



Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire, de la Nutrition et de la Vulnérabilité au Burundi - 2014

Avec l'appui de:



AOUT 2014

Collecte des données

Février - Mars 2014

Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire, de la Nutrition et de la Vulnérabilité au Burundi 2014

© Programme alimentaire mondial des Nations Unies (PAM), 2014

Siège social:

Via C.G. Viola 68, Parco de Medici,

00148, Rome

Italie

PAM, Burundi, Avenue du Large,

6735 Bujumbura

Burundi

Si vous avez des questions concernant ce rapport, merci de contacter:

PAM Burundi

Bienvenu Djossa, Représentant, bienvenu.djossa@wfp.org

Claude Kakule, Chef de programmes, claud.kakule@wfp.org

PAM Bureau régional, Afrique de l'Est et Centrale

Elliot Vhurumuku, Responsable de l'Analyse de la sécurité alimentaire pour la région, elliott.vhurumuku@wfp.org

REMERCIEMENTS

L'Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire, la Nutrition et la Vulnérabilité (CFSVA-SMART) réalisée au Burundi en 2014 vient compléter et actualiser les données de l'édition 2008. Elle se base sur la nouvelle approche consolidée CARI (Consolidated Food Security Indicator Approach) pour appréhender la sécurité alimentaire dans toutes ses dimensions et intègre une composante nutrition très approfondie basée sur la méthodologie SMART (Standardized Monitoring Assessment of Relief and Transition).

Les résultats de cette étude vont permettre à tous les intervenants du secteur de la sécurité alimentaire et de la nutrition de disposer d'une base de données à jour afin de mener à bien leur mission de lutte contre l'insécurité alimentaire et la malnutrition au Burundi. Ils serviront de base au suivi et à l'évaluation des effets des différentes interventions en cours et à venir dans le pays.

Le présent rapport est le résultat d'un processus de collaboration qui a débuté en Janvier 2014 et n'aurait pas été possible sans la contribution de nombreuses personnes et organisations.

En tout premier lieu, le Programme alimentaire mondial (PAM) est reconnaissant de l'appui des services techniques du Programme National Intégré d'Alimentation et de Nutrition (PRONIANUT) au sein du Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida (MSPLS), de la Direction Générale de la Planification Agricole et les Directions Provinciales du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et de l'Institut de la Statistique et des Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU) ainsi que des collègues des organismes du système des Nations Unies de l'UNICEF et du FAO Burundi. L'étude a également reçu un appui technique des collègues du bureau régional du PAM à Nairobi ; nous les en remercions.

Notre gratitude va aussi aux coordinateurs régionaux, aux superviseurs de terrain, aux chefs d'équipes, aux enquêteurs et mesureurs, aux chauffeurs et aux guides qui ont travaillé dans des conditions difficiles en raison de l'état des routes et de l'enclavement de certains villages et quartiers sélectionnés pour l'enquête.

Le PAM tient à témoigner de sa reconnaissance à toutes aux autorités provinciales, communales, collinaires et sous-collinaires et leur collaboration pour le soutien et l'orientation qui ont pleinement contribué à l'organisation de l'enquête. Nos remerciements vont aussi aux informateurs clefs, aux ménages, aux femmes en âge de procréer, aux enfants et à leurs mères ou leurs substituts pour le temps consacré à cet exercice et la patience dont ils ont fait preuve.

Enfin et non des moindres, nous aimerions adresser nos vifs et sincères remerciements à l'USAID et à la Banque Africaine de Développement (BAD) pour avoir contribué financièrement à la réalisation de cette étude. Nous remercions chaleureusement le Comité de Pilotage et le Comité technique de l'Enquête sur les Conditions des ménages (ECVMB) pilotée par l'ISTEEBU pour le suivi du processus et la coordination de cette étude.

