

4.8.1.2Stratégies de survie des ménages

L'indice de stratégie de survie (CSI) est également utilisé comme un indicateur proxy pour mesurer l'insécurité alimentaire des ménages.

Comme pour la consommation alimentaire, l'enquête s'est référée aux recommandations du PAM en la matière. Ainsi, l'indice de stratégies de survie (Coping Stratégies Index ou CSI en sigles), a été

calculé à partir de la fréquence d'utilisation de cinq stratégies standards auxquelles les ménages recourent souvent quand ils ont des difficultés d'accès à une nourriture suffisante. Il s'agit des stratégies suivantes :

(a) manger la nourriture moins préférée et moins chère
(b) emprunter la nourriture ou dépendre de l'aide des amis ou autres membres de la famille,
(c) diminuer la quantité de la nourriture,
(d) limiter la consommation des adultes au profit des enfants,
(e) diminuer le nombre des repas.

Deux éléments entrent en ligne de compte dans le calcul de l'indice de stratégies de survie : le poids ou la sévérité des stratégies que le ménage a déclaré avoir utilisées au court des 7 jours qui ont précédé l'enquête et la fréquence c'est-à-dire le nombre de jours durant lequel le ménage a recouru à chacune des stratégies qu'il a déclaré avoir utilisées.

Le calcul de l'indice se fait donc en multipliant le poids de chaque stratégie utilisée à sa fréquence correspondante et en faisant la sommation du résultat (poids X fréquence) de toutes les stratégies utilisées par le ménage.

Le CSI est calculé en utilisant la formule suivante :

Où
b = Poids de sévérité attribué à la stratégie.
y = Nombre de jours d'usage relatif à chaque stratégie (≤ 7 jours)

Le poids attribué aux stratégies de survie est donné dans le tableau 13 ci-dessous :

Tableau 13 : Poids des éléments retenus pour le calcul de l'indice de stratégie de survie (CSI réduit)

Stratégies	Poids
Réduire la quantité de nourriture consommée	1
Réduire le nombre de repas consommé par jour	1
Emprunter de la nourriture/dépendre des aides d'amis/parents	2
Recourir à des aliments moins préférés /moins couteux	2
Réduire le repas des adultes au profit des enfants	2

Le score maximum pour un ménage est de 56 points. Un score qui diminue indique l'amélioration de la sécurité alimentaire tandis qu'un score qui augmente indiquerait la détérioration de la sécurité alimentaire du ménage. Pour une zone d'étude, plus le score est élevé, plus le site présente des ménages qui recourent fréquemment aux stratégies de survie ou à une grande variété des stratégies de survie et donc se trouve en situation d'insécurité alimentaire.

4.8.1.3. Diversité alimentaire

La diversité alimentaire a été appréhendée en termes de nombre de groupes d'aliments consommés par les ménages et par la femme en âge de procréer pendant la semaine ayant précédé l'enquête suivant l'approche FANTA.

Douze groupes d'aliments principaux ont permis le calcul du score de diversité alimentaire du ménage : (1) les céréales, (2) les racines et tubercules, (3) les légumes, (4) les fruits, (5) la viande/volaille/abats, (6) les œufs, (7) le poisson et les fruits de mer, (8) les légumes secs/légumineuses/noix, (9) le lait et les produits laitiers, (10) les huiles/graisses, (11) le sucre/miel et (12) les produits divers. Un score de diversité alimentaire (SDA) a été calculé pour chaque ménage en faisant la sommation des groupes alimentaires consommés et la moyenne de ce score indique le niveau de diversité alimentaire dans le milieu. Le SDA moyen a été calculé pour l'ensemble de la zone de santé.

Les seuils de référence pour apprécier la situation sont ceux utilisés par l'IPC (Cadre Intégré de la classification de la sécurité alimentaire). A cet effet, un score de diversité alimentaire (SDA) inférieur à 6 groupes d'aliments consommés indique une situation précaire tandis qu'une consommation inférieure à 2-3 groupes d'aliments témoigne d'une situation critique considérée comme une urgence humanitaire en termes de sécurité alimentaire.

Par ailleurs, FANTA propose 3 niveaux de diversité alimentaire :

- une diversité alimentaire faible : consommation de 3 groupes d'aliments ou moins ;
- une diversité alimentaire moyenne : consommation de 4 à 5 groupes d'aliments ;
- une diversité alimentaire élevée : consommation de 6 groupes d'aliments ou plus.

Pour ce qui concerne la femme en âge de procréer (âgée de 15 à 49 ans),9 groupes d'aliments spécifiques sont pris en compte, à savoir :(1) les Féculents (céréales, racines et tubercules blancs), (2) les Légumes feuilles vert foncé, (3) les Fruits et autres légumes riches en vitamine A, (4) les Autres fruits et légumes, (5) les Abats, (6) la viande et le poisson, (7) les Œufs, (8) les légumineuses, noix et graines ainsi que (9) le Lait et produits laitiers.

4.8.2. Niveau des indicateurs de sécurité alimentaire

Le niveau des indicateurs de la sécurité alimentaire trouvé par l'évaluation est donné dans le tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14 : Niveau des différents indicateurs de sécurité alimentaire des ménages et des femmes en âge de procréer.

Indicateur	Valeur (%)	Intervalle de confiance à 95%	Effectif
Niveau du Score de consommation alimentaire (SCA)			
Acceptable (SCA supérieur à 42)	56,8	51,5 – 62,1	341
Limite (SCA compris entre 28 et 42)	34,7	31,5 - 38,1	208
Pauvre (SCA inférieur à 28)	8,5	7,2 – 9,8	51
Total	100		600
Recours aux stratégies de survie			
Ménages ayant recouru aux stratégies de survie	30,9	29,97 – 31,82	588
Indice moyen de stratégies de survie	4,47	5,4 – 14,3	586
Diversité alimentaire du ménage			
Ménages ayant consommé 6 groupes d'aliments ou plus	42,6	41,6 – 43,6	600
Score moyen de diversité alimentaire du ménage	5,1	5,0 – 5,2	600
Diversité alimentaire de la femme			
Diversité faible (0 - 3 groupes)	28,0	26,8 – 29,2	130
Diversité moyenne (4 – 5 groupes)	61,9	60,7 – 63,1	288
Diversité élevée (6 groupes et plus)	10,1	8,9 – 11,3	47
Total	100		465
Score moyen de diversité alimentaire de la femme	4,1	4,0 – 4,2	465
Nombre de repas consommés			
Aucun repas	3,0	1,6 – 4,4	9
Un repas	3,8	2,4 – 5,2	12
Deux repas	40,7	39,3 – 42,1	127
3 repas et plus	52,5	51,1 – 53,9	163
Total	100		311

4.8.2.1. Consommation alimentaire et stratégies de survie des ménages

Le tableau 14 révèle que 43,2% des ménages sont en insécurité alimentaire dans la zone de santé de KOLE, dont 34,7% avec une consommation alimentaire limite et 8,5% avec une consommation alimentaire pauvre. Par ailleurs, environ 56,8% des ménages sont en sécurité alimentaire car présentant une consommation alimentaire acceptable.

Le même tableau renseigne que 30,9% des ménages recourent à au moins une stratégie de survie en temps de crise et que l'indice moyen de stratégies de survie est de 4,47. Cette dernière valeur est de loin inférieure à la valeur de 21 qui est le seuil de sévérité.

En termes de sévérité, le niveau d'insécurité alimentaire ici trouvée (43,2%) dépasse le double du seuil de crise qui est 20%. Ceci veut dire que l'insécurité alimentaire est un problème préoccupant dans cette zone de santé.

4.8.2.2. Nombre de repas consommés par jour

Moins de 52,5% des ménages ont pris 3 repas ou plus le jour qui a précédé l'enquête, 40,7 % ont pris deux repas tandis qu'environ 4% ont pris un repas et 3% n'ont pris aucun repas.

4.8.2.3 Diversité alimentaire des ménages

Selon les résultats trouvés dans le tableau 14 ci-dessus, le nombre moyen de groupes d'aliments consommés par les ménages est de 5,1 sur l'ensemble de la zone de santé et seulement 57,4% ont pris au moins 6 groupes d'aliments sur les 12.

4.8.2.4. Diversité alimentaire des femmes en âge de procréer

Chez les femmes âgées de 15 à 49 ans, le nombre moyen de groupes d'aliments consommés est de 4,1 sur les 9 groupes spécifiques à cette cible. Seulement 10 % des femmes ont une diversité alimentaire élevée (6 groupes et plus consommés) et 62% des femmes ont une diversité moyenne (4-6 groupes consommés) tandis que 28% ont une diversité alimentaire faible.

4.9. Autonomisation de la femme

Cette section analyse les informations recueillies sur l'autonomisation des femmes. Elle présente les informations sur les activités génératrices du revenu des femmes des ménages enquêtés, le temps consacrés aux activités domestiques, la gestion des revenus des femmes, l'accès au crédit, et l'appartenance aux associations. 555 femmes de 15 à 49 ans ont répondu à ces questions.

Dans le souci d'évaluer le degré d'autonomisation des femmes dans l'ensemble et spécialement celles participant aux groupes CECI, un indice d'autonomisation a été calculé. Ce dernier tient compte des variables citées dans le paragraphe précédent et ayant trait à la participation à la prise de décision dans la gestion du ménage et à la participation aux associations, en associant le degré de satisfaction à la possession de certains attributs. Pour y parvenir, les variables suivantes ont été mises sur une échelle avec un score de 1 pour le « oui » et un score de 0 pour le non. Une sommation simple des scores donne une valeur minimale de 0 et une valeur maximale de 8. Le tableau ci-dessous permet de voir les variables prises en compte**.**

Tableau 15 : Valeur du score individuel pour les différentes variables utilisées dans le calcul de l'indice d'autonomisation de la femme

Variable	Score
Temps consacré aux charges domestiques	
< 4 heures	1
>= 4 heures	0
Femme satisfaite du temps consacré aux charges domestiques	
Oui	1
Non	0
Personne qui gère le revenu de la femme dans le ménage	
L'homme seul	0
La femme seule ou l'homme et la femme	1
Femme satisfaite du mode gestion	
Oui	1
Non	0
Femme a accès au crédit	
Oui	1
Non	0
Femme est membre d'une association	
Oui	1
Non	0
Leader/chef dans association	
Oui	1
Non	0
Activité génératrice de revenus	
Agriculture/petit commerce/salaire	1
Petit métier/autre	0
TOTAL	8

Les résultats sur les différents aspects de l'autonomisation de la femme ainsi que le niveau d'autonomisation sont consignés dans le tableau 16 ci-dessous.

Tableau 16. Répartition des ménages (en %) selon les caractéristiques en rapport avec l'autonomisation de la femme.

Caractéristiques	%	Intervalle de confiance à 95%
Age moyen de la femme	34,5	33,7 - 35,3
Participation à une association	8,8	8,5 – 9,1
Accès au crédit	4,8	4,6 – 5,0
Temps moyen consacré aux charges domestiques (nombre d'heures)	8,38	8,03 – 8,73
Gestion du revenu		
La femme seule	27,0	25,6 – 28,4
L'homme seul	51,1	49,7- 52,5
L'homme et la femme	21,9	20,5 – 23,3
Activité génératrice de revenus		
Agriculture	81,7	79,7 – 83,7
Petit commerce	3,0	1,0 – 5,0
Travail salarié	10,1	8,1 – 12,1
Artisanat (petit métiers)	0,8	0,2 – 2,8
autres	4,3	2,3 – 6,3
Niveau de satisfaction		
Satisfait du temps passé aux charges domestiques	74,3	73,4 – 75,2
Satisfait du mode de gestion du revenu	87,9	87,2 – 88,6
Association fréquentée		
CECI	1,1	0,0 – 4,1
Autres tontine	8,6	5,6 – 11,6
ONG	3,1	0,1 – 6,1
Association féminine	1,8	0,0 – 4,8
Organisation paysanne	1,9	0,0 – 4,9
Eglise/groupe religieux	76,2	73,2 – 79,2
Groupe ethnique	0,9	0,0 – 3,9
Anico	3,3	0,3 – 6,3
Coopérative	3,3	0,3 – 6,3
Rôle joué dans les associations		
Sensibilisateur	60,3	58,3 – 83,3
Leader religieux	25,1	6,3 – 25,0
Chef/leader communautaire	8,8	2,1 – 16,7
Relais communautaire	5,7	0 – 12,5
Objectif de l'association		
Epargne	10,8	7,7-13,9
Travaux communautaires	23,3	20,2-26,4
Encadrement technique	16,0	12,9-19,1
Autres	49,9	46,8 - 53,0
Indice d'autonomisation de la femme		
Faible autonomie (0-3)	90,9	90,3 – 91,5
Autonomie moyenne (4-5)	9,1	8,5 – 9,7
Autonomie suffisante (7-8)	0,0	0 – 0
Indice moyen d'autonomisation (min=0; max=8)	2,360	2,28 – 2,44

4.9.1. Caractéristiques de l'autonomisation des femmes

Le tableau 16 ci-dessus révèle les différentes situations de femmes enquêtées dans la zone de santé de KOLE. Parmi les 555 femmes dont l'âge moyen est de 34,5 ans, 8,8% participent à une association et seulement près de 5% ont accès au crédit. La principale source de revenus pour ces femmes est l'agriculture (81,7%), suivie du travail salarié avec 10,1%.