Bienvenu DJOSSA
Directeur Pays
PAM Burundi

Table des matières

REMERCIEMENTS.....	i
Table des matières.....	ii
Liste des tableaux.....	iii
Liste des figures et cartes.....	iv
Liste des graphiques.....	v
ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	vi
RESUME.....	viii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xiii
1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Contexte géographique et climatique.....	1
1.2. Contexte démographique.....	2
1.3. Contexte socio-économique.....	2
1.4. Sécurité alimentaire.....	3
1.5. Situation sanitaire.....	5
1.6. Situation nutritionnelle.....	6
2. OBJECTIFS DE LA CFSVA-SMART.....	8
2.1. Justifications de l'étude.....	8
2.2. Objectif global.....	8
2.3. Objectifs spécifiques.....	8
3. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE.....	9
3.1. Echantillonnage et Plan de sondage.....	10
Carte 1 : Localisation des Zones de Dénombrement échantillonnés pour la CFSVA-SMART 2014 au Burundi.....	13
3.2. Organisation de l'enquête.....	14
3.3. Traitement et analyse statistique des données.....	16
3.4. Considérations éthiques.....	22
3.5. Limites de l'étude.....	22
3.6. Concept de base sur la sécurité alimentaire.....	22
4. RESULTATS.....	25
4.1. Situation de la sécurité alimentaire au Burundi en 2014.....	25
4.2. Qui sont les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire ?.....	46
4.3. A quel moment de l'année sont-ils en insécurité alimentaire ?.....	47
4.4. Quelles sont les causes de l'insécurité alimentaire au Burundi ?.....	48
4.5. Chocs et aléas aggravant l'insécurité alimentaire.....	50
4.6. Disponibilité alimentaire.....	57
4.7. Environnement et structure des marchés.....	62
4.8. Accès au marché et dépendance.....	68

4.9.	Performance des marchés	72
4.10.	Etat nutritionnel des enfants de moins de 5 ans au Burundi en 2014	78
4.11.	Santé infantile et pratiques des soins	83
4.12.	Pratiques alimentaires du nourrisson et des jeunes enfants	88
4.13.	Situation des femmes de 15 à 49 ans	93
4.14.	Liens entre malnutrition et insécurité alimentaire	96
5.	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	100
5.1.	Principaux axes de recommandations	118
ANNEXES		122
I.	Liste des membres des équipes d'enquête.....	122
II.	Pourcentage de ménages par groupe de consommation alimentaire selon la province	124
III.	Pourcentage de ménages par groupe de sécurité alimentaire selon la province.....	125
IV.	Effectif de population et de ménages par en insécurité alimentaire selon la province	126
V.	Corrélations inter marché	127
VI.	Prévalence de la malnutrition aigüe selon l'indice Poids-pour-Taille en Z-scores et/ou œdèmes, par sexe et par province (Normes OMS-2006 ; Exclusion SMART)	128

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Evolution de l'Indice Global de la Faim du Burundi	3
Tableau 2 :	Taille de l'échantillon de ménages planifié et enquêté par province	10
Tableau 3 :	Appréciation de la précision des indicateurs anthropométriques avec le nombre d'enfants obtenu de l'échantillon planifié de la CFSVA-SMART 2014.....	12
Tableau 4 :	Effectif d'enfants de 0 à 59 mois et des femmes de 15 à 49 ans mesurés par province	13
Tableau 5 :	Raisonnement de la mise en place d'une stratification combinant ZME, ZAE et autres informations	19
Tableau 6 :	Le console CARI	24
Tableau 7 :	Le console CARI complété	25
Tableau 8 :	Classification des stratégies d'adaptation.....	44
Tableau 9 :	Bilans alimentaires 2009 et 2012 (en millier de tonnes EC).....	59
Tableau 10 :	Capacité des commerçants	61
Tableau 11 :	Définition statistique de la malnutrition selon les rapports P/T, T/A et P/A (en Z-scores).....	78
Tableau 12 :	Incidence des maladies chez les enfants de moins de 5 ans durant les 15 derniers jours précédant l'enquête selon la province.....	84
Tableau 13 :	Couverture des traitements préventifs chez les enfants de moins de 5 ans selon la province	86
Tableau 14 :	Distribution des enfants selon le nombre minimum de repas.....	91
Tableau 15 :	Distribution des enfants selon l'apport alimentaire minimum acceptable	91
Tableau 16 :	Participation des enfants de moins de 5 ans à un programme nutritionnel	93
Tableau 17 :	Répartition des femmes de 15 à 49 ans selon leur statut physiologique	93
Tableau 18 :	Répartition des femmes de 15 à 49 ans selon le périmètre brachial en millimètre (PB)	95