Les principaux éléments en rapport avec l'autonomisation de la femme sont les suivants :
Le temps consacré aux travaux domestiques, le mode de gestion du revenu, le type d'activités génératrices du revenu de la femme, la participation à une association ainsi que le rôle y joué par la femme. Ainsi, une femme est plus susceptible d'être classée comme autonome lorsqu'elle remplit plusieurs de ces critères, notamment lorsque :

- elle est satisfait du temps qu'elle consacre aux travaux domestiques ;
- elle est membre d'une association et y joue un rôle important ;
- elle a un revenu sûr (a des sources sûres de revenus) ;
- elle est satisfaite du mode de gestion du revenu au sein du ménage (elle gère seule ou cogère le revenu du ménage avec son conjoint) ;
- elle a accès au crédit.

a) *En rapport avec le temps consacré aux travaux domestiques*

Les femmes passent entre 1 et 24 heures aux travaux domestiques, avec une moyenne de 8 heures par jour. Par ailleurs, 74,3%d'entre elles se sont déclarées satisfaites du temps qu'elles mettent pour les charges domestiques.

b) En rapport avec la gestion des revenus

S'agissant de la gestion du revenu, 51% des femmes ont déclaré que ce sont les hommes qui gèrent leur revenu, alors que 27% d'entre elles gèrent seules leur revenu, tandis que pour 21,9% de ces femmes, leur revenu est géré collégialement avec l'homme.

Dans l'ensemble, environ 88% des femmes sont satisfaites de la manière dont leurs revenus sont gérés

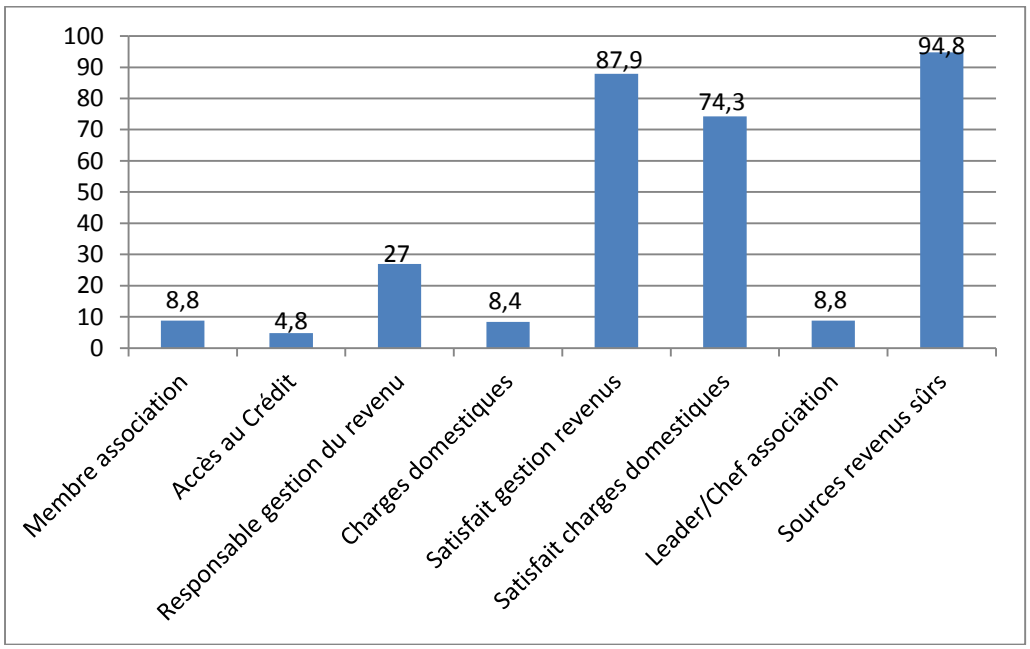
c) En rapport avec la participation des femmes aux associations et organisations

Comme dit ci-haut, les femmes membres d'une association représentent 9% de l'ensemble. Les 3 quarts de ces dernières sont membres de groupes religieux où ils jouent plusieurs rôles dont notamment la sensibilisation (60,3%) ou l'animation en tant que leaders religieux (25,1%) ou leader communautaire (8,8%) ou encore elles jouent le rôle de relai communautaire (5,7%).

En ce qui concerne l'objectif principal de l'association, les données du tableau 16 montrent que les travaux communautaires et l'encadrement technique sont cités respectivement dans 23,3 % et 16 % des cas.

Enfin, le graphique 4 ci-dessous donne une vue d'ensemble du niveau des principaux éléments permettant d'apprécier le degré d'autonomie des femmes des ménages enquêtés.

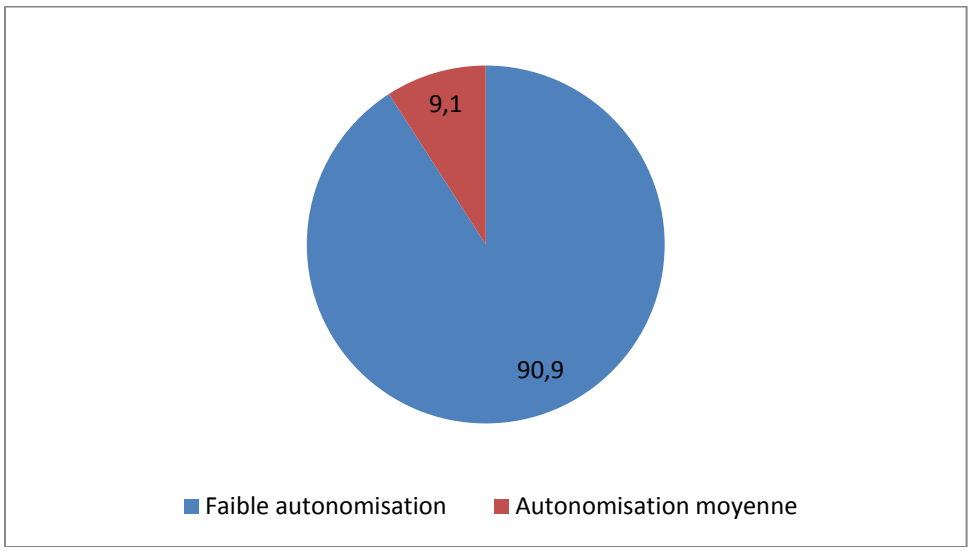
Graphique 4. Eléments caractérisant l'autonomisation de la femme dans la zone de santé de KOLE (en %), province du Sankuru, mai 2018.



4.9.2. Niveau de l'autonomisation des femmes

Tous les éléments ci-hauts mis ensemble, il ressort que le niveau d'autonomisation est faible pour près de 9 femmes sur dix comme on peut le voir dans le graphique 5 ci-dessous.

Graphique 5 : Niveau d'autonomisation des femmes dans la zone de santé de KOLE, province du Sankuru, mai 2018.



5. RESULTATS DE L'ENQUETE AGRICOLE

5.1. Situation agricole des villages enquêtés

Cette section donne les résultats de l'enquête communautaire et présente donc la situation des villages enquêtés. Les données ici présentées sont obtenues à partir des interviews avec les chefs et notables des villages.

5.1.1. Caractéristiques des exploitations agricoles

La disponibilité des terres pour l'agriculture est assurée pour la quasi-totalité des villages enquêtés (27 villages sur 30). S'agissant des types de sols rencontrés dans la zone de santé de KOLE sont principalement par ordre d'importance, le sol du type argileux et argilo-sablonneux.
Le principal mode d'ouverture de terrain pratiqué par la majorité des ménages des villages enquêtés (29 villages sur 30) dans la zone de santé de KOLE est notamment l'incinération. Alors que l'itinérance est le principal type d'occupation de terrain utilisé dans presque plus de deux tiers de villages enquêtés.
Comme mode d'exploitation agricole, la majorité des villages enquêtés pratiquent l'association des cultures.
Les principales associations de cultures pratiquées dans les villages de la zone de santé de KOLE sont :
1. Manioc + Maïs + Riz
2. Manioc + Riz + Maïs + Courge
3. Arachide + Maïs + Niébé
4. Manioc + Maïs + Courge
5. Manioc + Maïs + Arachide

5.1.2. Pratique de la pêche et de la pisciculture

La pratique de la pêche et de la pisciculture est aussi notée dans presque tous les villages enquêtés. Les principales espèces de poissons capturés dans ces villages par ordre d'importance sont : le Ngolo ou Clarias gariepinus (dans 20 villages sur 30), le Malangwa ou Schilbeidansspp (dans 19 villages sur 30), le Nzombo ou Protopterusdolloi (dans 16 villages sur 30), le Libundu ou Lamproloqusspp (dans 14 villages sur 30), le Mboto ou Distichodussp, et le Mbesi (dans 11 villages sur 30), le Mpoka et le Congo yasika ou Heterotisniloticus (dans 5 villages sur 30) et le Monganza ou Labeo (dans 2 villages sur 30).

5.1.2.1 Approvisionnement en intrants de pêche

S'agissant des moyens d'approvisionnement en intrants de pêche, le questionnaire de l'enquête a proposé les moyens suivants : engagement d'achat, achat cash, crédit auprès des amis/parents, crédit bancaire et crédit commercial. Parmi ces moyens, l'on note que l'achat cash et le crédit chez les amis/parents sont les deux moyens auxquels recourent la majorité des pêcheurs des villages enquêtés. Les autres moyens sont les moins utilisés ou presque pas utilisés. Signalons que dans les villages enquêtés aucun Pêcheur ne recourt au crédit bancaire ou commercial pour s'approvisionner en intrants de pêche.

5.1.2.2 Problèmes rencontrés dans les activités de pêche

De manière générale, les principaux problèmes rencontrés dans les activités de pêche sont par ordre d'importance : la jacinthe d'eau/Herbe aquatique, l'ensablement, le déboisement, la pollution et les

autres problèmes non spécifiés. En effet, l'ensablement réduit les zones de frayeur où se reproduisent les poisons et modifie le débit des rivières, puis provoque des inondations. Par contre, le déboisement perturbe le cycle de l'eau avec comme conséquence la baisse du niveau d'eau et une diminution de la biodiversité ichtyologique avec conséquence qu'il ya moins de capture de poisson. Par ailleurs, elle expose les rivières aux rayons solaires, provoquant la perturbation dans la reproduction des poissons

5.1.2.3. Présence des étangs piscicoles dans des villages

Près d'un tiers seulement des villages enquêtés (11 villages sur 30) disposent d'étangs piscicoles. Dans ces étangs, les espèces des poissons les plus élevés sont par ordre d'importance : le tilapia (Tilapia nilotica), le ngolo (Clarias gariepinus), le mungusu (Ophiocephalusobscurus) et le mabundu (Lamproloqusspp).

5.1.2.4 Techniques de conservation/conditionnement des poissons

De manière générale, les techniques de conservation/conditionnement les plus utilisées par les pêcheurs des villages enquêtés sont les fumés séchés, les vivants (poissons gardés dans un récipient ou bassin d'eau) et les salés/séchés.

5.1.3 Gestion environnementale

Cette section reprend les données collectées sur : (1) L'existence de grandes exploitations forestières ; (2) L'existence des aires/sites protégés et domaine de chasse ; (3) La collecte de produits forestiers ; (4) Les conflits communautaires ; (5) Les problèmes environnementaux et (6) La connaissance de loi/règlement.

5.1.3.1. Existence des aires/sites protégés

En effet, il a été constaté que les grandes exploitations forestières opérationnelles dans les villages enquêtés dans la zone de santé de KOLE n'existent pas. Par ailleurs, un village sur trente renseigne de l'existence des aires/sites protégés dans la zone enquêtée ; il s'agit précisément de la forêt.(voir annexe A2.1)
L'existence du domaine de chasse constitue un autre atout pour les chasseurs de la majorité des villages enquêtés. On note que plus de trois quart des villages enquêtés disposent d'un domaine de chasse (voir annexe A2.2) et l'on compte en moyenne vingt-huit chasseurs dans chacun des villages.

5.1.3.2 Collecte de produits forestiers

Cette partie concerne les produits forestiers collectés par la communauté notamment le bois de chauffe, le charbon de bois, le bois de construction, les champignons, le miel, chenilles, insectes, plantes médicinales, les fruits, les noix, le gibier, les oiseaux, les plantes alimentaires, la paille/chaume, le vin de palme, l'escargot, les fibres, la grenouille, les fourmis et les grillons.

Les principaux modes d'acquisition les plus utilisés par la majorité des ménages des villages enquêtés sont : (1) le ramassage utilisé particulièrement pour la collecte de miel, les insectes, les escargots, les champignons, les chenilles, les fourmis, les fruits et le bois de chauffe, (2) la coupe comme mode d'acquisition est utilisée pour obtenir la paille/chaume, le bois de construction, les plantes alimentaires, les fibres, le charbon de bois, les plantes médicinales et le vin de palme.
L'autre mode d'acquisition utilisé, pas de moindre, c'est le piégeage/chasse pour capturer les gibiers, les oiseaux, les grenouilles et les grillons.

La forêt constitue le principal lieu pour se ravitailler en produits de collecte pour la quasi-totalité des populations des villages enquêtés.
La savane, les haies et les autres endroits non spécifiés sont aussi utilisés mais par une faible proportion des villages.

S'agissant de la principale raison du choix du lieu de collecte des produits forestiers, plus de la moitié de l'ensemble des villages ont choisi un lieu approprié pour s'approvisionner en produits de collecte et seulement près d'un quart des villages ayant donné comme raison lieu facile d'accès et les gens vont là où apparaissent les produits de collecte.

5.1.3.3. Evolution de ressources forestières

L'appréciation du niveau de l'évolution des ressources forestières dans la zone de santé de KOLE a été observée pour les dix dernières années. Plus de ¾ des villages ont déclaré que les ressources forestières se sont de plus en plus dégradées au cours de dix dernières années. Par contre, moins d'un quart de villages constatent que ces ressources se sont améliorées. En effet, c'est un processus qui commence par la rareté des ressources et puis c'est la disparition.

La pratique des cultures sur brulis et le charbonnage sont les principaux facteurs de dégradation des espaces forestiers dans la zone de santé de KOLE. La divagation des animaux est un autre facteur qui contribue aussi à la dégradation des espaces forestiers.

5.1.3.4. Existence des conflits communautaires

Dans près de la moitié des villages enquêtés, l'existence des conflits communautaires liés à l'exploitation de la forêt/terre a été déclarée. Ces conflits sont surtout liés aux limites de terres, à l'appartenance au clan et aux terres fertiles.

Concernant les problèmes de sécurité au cours des 12 derniers mois qui auraient empêché l'accès aux zones de production et l'écoulement de la production agricole, un peu plus de la moitié des villages ont répondu n'avoir jamais rencontré ces problèmes contre moins d'un quart qui ont dit être fréquents.

5.1.3.5. Problèmes environnementaux rencontrés

Les problèmes environnementaux les plus rencontrés par la majorité des villages enquêtés sont l'érosion du sol et les feux de brousse.
Quant à l'ampleur de ces problèmes, l'érosion est un problème mineur, mais son ampleur est très grave. Cependant l'inondation est déclarée comme un problème environnemental mineur dans tous les villages enquêtés alors que son ampleur est grave.

5.1.3.6. Connaissance de lois/règlements

La connaissance des lois réglementant les politiques des activités pratiquées dans la zone de santé de KOLE a fait partie des informations recueillies dans cette évaluation. L'examen de cette question a montré que plus de la moitié des villages enquêtés n'ont pas la connaissance des lois et règlements régissant le secteur de l'environnement. Ceux qui ont déclaré en avoir la connaissance ne dépassent pas la moitié de l'ensemble des villages enquêtés. Ils ont plus la connaissance sur les animaux protégés, la loi sur la chasse, l'interdiction de l'élevage libre et le code forestier.

Quant au niveau de respect de dites lois/règlements, près de la moitié des villages ne les respectent pas alors que seulement moins d'un quart de ces villages respectent totalement ces lois. L'annexe A2.7 en donne la liste.

Parmi les lois/règlements ayant un niveau de respect total important, nous avons la période d'interdiction de la pêche, la réglementation de la politique de pêche et le code de l'eau.

5.2. Pratiques agricoles

Cette section du rapport renseigne sur les principales cultures pratiquées par les ménages et la superficie cultivée.

5.2.1. Principales cultures vivrières pratiquées par les ménages

Le tableau 17 ci-dessous reprend huit cultures principales. Il s'agit des spéculations agricoles les plus pratiquées dans les ménages de la zone de santé de Kole.

Tableau 17 : Répartition de ménages selon les principales cultures vivrières pratiquées, zone de santé de KOLE, mai 2018.

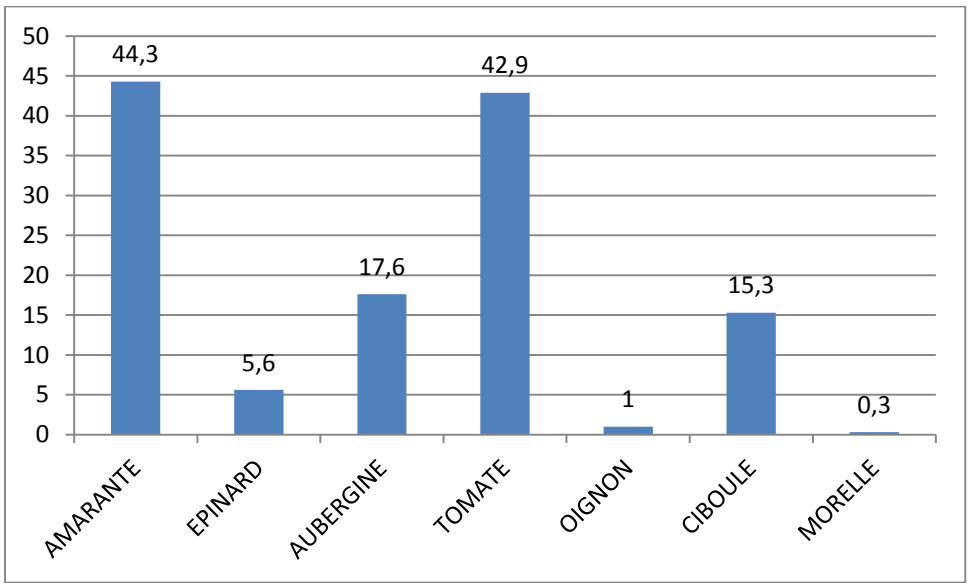
. Principales cultures vivrières	Effectif	%
Riz	439	90,0
Maïs	418	85,7
Manioc	478	97,9
Arachide	93	19,1
Niébé	13	2,7
Patate douce	170	34,8
Taro	0	0,00
Banane plantain	94	19,3
Soja	0	0,00

Ce tableau montre que parmi les cultures jugées principales, les 3 qui sont les plus pratiquées sont, par ordre d'importance le manioc (97,9%), le riz (90,0%) et le maïs (85,7%).

5.2.2. Principales cultures maraîchères pratiquées par les ménages

Il s'agit des cultures maraîchères pratiquées par les ménages par ordre d'importance. Le graphique 6 présente sept spéculations qu'on trouve généralement dans la zone de santé de Kole : l'amarante, l'épinard, l'aubergine, la tomate, l'oignon, la ciboule et la morelle.

Graphique 6. Importance des principales cultures maraichères pratiquées par les ménages dans la zone de santé de KOLE (en %)

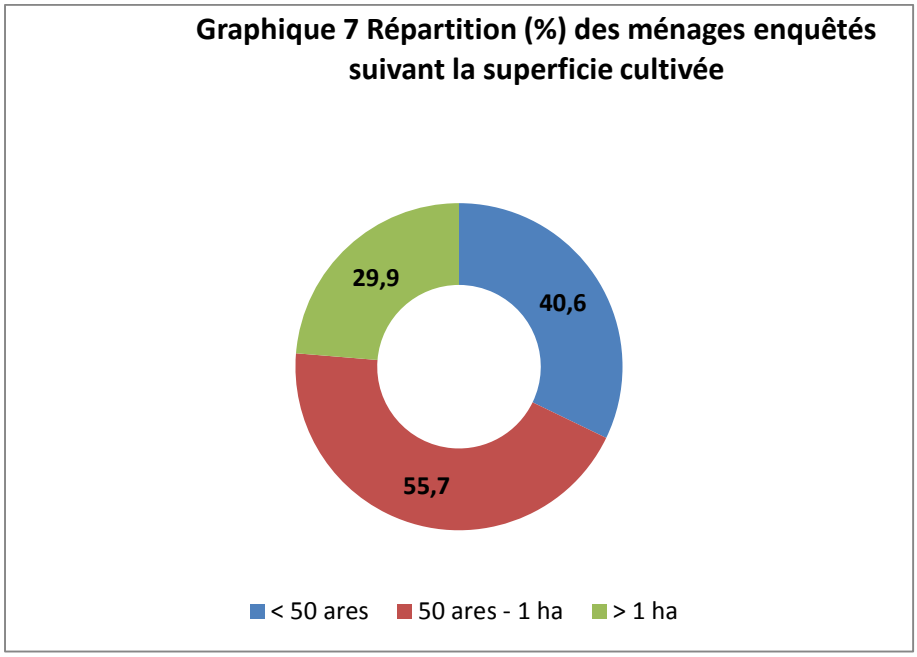


Il ressort des données du graphique 6 ci-dessus que les ménages ont pour cultures maraîchères principales : l'amarante (45,8%), la tomate (45,8%), l'aubergine (17,4%), la ciboule (14,5%). Les ménages agricoles qui cultivent principalement l'épinard, l'oignon et la morelle sont marginaux et représentent 5,5% pour l'épinard, 1,1% pour l'oignon et 0,2% pour la morelle.

Il s'avère que les quatre cultures maraîchères les plus pratiquées par les ménages sont par ordre d'importance : l'amarante (45,8%), la tomate (45,8%), l'aubergine (17,4%) et la ciboule (14,5%).

5.2.3. Superficie cultivée

Pour apprécier la superficie cultivée, l'enquête s'est référée aux déclarations des ménages. Elle propose trois modalités représentant les tranches de superficies dans lesquelles les ménages se sont inscrits : Moins de 50 ares ; 50 ares à 1 hectare ; plus de 1 hectare. Le graphique 7 ci-dessous donne la situation de la zone de santé sur cet aspect.



Les données du graphique ci-dessus montrent que tous les ménages sont des petits producteurs cultivant des superficies de terres réduites. Moins de la moitié de ces ménages (55,7%) cultive sur une superficie située entre 50 ares et 1 hectare, tandis que les autres cultivent soit une superficie de moins de 50 ares (40,6%) ou une superficie supérieure à 1 hectare (29,9%). Il s'agit ici des superficies déclarées et non mesurés.

5.2.4. Equipement et outillage agricoles

Tableau 18 : Répartition de ménages selon le mode d'utilisation des équipements/outillages, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Type d'équipements/outillages	MODE D'UTILISATION			To tal
	En location	En propriété	Communautaire	
Houe	16,5	51,7	1,1	68,8
Pelle	0,0	1,3	0,2	1,5
Machette	9,8	90,4	0,7	95,5
Bêche	7,1	21,3	0,4	28,8
Coupe-coupe	10,9	19,7	0,7	30,5
Arrosoir	1,3	4,7	0,6	6,5
Hache	11,5	64,8	0,1	76,0
Transplantoir	0,9	6,1	0,0	7,0
Brouette	0,3	1,0	0,2	1,5
Râteau	0,1	2,7	0,0	2,8
Fourche	0,0	0,7	0,0	0,7
Binette	0,0	0,9	0,0	0,9
Pulvérisateur	0,0	0,0	0,0	0,0
Décortiqueuse	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres	0,0	0,0	0,0	0,0

La mécanisation agricole est inexistante dans la zone de santé de KOLE. Il convient d'admettre que la mécanisation agricole est marginale dans la grande partie de la province à cause de sa grande forêt ombrophile et de l'humidité permanente du sol.

Le tableau 18 ci-dessus montre clairement que les ménages utilisent le plus souvent un outillage simple. Il s'agit de la machette (95,5%), la hache (76.0%), la houe (68,8%), le coupe-coupe (30,5%), la bêche (28,8%).

Dans la zone de santé de Kole, les seuls outils disponibles et utilisés par les agriculteurs sont la machette, la hache et la houe. Du fait de la faible monétisation de la société liée à l'insuffisante commercialisation des productions agricoles, les exploitations agricoles n'ont plus la possibilité d'acquérir l'outillage importée et en sont réduites à recourir aux outils de mauvaise qualité fabriqués et vendus à bas prix par les forgerons locaux.
En moyenne, un ménage a une machette, une hache et une houe.

5.2.5. Utilisation des intrants et pratiques culturales

Dans la province du Sankuru, les techniques agricoles restent généralement ancestrales et rudimentaires sans respect du calendrier agricole ni de la densité. Le travail est entièrement manuel avec l'utilisation d'une main-d'œuvre exclusivement familiale. L'agriculture traditionnelle est surtout itinérante.

La rotation comme pratique agricole est primitive. Elle est suivie d'une jachère pouvant aller de 1 à 5ans pour restaurer la fertilité du sol. Dans la plupart des cas, ce sont des cultures associées. Le tableau 19 présente la répartition des ménages selon l'utilisation des intrants.

Tableau 19 : Répartition de ménages d'après l'utilisation des intrants améliorés (boutures, semences améliorées, engrais et pesticides), zone de santé de KOLE, mai 2018.

Utilisation	Effectif	%
Utilisation des intrants	0	0,00
Non utilisation des intrants	488	100,00
Total	488	100,0

Il ressort du tableau 19 ci-dessus que dans la zone de santé de Kole, l'utilisation des intrants améliorés reste inconnue des agriculteurs.

La suite de cette section parle des techniques et pratiques culturales qui sont utilisées par les ménages dans la zone de santé de KOLE comme on peut le voir dans le tableau 20 ci-dessous.

Tableau 20 : Répartition de ménages d'après les techniques et pratiques culturales appliquées, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Techniques/Pratiques culturales	Effectif	%
Agriculture avec labour	163	33,4
Agriculture sans labour	321	65,9
Rotation de cultures	222	45,5
Association de cultures	449	92,0
Respect dates de semis	198	40,6
Utilisation des fumiers	17	3,4
Utilisation de l'engrais vert	2	1,1
Utilisation de l'engrais chimique	4	0,8
Agroforesterie	23	4,8
Respect de densité	130	26,6
Paillage	35	7,1
Pratique jachère	398	81,6
Enfouissement des résidus	19	3,9
Lutte culturale contre certaines maladies de plantes	9	1,8
Sélection participative des variétés	18	3,7
Autres	13	2,7

Le tableau 20 indique que la majorité de ménages pratique l'association des cultures (92,0%), la jachère (81,6%), l'agriculture sans labour (65,9%), la rotation des cultures (45,5%), le respect des dates de semis (40,6%), l'agriculture avec labour (33,4%), le respect de densité (26,6%) et le paillage (7,1%).

5.2.6. Accès aux services agricoles

Cette section examine l'accès des ménages aux services agricoles et aux technologies améliorées de production agricole et animale.

Le tableau 21donne les proportions de ménages qui affirment avoir eu accès aux services agricoles.

Tableau 21 : Répartition de ménages ayant bénéficié des conseils des services agricoles, zone de santé KOLE, mai 2018.

Ménage bénéficie des conseils	Nombre	%
Oui	0	0,00
Non	488	100,0
Total	488	100,0
Ménage bénéficie technologie améliorée		
Oui	0	0,00
Non	488	100,0
Total	488	100,0

Il ressort du tableau ci-dessus qu'aucun ménage n'a bénéficié des conseils des services agricoles.
Les services de vulgarisation agricoles sont presque inexistants et les ménages s'adonnent à l'agriculture de subsistance.