Liste des figures et cartes

Carte 1 : Localisation des Zones de Dénombrement échantillonnés pour la CFSVA-SMART 2014 au Burundi.....	13
Carte 2 : Zones de Moyen d'Existence au Burundi selon FEWSNET	18
Carte 3 : Nouvelle stratification et Zones de Dénombrement échantillonnées	21
Figure 4 : Cadre conceptuel d'analyse de la sécurité alimentaire et nutritionnelle	23
Carte 5 : Taux d'insécurité alimentaire et taux d'insécurité alimentaire sévère par ZME.....	27
Carte 6 : Taux d'insécurité alimentaire par commune.....	29
Carte 7 : Effectif de personnes en insécurité alimentaire et en insécurité alimentaire sévère par province	30
Carte 8 : Effectif de personnes en insécurité alimentaire sévère par commune.....	31
Carte 9 : Pourcentage de ménages avec consommation alimentaire pauvre et limite par ZME	34
Carte 10 : Pourcentage de ménages avec consommation alimentaire pauvre par commune.....	36
Carte 11 : Moyenne des précipitations totales pour les saisons B de 1999 à 2013.....	50
Carte 12 : Moyenne des précipitations totales pour les saisons A de 1999 à 2013	51
Carte 13 : Evolution de l'Indice de Précipitation Standardisé (IPS) sur la période 1999 à 2013.....	53
Carte 14 : Pourcentage de ménages ayant déclaré l'inondation comme choc le plus grave de ces 12 derniers mois.....	55
Carte 15 : Dégradation des sols en 2011.....	56
Figure 16 : Calendrier agricole	57
Carte 17 : Prévalences de la Malnutrition Aigüe chez les enfants de 6 à 59 mois par province	79
Carte 18 : Prévalences de la Malnutrition Chronique chez les enfants de moins de 5 ans par province	81
Carte 19 : Prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans par province	83
Figure 20 : Matrice de choix de programme d'intervention.....	98
Figure 21 : Cadre conceptuel de l'analyse de la malnutrition rempli	99

Liste des graphiques

Graphique 1 : Evolution de l'Indice de développement Humain.....	3
Graphique 2 : Taux de prévalence de la malnutrition au Burundi en 2010 (Z-scores – Normes OMS – 2006)	6
Graphique 3 : Répartition des ménages selon le groupe de sécurité alimentaire par milieu de résidence	26
Graphique 4 : Répartition des ménages selon le groupe de sécurité alimentaire par province	28
Graphique 5 : Répartition des ménages selon le groupe de consommation alimentaire par milieu de résidence.....	33
Graphique 6 : Répartition des ménages selon le groupe de consommation alimentaire par milieu de résidence.....	35
Graphique 7 : Indices saisonniers moyens de la consommation alimentaire pauvre au Burundi.....	37
Graphique 8 : Fréquence moyenne de consommation des aliments de base durant les 7 jours précédant l'enquête selon le groupe de consommation alimentaire.....	38
Graphique 9 : Fréquence moyenne de consommation des aliments riches en nutriment durant les 7 jours précédant l'enquête selon le groupe de consommation alimentaire	40
Graphique 10 : Fréquence moyenne d'adoption des stratégies alimentaires durant les 7 jours précédant l'enquête selon le milieu	42
Graphique 11 : Fréquence moyenne d'adoption des stratégies alimentaires durant les 7 jours précédant l'enquête selon la catégorie de sécurité alimentaire.....	43
Graphique 12 : Evolution du RCSI de 2008 à 2014	43
Graphique 13 : Pourcentage d'adoption des stratégies alimentaires durant les 30 jours précédant l'enquête	45
Graphique 14 : Répartition des ménages selon les stratégies d'adaptation par milieu de résidence	46
Graphique 15 : Evolution des pourcentages de communautés en difficulté alimentaire au cours d'une année par ZME	48
Graphique 16 : Temps nécessaire pour accéder au marché le plus proche à pieds.....	69
Graphique 17 : Revenu journalier de la main d'œuvre et prix du kilo de haricot par province en Avril 2014	70
Graphique 18 : Prix du kilo de la farine de manioc et du kilo de maïs par province en Avril 2014 .	71
Graphique 19 : Termes de l'échange des salariés agricoles par rapport à la farine de manioc et au maïs par province en Avril 2014	71
Graphique 20 : Termes de l'échange des producteurs de haricot par rapport à la farine de manioc et au maïs par province en Avril 2014.....	72
Graphique 21 : Evolution des prix nominaux de 2005 à 2014.....	73
Graphique 22 : Evolution des prix réels de 2005 à 2014	74
Graphique 23 : Comparaison des prix 2014 aux prix moyens des 5 dernières années	75
Graphique 24 : Indices saisonniers des prix de certains produits vivriers.....	76
Graphique 25 : Prévisions des prix pour 2014	77
Graphique 26 : Comparaison des taux de prévalence de la malnutrition aigüe (Indice P/T et Périmètre).	80
Graphique 27 : Evolution des taux de prévalence de la malnutrition chronique au sein des enfants de 0 à 59 mois - 2010-2014 (Taille-pour-âge - Z-score – OMS-2006)	82
Graphique 28 : Synthèse des indicateurs sur l'allaitement maternel.....	89
Graphique 29 : Synthèse des indicateurs d'alimentation de complément	92
Graphique 30 : Taux de malnutrition aigüe et taux de consommation non acceptable	96
Graphique 31 : Taux de malnutrition chronique et consommation alimentaire non acceptable/ insécurité alimentaire	98