S'agissant de l'initiation à une technologie améliorée de production agricole et animale, les résultats du tableau ci-dessus indiquent qu'aucun ménage quelconque n'a pu bénéficier d'une technologie nouvelle.

5.3. Estimation de la production agricole

5.3.1. Production végétale

Dans la province de Sankuru, les cultures vivrières constituent de façon générale, l'apanage des paysans qui livrent à une agriculture extensive sur brûlis, réalisées sur des petites superficies, sans utilisation d'intrants améliorés.

Cela s'observe aussi dans la zone de santé de Kole où l'agriculture constitue la première activité économique tant du point de vue de la population qu'elle occupe que des revenus qu'elle procure. Elle porte sur les cultures vivrières annuelles notamment le manioc, le riz, le maïs, l'arachide, la banane plantain, le niébé, la patate douce et le soja. Le tableau 22a présente le niveau de production totale de tous les ménages enquêtés dans la zone de santé de Kole pour les principales cultures vivrières.

Tableau 22a : Niveau de production atteint par type de produit cultivé (en kg) dans la zone de santé de KOLE, Campagne agricole 2016-2017.

Cultures vivrières	Quantité (en Kg)
Riz	198403
Maïs	88527
Manioc	2062440
Arachide	17590
Niébé	1463
Patate douce	3657
Banane plantain	165308,6
Courge	536

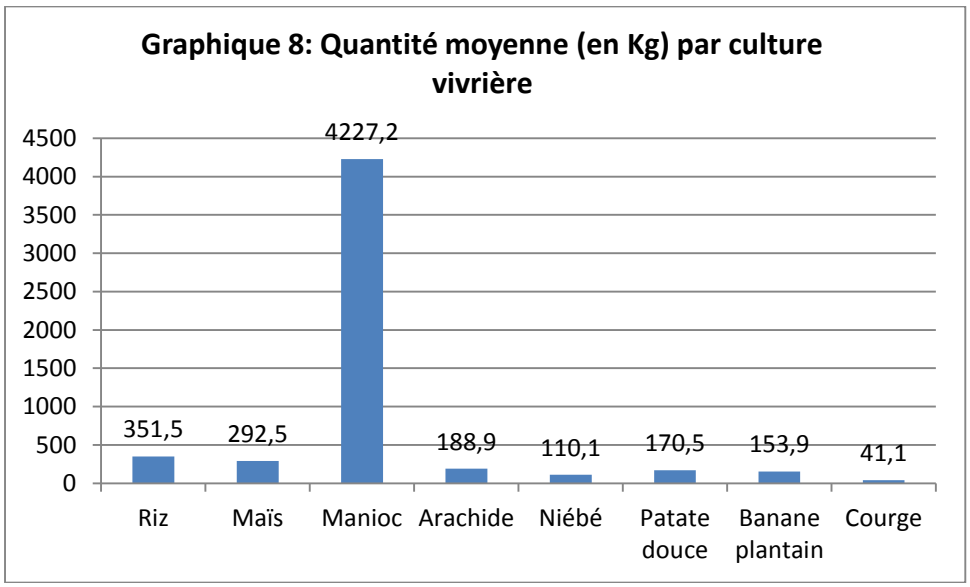
Dans l'ensemble, la production totale atteinte par les ménages enquêtés est de 2062440kg pour le manioc, 198403 Kg pour le riz, 165308 Kg pour la banane plantain, 88527Kg pour le maïs, 17590 Kg pour l'arachide, 3657Kg pour la patate douce, 1463 Kg pour le niébé et la courge 536kg.

Le tableau 22b ci-dessous présente la production moyenne par ménage pour les principales cultures vivrières et cela, en termes de quantités moyennes produites.

Tableau 22b : Quantités moyennes produites par ménage et par type de produit cultivé (en Kg)

Cultures vivrières	**Moyenne (en Kg)**	**Intervalle de confiance à 95%**	
		Unité inférieure	**Unité supérieure**
Riz	351,5	322,4	380,7
Maïs	292,5	234,4	350,6
Manioc	4227,2	4071,8	4382,6
Arachide	188,9	162,1	215,7
Niébé	110,1	58,5	161,6
Patate douce	170,5	131,7	209,3
Banane plantain	153,9	129,9	177,9
Courge	41,1	27,8	54,3

Le graphique 8 ci-dessous illustre mieux la situation en donnant les quantités moyennes produites par ménage pour les principales cultures vivrières.



Dans l'ensemble, la production moyenne des cultures vivrières est la suivante : manioc (4227,2 kg), riz (351,5 kg), maïs (292,5 kg), arachide (188,9 kg), patate douce (170,5 kg), banane plantain (153,9 kg), niébé (110,1 kg) et courge (41,1kg).

Ces niveaux de production sont proches de ceux trouvés dans les zones voisines lors des évaluations des projets similaires, notamment :
- 5098 kg de manioc dans le territoire de Lomela lors de l'évaluation initiale (enquête de base) ;
- 425 kg de riz dans le territoire de Lodja à la fin du projet 3D ;
- 303 kg de maïs dans le territoire de Lodja à la fin du projet 3D ;
- 212 kg d'arachide dans le territoire de Lodja à la fin du projet 3D ;
- 165 kg de niébé dans le territoire de Lodja à la fin du projet 3D.

5.3.2. Production animale

Dans la Province du Sankuru, l'élevage est essentiellement du type traditionnel. Les animaux ne disposent pas d'abris convenables et sont généralement laissés en divagation, ne recevant ni soins, ni compléments alimentaires.

Rares sont les unités d'élevage modernes où les animaux sont logés, nourris, soignés et suivis.
L'élevage le plus répandu dans la province est celui des poules indigènes, rustiques mais mauvaises reproductrices que l'on retrouve, associée aux canards africains, presque dans chaque ménage.

Le tableau 23 donne les effectifs du bétail et de la basse dénombrés dans les ménages enquêtés.

Tableau 23 : Effectifs du bétail et de la basse-cour dont ceux appartenant à la femme, suivant l'espèce, zone de santé de KOLE

Espèce	Effectif total (tête)	Pourcentage	Effectif moyen de tête par ménage	Intervalle de confiance à 95%		Effectif appartenant aux femmes (par tête)
				Unité inférieure	Unité supérieure	
Caprins	265	11,2	3,3	2,4	4,2	7
Ovins	50	2,1	2,8	1,5	4,1	0
Porcins	111	4,7	2,9	2,1	3,7	5
Poules/Coqs	1506	63,7	4,5	4,1	4,9	127
Cannes/Canards	275	11,6	2,9	2,4	3,4	5
Cailles	108	4,6	27,6	0,0	68,5	0
Pintades	16	0,6	3,6	2,6	4,6	0
Cobayes	1	0,0	4,0	-	-	0
Lapins	32	1,4	3,8	1,2	6,4	0
Autres	2	0,1	1	-	-	0
Total	2366	100,0				

Il ressort du tableau 23 que la zone de santé de Kole connaît une activité pastorale moins importante. On y élève les petits ruminants, les porcins et la volaille en nombre moins important. La situation de l'élevage se présente de la manière suivante :

a) Poule/coq

Cette espèce représente le gros des effectifs du bétail et de la basse-cour, à savoir 63,7% des effectifs totaux et 5,4% des effectifs de cette espèce appartiennent aux femmes ;

b) Caprin

L'espèce caprine vient en deuxième position. Elle représente 11,2% des effectifs. 0,3% des effectifs de cette espèce appartiennent aux femmes ;

c) Canne/canard

Le canard occupe aussi une place prépondérante notamment au regard de la position qui est la troisième après la poule/coq et le caprin. L'enquête a identifié 11,6% des ménages qui pratiquent cet élevage, dont 1% des effectifs appartiennent à la femme ;

d) Caille

La caille représente 4,6% des effectifs totaux du bétail et de la basse-cour. La femme ne compte 1% des effectifs ;

e) Porcin

L'espèce porcine comprend 4,7% des effectif totaux du bétail et de la basse-cour dont 0,2% des effectifs appartiennent à la femme ;

f) Ovins

Les effectifs d'ovins sont estimés à 2,1% des effectifs totaux du bétail et de la basse-cour. La femme n'est pas intéressée par l'élevage d'ovin. Elle ne compte aucune tête d'ovin.

Les techniques et soins appliquées sont, quand à elles présentées dans le tableau 24 ci-après.

Tableau 24 : Répartition de ménages d'après les techniques/soins appliqués, zone de santé de KOLE, mai 2018

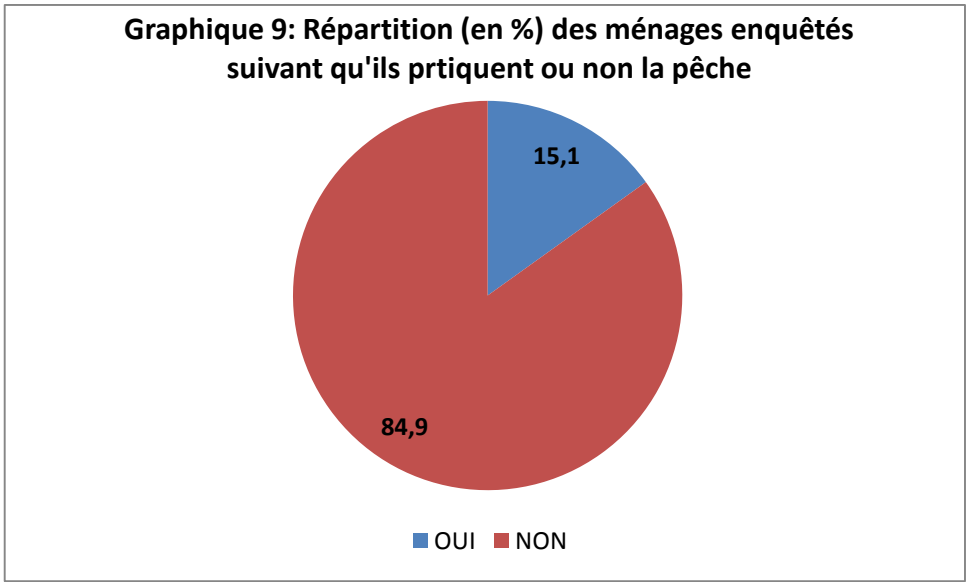
Techniques/Soins appliqués	Effectif	%
Hygiène	47	29,7
Traitement et prévention des maladies	17	11,0
Castration	4	2,6
Vaccination	0	0,0
Aménagement des élevages	39	24,5
Préparation d'une ration alimentaire	0	00,0
Réparation des enclos	87	57,2
Abattage	100	64,9
Autres	2	3,0

Concernant les techniques et les soins appliqués, les ménages recourent le plus souvent à l'abattage (64,9%), la réparation des enclos (57,2%), l'hygiène (29,7%), l'aménagement des élevages (24,5%), le traitement et la prévention des maladies (11,0%), tandis qu' une faible proportion de ménages recourent aussi à la castration (2,6%).

5.3.3. Production halieutique

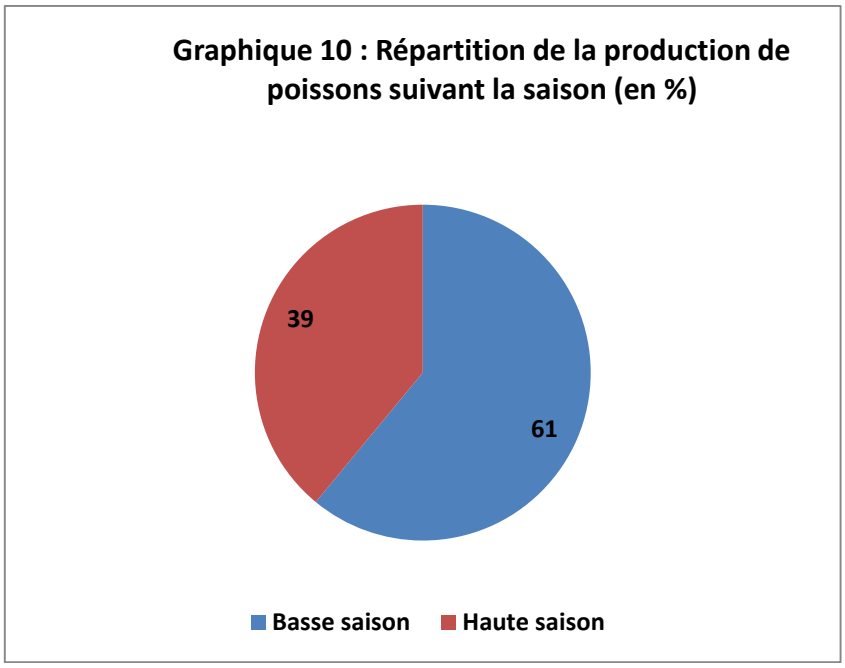
Cette section s'intéresse à la connaissance de la population agricole pratiquant la pêche ainsi que la production des poissons réalisée parle ménages.

Le graphique 9 présente la part de la population qui s'adonne à la pêche.



L'observation du graphique 9 révèle que la grande majorité des ménages (84,9%) pratique la pêche artisanale, contre 15,1% qui n'en pratiquent pas. En ce qui concerne le nombre de personnes qui pratiquent la pêche, la moyenne par ménage est de 1,8.

Le graphique 10 donne la production de poissons suivant la saison.



Le graphique ci-dessus montre que, la majorité (61,0%) de capture de poisson est effectuée pendant la haute saison et une faible quantité (39,0%) capturée en basse saison.

5.4. Destination de la production

Dans la Province du Sankuru, l'agriculture vivrière vise avant tout la consommation du ménage. En dehors du manioc, arachide, patate douce, banane plantain dont une grande partie est autoconsommée, les cultures vivrières suivantes sont presque considérées comme des cultures de rente. Il s'agit du riz et du maïs.

Cette section s'intéresse à la destination de la production dans la zone de santé de KOLE et le tableau 25a présente la situation en rapport avec cet aspect.

Tableau 25a : Répartition des ménages suivant la principale destination des produits agricoles, zone de santé de KOLE, mai 2018.

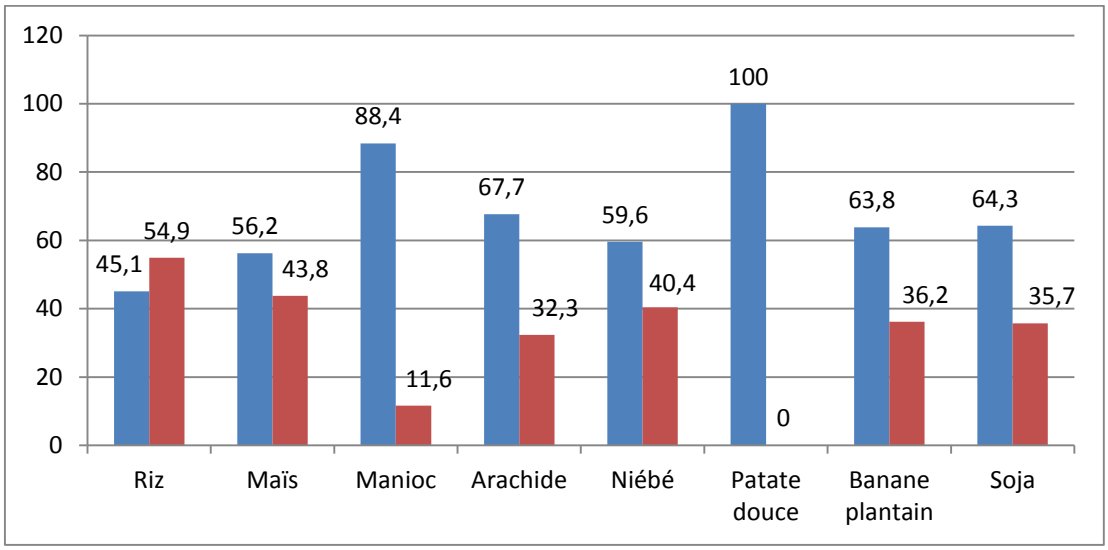
Produits agricoles	Principales destinations		Total
	Consommation	Vente	
	%	%	%
Riz	45,1	54,9	100,0
Maïs	56,2	43,8	100,0
Manioc	88,4	11,6	100,0
Arachide	67,7	32,3	100,0
Niébé	59,6	40,4	100,0
Patate douce	100	0,0	100,0
Banane plantain	63,8	36,2	100,0
Soja	64,3	35,7	100,0

Le tableau 25a indique que dans la zone de santé de Kole, les produits vivriers suivants sont principalement destinés à la consommation des ménages : la patate douce (100,0%), le manioc (88,4%), l'arachide (67,7%), le soja (64,3%), la banane plantain (63,8%) et le Niébé (59,6%).

Les produits vivriers principalement destinés à la vente sont le riz (54,9%), le maïs (43,8%) et le Niébé (40,4%).

Le graphique 11 ci-dessous présente côte à côte les proportions destinées à la vente et à l'autoconsommation pour chacun des produits ci-haut cités.

Graphe 11 : Répartition de la production agricole vivrière selon la principale destination (en %)



La destination de la production maraichère est donnée dans le tableau ci-dessous.

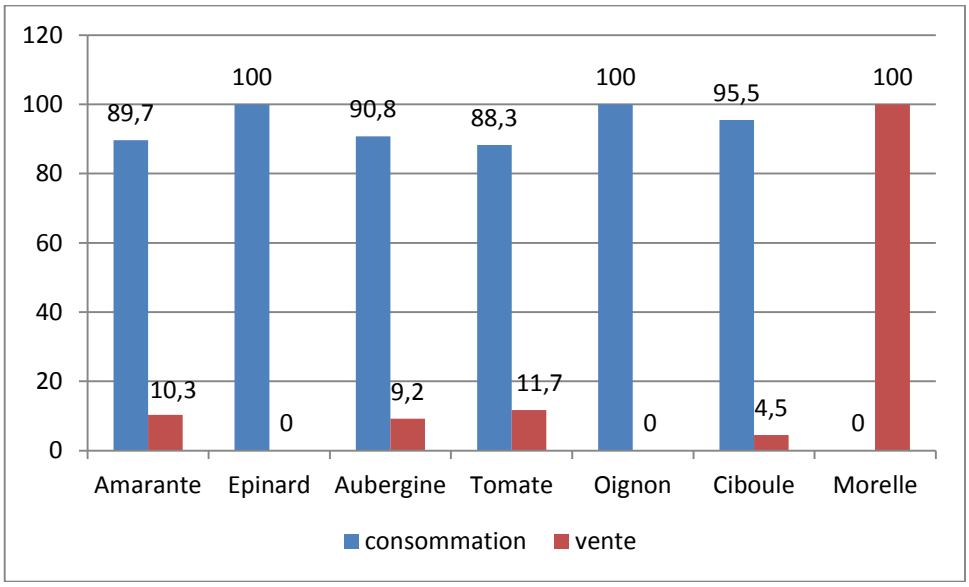
Tableau 25b : Répartition de ménages suivant la principale destination des produits maraîchers, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Produits maraîchers	Principales destinations		Total
	Consommation	Vente	
	%	%	%
Amarante	89,7	10,3	100,0
Epinard	100,0	0,0	100,0
Aubergine	90,8	9,2	100,0
Tomate	88,3	11,7	100,0
Oignon	100,0	0,0	100,0
Ciboule	95,5	4,5	100,0
Morelle	0,0	100	100,0

Dans l'ensemble, les produits maraîchers sont consommés localement dans plus de 85% des cas, excepté la morelle qui est entièrement consacrée à la vente.

Le graphique 12 ci-dessous permet de mieux percevoir la part de l'autoconsommation et de la vente pour les produits maraichers.

Graphe 12 : Répartition de la production maraîchère selon la principale destination



La destination des produits animaux a aussi été étudiée et elle est présentée dans le tableau 25c ci-dessous.

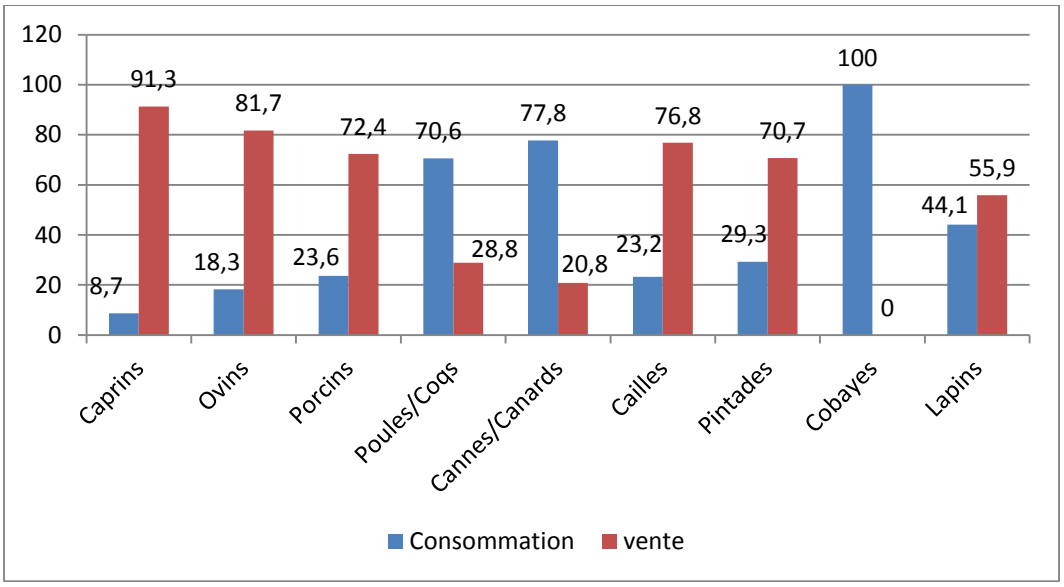
Tableau 25c : Répartition des ménages suivant la principale destination des produits animaux, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Produits animaux	Principales destinations		Total
	Consommation	Vente	
	%	%	%
Caprins	8,7	91,3	100,0
Ovins	18,3	81,7	100,0
Porcins	23,6	72 ,4	100,0
Poules/Coqs	70,6	28,8	100,0
Cannes/Canards	77,8	20,8	100,0
Cailles	23,2	76,8	100,0
Pintades	29,3	70,7	100,0
Cobayes	100,0	0,0	100,0
Lapins	44,1	55,9	100,0

En ce qui concerne les produits d'élevage, les résultats du tableau 25c nous renseigne que les caprins, les ovins, les cailles, les porcins, les pintades et les lapins sont destinés plus à la vente, soit avec des proportions respectives de 91,3%, 81,7%, 76,8%, 72,4%, 70,7% et 55,9% des cas. Par ailleurs, les espèces telles que la canne et la poule sont surtout consommées localement respectivement pour 77,8% et 70,6% des cas et vendus dans le reste des cas. Seul le cobaye est totalement destiné à la consommation.

Le graphique 13 présente côte à côte l'autoconsommation et la vente.

Graphique 13 : Répartition de la production animale selon la principale destination



5.5. Activités de post-récolte

Cette section aborde les aspects liés aux activités intervenant après la récolte. Il est question du stockage et de la transformation des produits agricoles.

5.5.1. Stockage des produits agricoles

Il s'agit des moyens habituellement utilisés par les ménages pour stocker les produits agricoles de récoltes. Les moyens proposés par l'enquête sont le bidon, le sac PICS, l'étagère, le silo et autres.

Le tableau 26 présente les moyens de stockage utilisés par les ménages enquêtés.

Tableau 26 : Répartition de ménages selon les moyens de stockage des produits agricoles, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Moyens de stockage	Effectif	%
Bidon	17	3,5
Sac PICS	5	0,9
Etagère	391	80,1
Silos	8	1,5
Autres	82	16,7

Ce tableau montre que 80,1% des ménages utilisent l'étagère comme moyen de stockage des produits agricoles tandis que 16,7% des ménages utilisent d'autres moyens de stockage.
La question qu'il serait intéressant d'élucider est celle de la quantité de produit stocké et sa destination (semences, produits de vente, réserve consommation, etc.).

L'étagère est un dispositif (meuble à rayons) construit avec des matériaux locaux rudimentaires comme le stick, le bambou ou le bois sur lequel on place les produits agricoles. Il est souvent placé à la cuisine ou dans un coin du logement.

5.5.2. Moyens de transformation des produits agricoles

De manière générale, les produits agricoles sont transformés manuellement en utilisant soit un équipement simple ou un équipement moderne. Les moyens utilisés dans la zone de santé sont présentés dans le tableau 27.

Tableau 27 : Répartition de ménages selon les moyens de transformation des produits agricoles.

Moyens de transformation	Effectif	%
Manuel	463	94,9
Moulin	11	2,2
Décortiqueuse	8	1,6
Kits de fabrication du lait de soja	0	0,0
Machines vitagoats	0	0,0
Autre	4	0,9

Le tableau 27 ci-dessus montre que la quasi-totalité (94,9%) de ménages transforme leurs produits agricoles manuellement. Il y a lieu de noter qu'aucun ménage n'utilise l'équipement moderne pour la transformation de produits agricoles.

Il s'avère donc que la transformation des produits agricoles se fait encore manuellement c'est-à-dire par des moyens traditionnels sinon rudimentaires.

5.6. Commercialisation des produits agricoles

A titre de rappel, les principales productions agricoles du territoire de Kole sont le manioc, le riz, le maïs, la banane plantain, le maïs, le riz, l'arachide, la patate douce et le Niébé. L'essentiel de riz, de maïs est vendu alors que le manioc, l'arachide, le Niébé, la patate de douce et la banane plantain sont en général destinés à l'autoconsommation. L'analyse de la commercialisation concerne plutôt la vente de la production des ménages.

5.6.1. Vente des produits d'origine végétale

La principale source de revenu de la grande majorité de ménages de la zone de santé de Kole est l'agriculture. De manière générale, les ménages vendent les produits de leurs récoltes pour se procurer des biens manufacturés pour satisfaire d'autres besoins du ménage.

Tableau 28 : Répartition de ménages d'après la vente des produits agricoles.

Vente	Nombre	%
Oui	336	68,9
Non	152	31,1
Total	488	100,0

Les résultats de l'enquête (tableau 28) révèlent que 68,9% de ménages vendent les produits de leurs récoltes.
Le tableau 29 présente la quantité des produits vendus par ménage et le prix auquel chaque produit a été vendu.

Tableau 29 : Quantité moyenne de produits vendus par ménage et le prix de vente moyen au Kg (en FC), zone de santé KOLE, Campagne agricole 2016-2017.

Produits agricoles	Quantité moyenne de produits vendus par ménage (en Kg)	Prix de vente moyen au Kg (en FC)
Riz paddy sec	287,5	120,5
Riz décortiqué	61,0	332,9
Maïs grain sec	139,9	241,5
Maïs avec spathe sec	336,2	206,9
Arachide gousse sèche	38,7	238,2
Niébé	5,6	375,0
Courge gousse sèche	15,9	246,3
Banane plantain	94,8	151,4

5.6.2. Vente des produits d'élevage

Le tableau 30 donne le pourcentage des ménages qui vendent et ceux qui ne vendent pas les produits d'élevage.

Tableau 30 : Répartition de ménages (en%) d'après la vente des produits animaux, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Vente	Nombre	%
Oui	154	31,5
Non	334	68,5
Total	488	100,0

La proportion de ménages qui vendent les produits ou les sous-produits de l'élevage est faible (31,5%). Il s'agit spécialement de la vente des animaux sur pied.