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

CFSVA	Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire, de la Nutrition et de la Vulnérabilité
ANJE	Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant
ASC	Agent de Santé Communautaire
BAD	Banque Africaine de Développement
BCG	Vaccin Bilié de Calmette et Guérin
BDS	Bureau de District de Santé
BPS	Bureau Provincial de Santé
CDS	Centre de Santé
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DPAE	Direction Provinciale de l’Agriculture et de l’Elevage
ECVMB	Enquête sur les Conditions de Vie des Ménages Burundais
EDSB	Enquête Démographique et de Santé au Burundi
ENA	Emergency Nutrition Assessment (logiciel de la méthodologie SMART)
ENAB	Enquête Nationale de l’Agriculture au Burundi
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nation
IAS	Insécurité Alimentaire Sévère
IAM	Insécurité Alimentaire Modérée
IC	Intervalle de Confiance
IP	Insuffisance Pondérale
IPC	Cadre intégré de classification de la sécurité alimentaire
ISTEEBU	Institut de la Statistique et des Etudes Economiques du Burundi
IFPRI	International Food Policy Research Institute
MAG	Malnutrition Aiguë Globale
MAM	Malnutrition Aiguë Modérée
MAS	Malnutrition Aiguë Sévère
MC	Malnutrition Chronique
MIILDA	Moustiquaire Imprégnée d’Insecticide à Longue Durée d’Action
MINAGRIE	Ministère de l’Agriculture et de l’Elevage
MSPLS	Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida
OMS	Organisation Mondiale de la Santé (Nation Unies)
P/A	Poids-pour-âge
P/T	Poids-pour-taille

PAM	Programme Alimentaire Mondial (Nations Unies)
PB /MUAC	Périmètre Brachial / Middle-Upper Arm Circumference
PCIMA	Prise en Charge Intégrée de la Malnutrition Aiguë
PCIME	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
PRONIANUT	Programme National Intégré d'Alimentation et de Nutrition
REACH	Renew Effort Against Child Hunger
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat (2008)
SA	Sécurité Alimentaire
SCA	Score de Consommation Alimentaire
SMART	Standardized Monitoring Assessment of Relief and Transition
SRO	Solution de Réhydratation Orale
SUN	Scaling Up Nutrition mouvement
T/A	Taille-pour-âge
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VAR	Vaccin Anti Rougeoleuse
ZD	Zone de Dénombrement
ZME	Zone de Moyen d'Existence

RESUME

L'Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition (CFSVA-SMART) 2014 vient compléter et actualiser les données de l'édition 2008. Elle vise à rendre disponible des données et informations à jour sur la sécurité alimentaire et la nutrition au Burundi en couvrant les questions de disponibilité, d'accès et d'utilisation des aliments ainsi que des marchés, des moyens de subsistance, des stratégies d'adaptation et de la santé. Elle vise à déterminer le niveau d'insécurité alimentaire et de malnutrition de la population, à comprendre leurs causes et à proposer de types de programmes d'alimentation, de nutrition et de santé les plus appropriés. La réalisation de cette analyse a vu la participation de plusieurs partenaires à chaque étape du processus, entre autres, du PAM, de l'UNICEF, du PRONIANUT, de l'ISTEEBU et du MAEP et toutes les institutions membres du comité de pilotage et du comité technique de l'ECVM.