Le prix de vente des produits animaux par tête et au kilogramme est donné par le tableau 31.

Tableau 31 : Nombre moyen de tête vendu par le ménage et le prix de vente par tête, zone de santé de KOLE, Campagne agricole 2016-2017.

Espèce	Nombre de tête vendu par le ménage	Prix de vente par tête
Caprins	2,5	48 806,7
Ovins	1,5	51857,3
Porcins	1,59	51857,3
Coqs	7,2	3 853,1
Poules	4,58	2 839,4
Cannes/Canards	2,95	5880,3
Lapins	2,0	6 000,0

5.7. Situation économique des ménages

Pour apprécier la situation économique de la population enquêtée, des informations ont été récoltées sur leurs moyens de subsistance (en termes d'activités exercées), l'estimation du niveau de revenu (en termes de valeur monétaire obtenu par ces activités), le lieu où les ménages gardent leurs revenus, l'affectation des revenus et l'accès des ménages au crédit.

5.7.1. Moyens de subsistance de la population

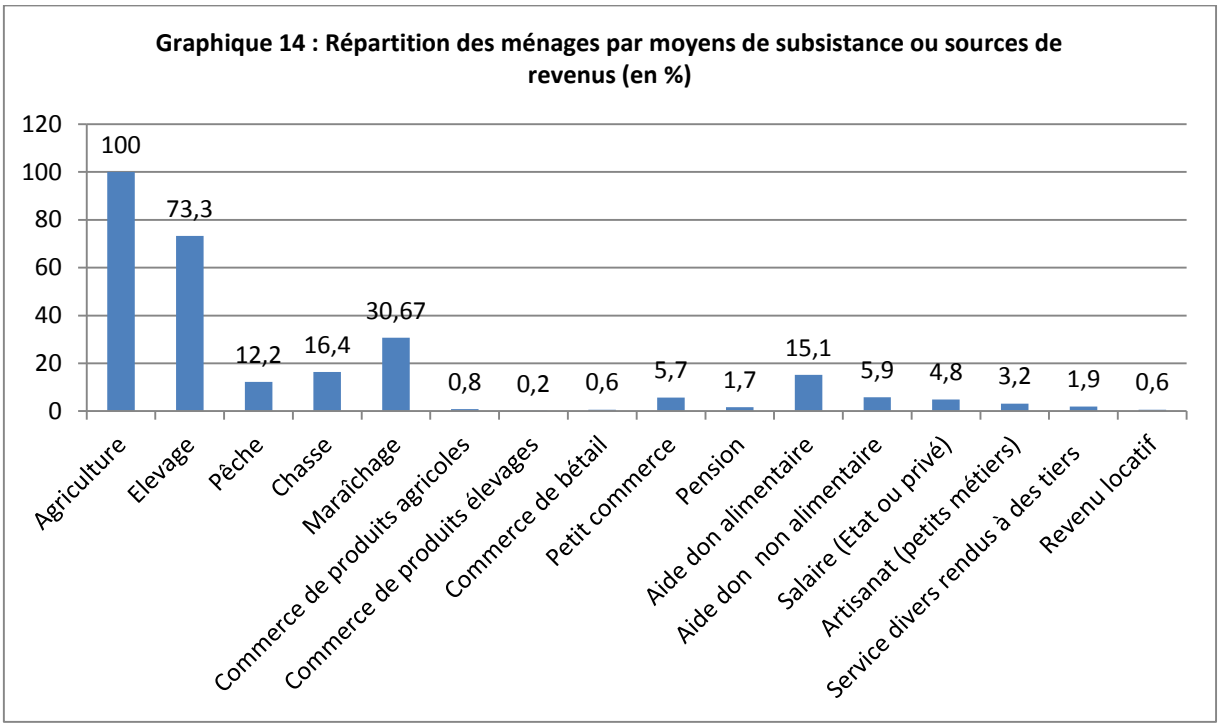
Les activités exercées par les ménages enquêtés sont données dans le tableau 32 ci-dessous. Il s'agit ici de l'activité que le ménage a déclaré avoir été la première parmi les principales activités exercées et sources de revenus durant la période de l'enquête.

Tableau 32 : Répartition de ménages suivant les principales activités exercées, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Activité/source de revenus	Effectif	%
Agriculture	488	100,0
Elevage	361	74,0
Pêche	63	12,8
Chasse	79	16,1
Maraîchage	140	28,7
Commerce de produits agricoles	6	1,3
Commerce de produits élevages	1	0,2
Commerce de bétail	3	0,6
Petit commerce	40	8,1
Pension	8	1,6
Aide don alimentaire	113	23,2
Aide don non alimentaire	33	6,7
Salaire (Etat ou privé)	35	7,2
Artisanat (petits métiers)	21	4,2
Service divers rendus à des tierces personnes	7	1,4
Revenu locatif	8	1,5

Au regard de la répartition de ménages, l'activité principale des ménages est au premier chef, l'agriculture, qui est exercée par tous les ménages enquêtés. Elle est suivie par l'élevage et le maraîchage qui sont exercées respectivement par 74% et 28,7% des ménages. Les autres activités et sources de revenus sont, par ordre d'importance l'aide sous forme de don alimentaire (23,2%), la chasse (16,1%), la pêche (12,8%),le petit commerce (8,1%), le salaire (7,2%) l'aide sous forme de don non alimentaire (6,7%), et l'artisanat ou petits métiers (4,2%). Les autres sources ont été citées dans des proportions bien moins importantes.

Le graphique 14 présente les principales sources de revenus des ménages enquêtés.



5.7.2. Estimation du niveau des revenus des ménages

La valeur monétaire des revenus des ménages a été estimée à partir de différentes activités de subsistance. Ces estimations sont tirées des déclarations des ménages, y compris l'autoconsommation sur une période d'une année et se présentent sous forme de revenu mensuel moyen par ménage. Le revenu total annuel a été obtenu par agrégation des revenus tirés de chacune des activités exercées et des autres sources de revenus citées par le ménage. Le revenu mensuel moyen est obtenu en divisant le revenu total de l'année par 12.

Le tableau 33 ci-dessous donne pour l'ensemble des ménages enquêtés une estimation du revenu annuel et du revenu mensuel des ménages enquêtés.

Tableau 33 : Revenu (en franc congolais) des ménages suivant l'activité exercée, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Activité/Source de revenu	Revenu annuel (en CDF)	Intervalle de confiance à 95%	
		Unité inférieure	Unité supérieure
Agriculture	710306526	710294239,5	710318811,8
Elevage	28939497	28931228,5	28947765,6
Pêche	16240762	16196948,3	16284575,3
Chasse	15368046	15339493,7	15396597,3
Maraîchage	8 508523	8501791,9	8515254,5
Commerce de produits agricoles	517632	467582,9	567680,2
Commerce de produits élevages	58468	58468,5	58468,5
Commerce de bétail	393186	360067,1	426304,4
Petit commerce	4016094	4001634,6	4030553,6
Pension	2 576622	2533989,4	2619255,0
Aide don alimentaire	3595084	3592104,1	3598064,7
Aide don non alimentaire	974429	967531,4	981327,0
Salaire (Etat ou privé)	29441355	29309353,5	29573355,5
Artisanat (petits métiers)	1939836	1923171,8	1956500,3
Service divers rendus à des tierces personnes au cours de l'année	183670	174306,8	193033,3
Revenu locatif	2192827	2124419,9	2261234,2
Total	825252556,54	825244808,0	825260305,0
Nombre de ménages	488		

Comme on peut le voir en observant le tableau ci-dessus, le revenu total cumulé pour l'ensemble de 488 ménages dont les données étaient disponibles est de 825252556,54 franc congolais (CDF), ce qui est l'équivalent de 515782,8 dollar américain (au taux de 1600 FC le dollar).

Le tableau 34 ci-dessous donne le revenu moyen par ménage à partir des données du tableau précédent.

Tableau 34 : Revenus annuel et mensuel moyens par ménage, zone de santé de KOLE ; mai 2018.

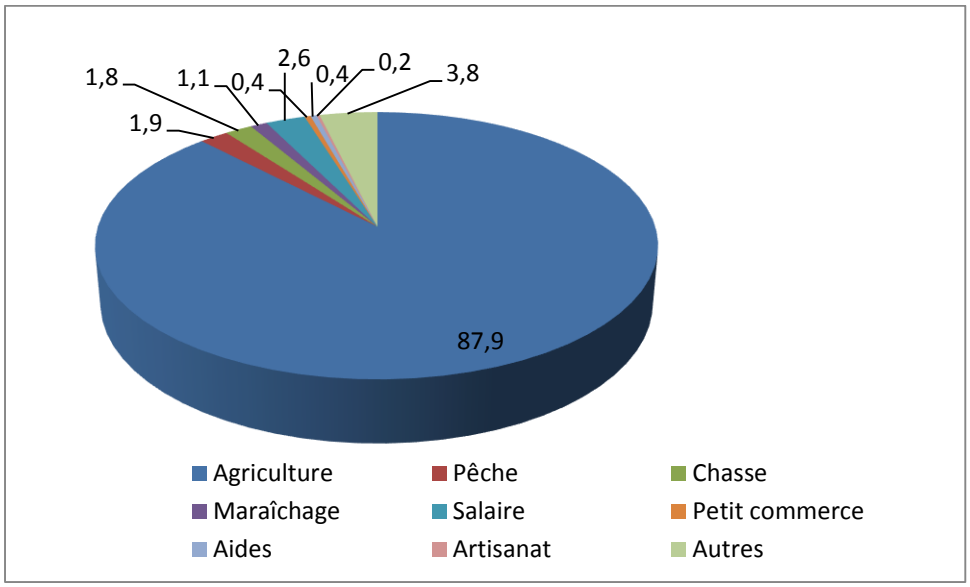
Variable/indicateur	Franc Congolais (CDF)	Dollar américain (USD)
Revenu annuel total	825252556,54	515782,8
Nombre de ménages	488	
Moyenne annuelle par ménage	1691091,3	1056,9
Moyenne mensuelle par ménage	140924,3	88,1

En examinant le tableau ci-dessus, il se dégage un revenu moyen annuel par ménage équivalent à 1057 $, soit 88 $ par mois.

5.7.3. Structure des revenus des ménages

Le graphique 15 ci-dessous présente la part de chaque activité exercé par les ménages dans la structure du revenu des ménages pour l'ensemble de la zone enquêtée.

Graphique 15 : Structure du revenu des ménages (en %)



Comme noté ci-haut, les ménages déclarent tirer leurs revenus principalement de l'agriculture (87,9%), l'élevage (3,2%°), le salaire (2,6%), la pêche (1,9%), la chasse (1,8%) et le maraîchage (1,1%), le petit commerce (0,4%), les aides (0,4%).

5.7.4. Affectation du revenu des ménages

Les réponses des ménages à la question de savoir à quoi sert leur revenu sont données dans le tableau 35 ci-dessous. Il faut noter qu'un ménage peut citer plusieurs affectations et ainsi, le total ne peut pas donner 100%.

Tableau 35 : Répartition de ménages (en %) suivant l'affectation de leur revenu, zone de santé de KOLE, mai 2018.

Affectation du revenu	Effectif	%
Education des enfants	432	88,5
Engagements sociaux	155	31,8
Construction	117	24,0
Habillement	426	87,3
Santé	445	91,2
Activités agricoles	133	27,3
Achat équipements/maintenance	82	16,8
Pêche et pisciculture	89	18,2
Activité commerciales	21	4,3
Autres activités	6	1,2

La lecture du tableau 35 montre que le revenu des ménages est affecté à plusieurs postes de dépenses, notamment la santé (91,2%), l'éducation des enfants (88,5%) l'habillement (87,3%), , les engagements sociaux (31,8%), les activités agricoles (27,3%), la construction (24,0%), la pêche et pisciculture (18,2%) ainsi qu'à l'achat d'équipements ou à la maintenance (16,8%).

5.7.5. Lieu où les ménages gardent leurs revenus

Il a été demandé aux ménages où ils gardent les revenus. Il a ainsi été observé que la quasi-totalité des ménages (98,3%) gardent leur argent à la maison.

5.7.6. Accès au crédit

Les résultats de l'enquête renseigne que tous les ménages enquêtés n'ont pas d'accès au crédit.