La CFSVA-SMART 2014 est basée sur une enquête par sondage à deux degrés qui vise une représentativité aussi bien nationale qu'au niveau des 16 provinces et de la Capitale Bujumbura Mairie ainsi que par milieu urbain et rural. Le plan de sondage reprend celui de l'ECVMB 2013-2014 : au premier degré, 415 zones de dénombrement (ZD) ont été tirées à probabilités inégales de 22 ZD dans chacune des 16 provinces et 63 dans Bujumbura Mairie. Ensuite, dans chacune des ZD des 16 provinces, 18 ménages ont été sélectionnés et 12 ménages dans chacune des 63 ZD de Bujumbura Mairie. En tout, 6 016 ménages ont été enquêtés dont 5 840 sur la nutrition, 4 857 enfants de 0 à 59 et 6 235 femmes ont été mesurés, et 254 questionnaires communautaires ainsi que 15 questionnaires auprès des informateurs clés ont été administrés en focus groupe au niveau des sous-collines et au niveau des provinces. La collecte des données a eu lieu le 14 au 27 Février 2014.

Sécurité alimentaire et Vulnérabilité

Sécurité alimentaire

Au Burundi, 32% des ménages sont en insécurité alimentaires en 2014 dont 7% en insécurité alimentaire sévère et 25% en insécurité alimentaire modérée. Cela équivaut à plus de 600 000 ménages en insécurité alimentaire, soit un peu moins de 3 millions de personnes. 37% des ménages sont en sécurité alimentaire marginale ou limite et sont vulnérables à l'insécurité alimentaire et 31% en sécurité alimentaire. Comparée à 2008, la situation semble s'améliorer en terme relatif, néanmoins avec l'accroissement galopant de la population, le nombre de personnes en insécurité alimentaire est en hausse.

En 2008, l'insécurité alimentaire a beaucoup plus frappée les provinces du Nord-Est et de l'Est du Burundi à cause de la sécheresse récurrente dans cette zone depuis 2003. En 2014, les provinces les plus affectées sont celles du centre à l'instar de Muramvya où le taux d'insécurité alimentaire est de 56,7%, Karusi avec 46,9% et Kayanza avec 41,8%. Les ménages les plus exposés à l'insécurité alimentaire sont : les ménages de petite taille qui sont souvent monoparentaux ou unipersonnel (personnes âgées vivant seules), les ménages dirigés par une femme (dont la situation s'est améliorée au cours des dernières années mais ils restent plus vulnérables que ceux dirigés par un homme) et les ménages agricoles ne possédant pas de terre ou ayant seulement une petite surface pour cultiver.

L'insécurité alimentaire au Burundi est bimodale. Deux pics de soudure sont observés au cours de l'année au mois d'Avril et au mois de Novembre. La petite soudure vient un peu plus tôt dans la Dépression du Nord. La grande soudure vient un peu plus tard dans la Dépression de l'Est et les Hautes Altitudes Sud. La saisonnalité de l'insécurité alimentaire est moins apparente dans la zone de Buragane.

Etant donné que 90% de la population du Burundi est agricole, les causes de l'insécurité alimentaire sont le plus souvent attribuées aux problèmes liés à l'agriculture. Selon les discussions communautaires, l'insécurité alimentaire au Burundi est due essentiellement à cinq phénomènes : l'exiguïté des terres conjuguée à une démographie galopante, le changement et les intempéries climatiques, le manque de moyens pour améliorer le rendement des terres exploitées, la dégradation du pouvoir d'achat face aux hausses des prix des denrées alimentaires et les phénomènes sociaux.

Consommation alimentaire

Au niveau national, un peu moins de la moitié des ménages ont une alimentation non adéquate. Cette alimentation est composée de plusieurs aliments de base dont essentiellement du manioc (en tubercule ou en farine), du maïs et de la patate douce. Le riz n'est mangé qu'en milieu urbain. La principale source de protéines est le haricot, qui est l'aliment le plus fréquemment consommé au Burundi. La consommation d'huile, source de lipide, est aussi assez fréquente, mais varie significativement selon le groupe de consommation. Un repas burundais est fréquemment accompagné d'autres légumes, plus particulièrement, des feuilles vertes foncées riche en fer comme les feuilles de manioc, lenga-lenga ou les feuilles de haricots. La consommation du poisson est rare et souvent observée seulement dans les zones riveraines du Lac Tanganyika.