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

6.1. Conclusion

Les principaux résultats de cette enquête de base mettent en évidence les points saillant ci-dessous :

- *La consommation de l''eau salubre assurée pour un peu plus de la moitié des ménages tandis que l'usage des toilettes hygiéniques n'est pas pratiqué par plus de 3/4 de la population.*
- La situation économique des ménages est précaire avec un revenu moyen estimé à 88 dollars américain par mois ;
- *L'état nutritionnel et santé des enfants de 6 à 59 mois est préoccupant, avec une prévalence qui avoisine le seuil d'urgence, ceci suite à des mauvaises pratiques alimentaires chez les nourrissons et les jeunes enfants caractérisée notamment par une faible diversité alimentaire et un arrêt précoce de l'allaitement maternel;*
- *L'état nutritionnel des femmes en âge de procréer est aussi précaire, avec un cinquième (22%) des femmes enceintes et allaitantes malnutries, 12% des femmes non enceintes malnutries et près de 10% avec une surcharge pondérale.*
- *Plus d'un tiers (43%) des ménages sont en insécurité alimentaire, dont 8% en insécurité alimentaire aiguë. Cette situation est la conséquence logique d'une alimentation déséquilibrée en quantité et en qualité : l*e nombre moyen de groupes d'aliments consommés par les ménages est de 5,1 sur l'ensemble de la zone de santé et moins de la moitié des ménages ont pris au moins 6 groupes d'aliments sur les 12.
- Chez les femmes âgées de 15 à 49 ans, le nombre moyen de groupes d'aliments consommés est de 4 sur les 9 groupes spécifiques à cette cible. Près de 3 femmes sur 10 (28%) ont une diversité alimentaire faible (0-3 groupes) et 62% ont une diversité moyenne (4-5 groupes).
- Le niveau d'*autonomisation de la femme est faible* avec une moyenne de 8 heures consacrées aux travaux ménagers par jour, 1 femme sur dix seulement participe à une association, seulement 5% ont accès au crédit et seulement 1 tiers d'entre elles (27%) gèrent seules leur revenu.
- La disponibilité des terres pour l'agriculture est assurée pour la quasi-totalité des villages enquêtés et la pratique des activités agricoles, notamment les cultures vivrières et maraichères ainsi que l'élevage, la pêche et la pisciculture sont exercées dans au moins un tiers des villages enquêtés. Cependant les méthodes utilisées sont rudimentaires : les ménages sont des petits producteurs cultivant des superficies de terres réduites, la mécanisation agricole est inexistante et l'utilisation des intrants améliorés reste inconnue des agriculteurs dans la zone enquêtée.
- Quelques problèmes environnementaux ont été rencontrés dans la zone enquêtée, notamment l'érosion du sol et les feux de brousse. Outre la divagation des animaux, la pratique des cultures sur brulis et le charbonnage ont été identifiés comme principaux facteurs de dégradation des espaces forestiers dans la zone de santé de KOLE.

- L'encadrement des ménages agricoles est aussi quasi inexistant : aucun ménage n'a bénéficié des conseils des services agricoles et aucun ménage quelconque n'a pu bénéficier d'une technologie nouvelle. La grande majorité des ménages pratique la pêche artisanale.
- Avec tous ces facteurs, le niveau de production est faible et l'essentiel de la production est vendu par les ménages
- Le niveau *de revenu des ménages est aussi faible : avec une moyenne de 88$ par mois par ménage, la population n'arrive pas à satisfaire ses besoins vitaux, ce qui justifie dans une certaine mesure la précarité de la situation nutritionnelle et alimentaire.*

6.2. Recommandations

Au regard de la photographie ci-haut dépeinte, le projet SAINES devrait s'appesantir sur certains axes stratégiques et focaliser sur certaines activités, notamment :

1) *En rapport avec les cibles vulnérables* :
   - La prise en charge nutritionnelle des enfants malnutris : soit environ 1130 enfants avec malnutrition sévère (nombre compris entre 735 et 1665) et environ 2450 enfants avec malnutrition modérée (nombre compris dans l'intervalle de 1790 à 3280) ;
   - La prise en charge des femmes malnutries, spécialement 2341 femmes enceintes et allaitantes ;
2) *En rapport avec le cadre de vie des ménages* :
   - promouvoir l'utilisation des latrines hygiéniques (VIP, LAV….)
   - la vulgarisation des pratiques familiales essentielles
   - l'aménagement des sources d'eau potable et la construction des bornes fontaines…

3) *En rapport avec la protection de l'environnement* :
   - la vulgarisation des foyers améliorés ;
   - décourager la pression sur l'exploitation forestière ;
   - introduire le reboisement ;

4) *En rapport avec l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant* :
   - Promouvoir la diversité de la diète, notamment en mettant un accent particulier sur l'alimentation de complément
   - Encourager l'allaitement continu jusqu'à 24 mois ou plus ;

5) *En rapport avec la sécurité alimentaire des ménages et des femmes* :
   - vulgariser les variétés des cultures riches en micronutriments, notamment la vitamine A (potiron, carotte, courge ou patate douce à chair orange, papaye, mangue…) et le fer (feuille de manioc, amarante, choux vert, épinards…) pour favoriser la croissance des enfants, renforcer leur immunité et prévenir l'anémie chez les enfants et les femmes enceintes ; encourager la consommation des aliments locaux riches en vitamine A, en fer (abats, œufs) et en protéines ;
   - sensibiliser les femmes (surtout les femmes enceintes et allaitantes) sur l'alimentation diversifiée ;

6) *En rapport avec les pratiques agricoles* :
   - Sensibiliser la population pour décourager les pratiques néfastes (feux de brousse, culture sur brulis, divagation des animaux, charbonnage……) ;
   - Vulgariser l'utilisation des intrants améliorés (semences ou boutures améliorées) pour augmenter la production ;
   - Vulgariser les espèces animales faciles à domestiquer en vue de fournir des protéines animales aux ménages ;
   - Assurer l'encadrement des ménages agricoles avec l'introduction des technologies améliorées ;
   - Equiper les ménages en outils aratoires et intrants de pêche et de pisciculture ;
   - Vulgariser la connaissance des lois et règlements régissant le secteur de l'environnement

7) En rapport avec l'autonomisation de la femme :
   - Encourager la participation aux associations et aux coopératives d'épargne et de crédit (CECI…) ;

- Sensibiliser la population sur la prise des décisions et la gestion des revenus dans les ménages ;
- Sensibiliser sur le genre et encourager la responsabilité féminine ;

8) En rapport avec la commercialisation des produits agricoles

- La mise en place d'une structure de facilitation de la commercialisation des produits agricoles, avec des possibilités de garantir la qualité des produits, par un conditionnement et une conservation appropriées et d'attirer une clientèle sûre et solvable.

7. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. FAO, « Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire : Manuel technique version2.0 », Rome, 2012.

2. FAO, « Guide pour mesurer la diversité alimentaire au niveau du ménage et de l'individu », 2013.

3. Ministère du Plan et de la Reconstruction nationale/Ministère de la Santé Publique/Macro International Inc., « Deuxième Enquête Démographique et de Santé (EDS-RDC II 2013-2014), République, démocratique du Congo », septembre 2014.

4. PRONANUT, Enquête nutritionnelle dans la zone de santé de Kole, Province du Kasaï Oriental, Janvier 2015.

5. PRONANUT-FAO, «Enquête post intervention sur la Nutrition et la Sécurité Alimentaire dans le Territoire de LOMELA» (Province du Sankuru), février 2016.

6. CRS, Evaluation finale du projet Diodia dia Dimena (3D) sur la Nutrition et la Sécurité Alimentaire dans le Territoire de LODJA (Province du Sankuru), septembre 2016.

7. PAM, Evaluation approfondie de la sécurité alimentaire en situation d'urgence dans les provinces du Kasaï, du Kasaï Central, du Kasaï oriental, du Lomami et du Sankuru, République Démocratique du Congo, Octobre 2017.

8. ANNEXES

ANNEXE A1 : LISTE DES GRAPPES ENQUETEES

1. BANDA
2. BAKOLE
3. ITEDJI
4. M'PAKE
5. OSOWE
6. KONGOLO
7. ISHEMBO TSHENDJO
8. OKONGA
9. IKFUTU
10. OKOLA
11. IKONGO
12. NKEMBE (QUARTIER)
13. PILOTE (QUARTIER)
14. NKINGA 1(QUARTIER)
15. NKINGA 2 (QUARTIER)
16. KOLE YANGO
17. ASANGA MISSION
18. ISHONGOWAKE
19. ISHENGA
20. ELOME 1
21. ELOME 2
22. IKOTO
23. INKOTA B
24. IWIMBO
25. OKELA BOKO
26. SHONGOMBOYO
27. NGOMBE
28. WONGO
29. LONGOMBI
30. MONGOSENGE

ANNEXE A2 : Liste des villages suivant les aires protégées, les domaines de chasse et le respect des lois et règlements

A2.1. Liste des villages avec forêt protégée

N°	VILLAGE
01	WONGO

A2.2. Liste des villages avec domaine de chasse

N°	VILLAGE
01	MONGOSENGE
02	NKINGA 2
03	NKEMBE
04	INKONGO
05	OKOLA
06	PILOTE
07	ITEDJI
08	ISONGOWAKE
09	BAKOLE
10	IWIMBO
11	ASANGA BANDA
12	OSOWE
13	OKONGA
14	IKFUTU
15	ISHOMBO TSHENDJO
16	IKOTO
17	ELOME 1
18	ELOME 2
19	OKELA BOKO
20	ASANGA
21	KOLE YANGO
22	SHONGOMBOYO
23	NGOMBE
24	WONGO
25	LONGOMBI

A2.3. Liste des villages avec animaux protégés

N°	VILLAGE
01	NKINGA 2
02	NKEMBE
03	OKOLA
04	PILOTE
05	ISONGOWAKE
06	BAKOLE
07	ASANGA BANDA
08	OSOWE
09	PAKE
10	KONGOLO
11	INKOTA B
12	OKONGA
13	IKFUTU
14	ISHENGA
15	ISHOMBO TSHENDJO
16	ELOME 1
17	ELOME 2
18	OKELA BOKO
19	ASANGA
20	KOLE YANGO
21	NGOMBE
22	WONGO
23	LONGOMBI

A2.4. Liste des villages respectant la loi sur la chasse

N°	VILLAGE
01	MONGOSENGE
02	NKINGA 2
03	NKEMBE
04	OKOLA
05	PILOTE
06	ITEDJI
07	ISONGOWAKE
08	BAKOLE
09	ASANGA BANDA
10	OSOWE
11	PAKE
12	INKOTA B
13	OKONGA
14	IKFUTU
15	ISHENGA
16	ASANGA
17	KOLE YANGO
18	NGOMBE
19	WONGO
20	LONGOMBI

A2.5. Liste des villages respectant la loi sur l'interdiction de l'élevage libre

N°	VILLAGE
01	NKINGA 2
02	NKEMBE
03	INKONGO
04	OKOLA
05	PILOTE
06	ISONGOWAKE
07	INKOTA B
08	OKONGA
09	IKFUTU
10	ISHENGA
11	ELOME 1
12	ELOME 2
13	ASANGA
14	KOLE YANGO
15	SHONGOMBOYO
16	NGOMBE
17	WONGO
18	LONGOMBI

A2.6. Liste des villages respectant le code forestier

N°	VILLAGE
01	NKEMBE
02	ISONGOWAKE
03	IKFUTU
04	NGOMBE
05	MONGOSENGE
06	NKINGA 2
07	INKONGO
08	PAKE
09	ASANGA BANDA
10	KONGOLO
11	OKOLA
12	PILOTE
13	LONGOMBI
14	WONGO
15	ISHENGA

A2.7 NIVEAU DE RESPECT DES LOIS ET REGLEMENTS

A2.7.1.Liste des villages suivant le niveau de respect de règlements sur les animaux protégés(23 VILLAGES)

	NIVEAU DE RESPECT		
N°	**NUL**	**PARTIEL**	**TOTAL**
01	ISONGOWAKE	NKINGA 2	PILOTE
02	ASANGA BANDA	NKEMBE	
04	OKONGA	BAKOLE	
04	IKFUTU	OSOWE	
05	ISHENGA	PAKE	
06	ISHOMBO TSHENDJO	KONGOLO	
07	OKELA BOKO	INKOTA B	
08	ASANGA		
09	ELOME 1		
10	KOLE YANGO		
11	ELOME 2		
12	NGOMBE		
13	OKOLA		
14	LONGOMBI		
15	WONGO		

A2.7.2. Liste des villages suivant le niveau de respect de la loi sur la chasse (20 VILLAGES)

	NIVEAU DE RESPECT		
N°	**NUL**	**PARTIEL**	**TOTAL**
01	ITEDJI	MONGOSENGE	NKINGA 2
02	ISONGOWAKE	NKEMBE	PILOTE
04	BAKOLE	OSOWE	
04	ASANGA BANDA	PAKE	
05	INKOTA B	ISHENGA	
06	OKONGA	OKOLA	
07	IKFUTU	LONGOMBI	
08	ASANGA	WONGO	
09	KOLE YANGO		
10	NGOMBE		

A2.7.3. Liste des villages suivant le niveau de respect de l'interdiction de l'élevage libre (18 VILLAGES)

	NIVEAU DE RESPECT		
N°	**NUL**	**PARTIEL**	**TOTAL**
01	ISONGOWAKE	NKEMBE	MONGOSENGE
02	INKONGO	OKONGA	
04	INKOTA B	PILOTE	
04	IKFUTU		
05	ISHENGA		
06	ASANGA		
07	ELOME 1		
08	KOLE YANGO		
09	ELOME 2		
10	SHONGOMBOYO		
11	NGOMBE		
12	OKOLA		
13	LONGOMBI		
14	WONGO		

A2.7.4. Liste des villages suivant le niveau de respect du code forestier (15 VILLAGES)

	NIVEAU DE RESPECT		
N°	**NUL**	**PARTIEL**	**TOTAL**
01	NKEMBE	MONGOSENGE	ISHENGA
02	ISONGOWAKE	NKINGA 2	
04	IKFUTU	INKONGO	
04	NGOMBE	PAKE	
05		ASANGA BANDA	
06		KONGOLO	
07		OKOLA	
08		PILOTE	
09		LONGOMBI	
10		WONGO	

Annexe 3 : Structure de l'échantillon des enfants enquêtés (échantillons non pondéré et pondéré)

Distribution of age and sex of sample (not weighted)

	Boys		Girls		Total		Ratio
AGE (mo)	**no.**	**%**	**no.**	**%**	**no.**	**%**	**Boy:girl**
6-11	32	48,5	34	51,5	66	11,1	0,9
12-23	85	51,2	81	48,8	166	27,9	1,0
24-35	71	50	71	50	142	23,9	1,0
36-47	66	55,9	52	44,1	118	19,9	1,3
48-59	42	41,2	60	58,8	102	17,2	0,7
Total	296	49,8	298	50,2	594	100	1,0

Distribution of age and sex of sample (weighted)

	Boys		Girls		Total		Ratio
AGE (mo)	**no.**	**%**	**no.**	**%**	**no.**	**%**	**Boy:girl**
6-11	32	47,8	35	52,2	67	10,2	0,9
12-23	92	51,4	87	48,6	179	27,3	1,1
24-35	81	47,6	89	52,4	170	25,9	0,9
36-47	82	61,7	51	38,3	133	20,3	1,6
48-59	50	46,7	57	53,3	107	16,3	0,9
Total	337	51,4	319	48,6	656	100,0	1,1

Annexe 4 : Résultats pondérés sur l'état nutritionnel des enfants enquêtés.

Nutritional survey standard analysis (weighting factors included in the analysis)												
Detailed tables with 95% confidence intervals*												
Set 1: Sexes combined												
Age groups	N	Weight-for-length/height (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	% > +1SD	(95% CI)	% > +2SD	(95% CI)	% > +3SD	(95% CI)	Mean±SD
Total	705	3,1%	1,4 - 6,8	14,2%	11,0 - 18,1	39,8%	34,7 - 45,2	14,00%	9,9 - 19,6	0,00%	0,0 - 0,0	0,21±1,62
(6-11)	67	1,3%	0,2 - 9,9	10,2%	4,7 - 20,9	34,2%	20,8 - 50,7	12,10%	3,6 - 33,8	0,00%	0,0 - 0,0	-0,01±1,54
(12-23)	179	1,7%	0,6 - 4,8	13,5%	8,0 - 21,9	39,0%	27,3 - 52,2	19,10%	11,4 - 30,2	0,00%	0,0 - 0,0	0,21±1,69
(24-35)	170	2,3%	0,7 - 7,4	15,2%	9,7 - 23,1	47,2%	36,8 - 57,9	15,20%	9,1 - 24,1	0,00%	0,0 - 0,0	0,30±1,67
(36-47)	133	6,1%	0,8 - 35,1	15,1%	6,4 - 31,7	40,1%	30,5 - 50,7	12,50%	6,4 - 23,1	0,00%	0,0 - 0,0	0,34±1,48
(48-59)	107	1,9%	0,4 - 7,7	13,1%	7,1 - 22,9	36,6%	24,9 - 50,1	10,90%	4,4 - 24,6	0,00%	0,0 - 0,0	0,13±1,64
Age groups	N	Length/height-for-age (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	Mean±SD						
Total	576	7,3%	4,2 - 12,4	24,0%	18,5 - 30,4	-0,71±1,44						
(6-11)	47	5,3%	1,5 - 17,2	12,4%	4,5 - 29,8	-0,37±1,38						
(12-23)	134	5,6%	2,5 - 12,4	17,8%	11,1 - 27,5	-0,30±1,54						
(24-35)	147	4,8%	1,7 - 12,5	20,9%	12,2 - 33,2	-0,82±1,30						
(36-47)	114	10,4%	2,5 - 34,3	34,5%	22,0 - 49,5	-0,88±1,43						
(48-59)	94	11,5%	5,9 - 21,1	28,9%	19,8 - 40,1	-1,06±1,42						
Age groups	N	Weight-for-age (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	Mean±SD						
Total	664	5,0%	2,9 - 8,3	13,9%	10,2 - 18,7	-0,26±1,31						
(6-11)	66	1,3%	0,2 - 10,2	8,9%	4,0 - 18,8	-0,06±1,22						
(12-23)	170	2,5%	1,0 - 5,9	9,7%	5,1 - 17,5	-0,04±1,29						
(24-35)	162	4,2%	1,8 - 9,2	13,5%	8,2 - 21,4	-0,12±1,36						
(36-47)	120	10,0%	2,5 - 32,3	15,6%	6,2 - 34,1	-0,42±1,19						
(48-59)	100	5,0%	2,1 - 11,3	20,0%	11,9 - 31,7	-0,73±1,31						

Set 2: Males												
Age groups	N	Weight-for-length/height (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	% > +1SD	(95% CI)	% > +2SD	(95% CI)	% > +3SD	(95% CI)	Mean±SD
Total	359	4,4%	1,5 - 12,0	16,4%	11,6 - 22,7	37,50%	30,4 - 45,2	12,10%	7,0 - 20,1	0,00%	0,0 - 0,0	0,16±1,62
(6-11)	32	0,0%	0,0 - 0,0	15,5%	6,3 - 33,2	36,90%	20,1 - 57,5	5,90%	0,7 - 35,7	0,00%	0,0 - 0,0	-0,10±1,54
(12-23)	92	2,3%	0,7 - 7,8	14,3%	7,4 - 25,7	39,40%	22,7 - 59,0	18,10%	8,9 - 33,6	0,00%	0,0 - 0,0	0,21±1,70
(24-35)	81	2,5%	0,6 - 10,2	19,7%	11,8 - 30,9	34,20%	23,6 - 46,5	16,50%	7,6 - 32,2	0,00%	0,0 - 0,0	-0,02±1,75
(36-47)	82	9,8%	1,2 - 48,4	18,3%	6,2 - 43,4	38,80%	26,4 - 52,9	8,30%	2,6 - 23,8	0,00%	0,0 - 0,0	0,39±1,46
(48-59)	50	4,0%	0,8 - 16,8	10,0%	3,8 - 23,5	43,70%	25,5 - 63,7	9,30%	1,3 - 43,6	0,00%	0,0 - 0,0	0,32±1,63

Age groups	N	Length/height-for-age (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	Mean±SD						
Total	277	9,9%	4,8 - 19,5	27,4%	20,3 - 35,9	-0,79±1,49						
(6-11)	23	2,6%	0,3 - 21,0	11,2%	2,0 - 43,5	-0,56±1,28						
(12-23)	64	8,8%	3,5 - 20,2	23,4%	13,6 - 37,4	-0,54±1,53						
(24-35)	64	9,5%	2,9 - 26,8	30,2%	15,7 - 50,2	-1,12±1,39						
(36-47)	69	15,0%	3,1 - 49,1	37,6%	20,8 - 58,0	-0,72±1,57						
(48-59)	42	11,9%	4,1 - 30,1	23,4%	12,2 - 40,0	-0,83±1,58						
Age groups	N	Weight-for-age (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	Mean±SD						
Total	338	7,7%	4,0 - 14,3	17,2%	11,2 - 25,4	-0,40±1,33						
(6-11)	32	0,0%	0,0 - 0,0	11,0%	3,7 - 28,6	-0,20±1,16						
(12-23)	91	3,5%	1,3 - 9,5	10,5%	4,1 - 24,3	-0,17±1,34						
(24-35)	76	6,4%	2,6 - 15,2	18,2%	10,0 - 30,7	-0,40±1,41						
(36-47)	72	16,8%	4,4 - 47,1	20,5%	6,9 - 47,2	-0,47±1,18						
(48-59)	46	8,8%	2,9 - 23,8	24,3%	10,5 - 46,7	-0,67±1,52						

Set 3: Females												
Age groups	N	Weight-for-length/height (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	% > +1SD	(95% CI)	% > +2SD	(95% CI)	% > +3SD	(95% CI)	Mean±SD
Total	346	1,8%	0,6 - 4,9	11,9%	8,4 - 16,7	42,20%	34,6 - 50,3	16,00%	10,6 - 23,6	0,00%	0,0 - 0,0	0,26±1,61
(6-11)	35	2,5%	0,3 - 18,7	5,4%	1,1 - 22,1	31,80%	11,8 - 61,8	17,80%	3,8 - 53,9	0,00%	0,0 - 0,0	0,07±1,56
(12-23)	87	1,1%	0,1 - 8,8	12,6%	6,5 - 23,0	38,60%	25,5 - 53,6	20,10%	11,4 - 32,9	0,00%	0,0 - 0,0	0,21±1,70
(24-35)	89	2,1%	0,3 - 14,5	11,1%	4,8 - 23,5	59,20%	44,3 - 72,5	14,00%	5,8 - 30,2	0,00%	0,0 - 0,0	0,60±1,55
(36-47)	51	0,0%	0,0 - 0,0	9,8%	3,5 - 24,8	42,30%	26,0 - 60,4	19,30%	7,7 - 40,9	0,00%	0,0 - 0,0	0,27±1,53
(48-59)	57	0,0%	0,0 - 0,0	15,8%	7,1 - 31,4	30,40%	16,7 - 48,8	12,40%	4,3 - 30,9	0,00%	0,0 - 0,0	-0,02±1,64
Age groups	N	Length/height-for-age (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	Mean±SD						
Total	298	4,9%	2,7 - 8,8	20,8%	14,3 - 29,2	-0,64±1,39						
(6-11)	23	8,1%	1,8 - 30,1	13,6%	3,9 - 38,2	-0,17±1,47						
(12-23)	71	2,8%	0,4 - 18,5	12,8%	5,6 - 26,6	-0,10±1,54						
(24-35)	83	1,2%	0,1 - 9,0	13,7%	5,6 - 29,8	-0,59±1,18						
(36-47)	45	3,3%	0,4 - 23,4	29,8%	16,2 - 48,2	-1,09±1,20						
(48-59)	52	11,1%	4,6 - 24,8	33,4%	19,5 - 50,9	-1,26±1,25						
Age groups	N	Weight-for-age (%)										
		% < -3SD	(95% CI)	% < -2SD	(95% CI)	Mean±SD						
Total	326	2,2%	0,9 - 5,3	10,6%	7,3 - 15,2	-0,13±1,27						
(6-11)	34	2,6%	0,3 - 19,1	7,0%	1,6 - 25,5	0,08±1,28						
(12-23)	78	1,3%	0,2 - 9,7	8,7%	3,4 - 20,3	0,10±1,21						
(24-35)	86	2,1%	0,3 - 15,1	9,3%	4,1 - 19,9	0,13±1,27						
(36-47)	48	0,0%	0,0 - 0,0	8,3%	2,0 - 29,0	-0,35±1,22						
(48-59)	54	1,8%	0,2 - 12,4	16,5%	9,2 - 27,7	-0,78±1,13						
(*) Values are based on WHO standards 2006												
For each indicator all children are included in the evaluation with a plausible z-score												
(defined under Options, for surveys to be submitted to WHO global database please use the WHO flags).												
Percentages below median based on weight-dependent indicators are defined as <-3 SD or oedema,												
and <-2 SD or oedema. Oedema cases are not used to derive mean and SD of z-scores.												
If clusters are available a SUDAAN procedure is used for the calculation of the 95% CI,												
if not the Wilson score interval assuming random sampling.												

Annexe 5. Expression de la qualité des données : résultats pondérés et non pondérés pour les principaux indicateurs

N°	INDICATEUR	Valeur	
	Nutrition	Pondéré	Non pondéré
1	% d'enfants avec un rapport taille pour âge (Z-score) < -2 et/ou présence d'œdèmes	24,0	22,7
2	%d'enfants avec un rapport poids pour taille (Z-score) < -2 et/ou présence d'œdèmes	14,2	14,7
3	%d'enfants avec un rapport poids pour âge (Z-score) < -2 et/ou présence d'œdèmes	13,9	12,7
4	Indice moyen de masse corporelle chez les femmes en âge de 15 à 49 ans	21,5	21,4
5	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) < 18,5 (Dénutrition)	12	11,6
6	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) >= 18,5 et < 25 (Etat normal)	78,3	79,6
7	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) >= 25 et < 30 (Surcharge pondérale)	9,7	8,8
8	% des femmes de 15 à 49 ans avec indice de masse corporelle (IMC) >= 30 (Obésité)	0	0
9	% d'enfants exclusivement allaités au sein	64,3	65,0
10	% des ménages qui pratiquent au moins deux actions essentielles en Nutrition	88,0	52,6
11	% des ménages qui pratiquent au moins deux actions essentielles d'hygiène	64,7	61,4
12	% enfants allaités jusqu'à 2ans	35,4	52,6
	Sécurité alimentaire		
13	% des ménages avec un score de consommation alimentaire acceptable	56,8	60,2
14	% ménages avec consommation alimentaire limite	34 ,8	32,0
15	% ménages avec consommation alimentaire pauvre	8,5	7,8
16	% des ménages ayant recouru aux stratégies de survie	30,9	65,4
17	Indice moyen de stratégie de survie	4,47	4,1
18	% des ménages ayant consommé 6 groupes d'aliments ou plus	57,4	54,2
19	Score moyen de diversité alimentaire du ménage	5,1	5,2
20	% des femmes de 15 à 49 ans avec un score de diversité alimentaire faible	28,0	30,5
21	% des femmes de 15 à 49 ans avec un score de diversité alimentaire moyen	61,9	57,7
22	% des femmes avec une diversité alimentaire élevée (6 groupes ou plus)	10,1	11,8
23	Score moyen de diversité alimentaire de la femme	4,13	4,10

24	% des ménages ayant pris trois repas ou plus la veille de l'enquête	52,5	49,1
25	% d'enfants avec un régime alimentaire acceptable	3,1	3,2
	Autonomisation de la femme		
26	Indice moyen d'autonomisation de la femme	2,36	2,47
27	% des femmes qui déclarent avoir une gestion conjointe des ressources (revenus) du ménage	21,9	26,7
28	% des femmes membres des CECI ayant des AGR	1,1	2,1

N°	INDICATEUR	Valeur	
	Situation agricole et revenu	Pondéré	Non pondéré
1	% ménages cultivant une superficie > 1ha	29,9	24,2
2	Production de principales cultures vivrières (quantités moyennes produites par ménage, en kg)		
	Manioc	4227,2	4099
	Mais	292,5	284
	Riz	351,5	427
	Arachide	188,9	166
	Niébé	110,1	100
3	Production animale de petits ruminants (nombre moyen de tête par ménage)		
	Cobaye	4	4
	Lapin	3,8	4
4	Revenu mensuel moyen par ménage (en USD)	88,1	86,2