Stratégie de survie

Les stratégies de survie liées à l'alimentation les plus fréquemment adoptées sont : « la consommation des aliments moins préférés ou moins chers », « la réduction des portions ou des quantités mangées à chaque repas », « la réduction du nombre de repas par jour », « l'achat de nourriture à crédit » et « la réduction des quantités consommées par les adultes au profit des jeunes enfants ». Chez les ménages en insécurité alimentaire (modérée ou sévère), « la réduction des quantités consommées par les adultes au profit des jeunes enfants » est plus répandue que « l'achat de nourriture à crédit ».

Risque et chocs

Les chocs qui ont le plus gravement affecté les ménages au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête (de février 2013 à février 2014) sont : les maladies, les vents violents/grêles, le déficit hydrique sévère et l'inondation. L'insécurité a été mentionnée également à certains endroits de Bujumbura Mairie et des autres centres urbains. En 2008 les principaux chocs étaient la sécheresse, la hausse de prix, la grêle et les insectes.

Toutes les provinces du Burundi sont exposées à un risque quelconque qui pourrait affecter la sécurité alimentaire, si ce n'est pas la sécheresse, c'est l'inondation, le glissement de terrain, la grêle ou les fortes pluies, ou la dégradation du sol. Pour le cas de la sécheresse, l'analyse des données de précipitation de ces 15 dernières années a permis de constater que les cas de sécheresses modérées et sévères ont été fréquentes (plus de 5 fois) dans plusieurs communes de Bubanza, Bujumbura rural, Gitega, Muramvya et Mwaro. Les inondations ont surtout affecté les zones autour de Bujumbura. La dégradation du sol est très accentuée dans les plateaux secs de l'Est.

Face à ces chocs, la résilience de la population des zones les plus affectées par le déficit hydrique sévère reste encore faible et au moindre problème, elle préfère se déplacer hors de leur province ou hors du pays pour les provinces frontalières au Rwanda et à la Tanzanie.

Marchés et prix

Ces cinq dernières années, le Burundi a connu une inflation annuelle assez élevée (en moyenne 10,6%). Après 2008, où les prix ont connu une hausse considérable suite à la crise céréalière mondiale, une autre tension inflationniste a été observée au Burundi en 2012 (taux d'inflation égal à 18,1%). Deux fonctions ont contribué de façon significative à cette inflation : l'« alimentation » et le « logement, chauffage et éclairage ». En effet, les prix des denrées alimentaires ont été de nouveau soutenus sur le marché mondial et ont affecté les prix nationaux ; en même temps que la production agricole nationale a chuté de 30 % au cours du premier trimestre 2012.

De l'autre côté, le pouvoir d'achat des ménages ne suit pas, même en période de récolte : ils affectent plus de la moitié de leurs dépenses à l'alimentation et en période de soudure cette part atteint plus de 70%. Le prix de la main d'œuvre agricole qui occupe une partie de la population active et qui constitue une source appréciable de revenus en milieu rural est par exemple de 1760 FBU par jour en moyenne, l'équivalent d'un kilo de farine de manioc par jour pour 5 personnes.

Les marchés de haricot et de riz sont parfaitement intégrés entre les 6 provinces. Il existe alors des flux commerciaux entre les marchés qui ajustent l'offre à la demande. Les prix se stabilisent plus facilement par le transfert des surplus vers les zones de déficit; ce qui est favorable à la sécurité alimentaire des ménages. Cependant, ils peuvent se transmettre aussi les volatilités des prix plus facilement avec leurs effets pervers. Par contre, les marchés de maïs sont moins intégrés, par exemple le prix de Muyinga n'est corrélé qu'avec celui de Bujumbura et pas avec ceux des 5 autres provinces. De même, les marchés de la patate douce sont moins intégrés.

Nutrition

Malnutrition aigüe

La malnutrition aigüe globale (MAG) selon le rapport Poids-pour-taille affecte 5,5% des enfants de 6 à 59 mois avec 0,9% de malnutrition aigüe sévère (MAS). Les garçons (6,3%) sont plus touchés que les filles. Les provinces les plus touchées par la MAG sont Ngozi (8,5%), Ruyigi (8,1%), Bururi (7,6%), Muramvya (7,5%), Mwaro (6,3%), Rutana (6,0%), Cibitoke (5,8%), Cankuzo (5,5%), Bujumbura Mairie et Karusi (5,3%) et Kirundo (5,0%). Les plus faibles taux de prévalence de MAG sont observés à Kayanza (2,0%), Gitega (3,2%), Makamba (4,2%), Bujumbura Mairie (4,3%), Muyinga (4,4%) et Bubanza (4,9%). Les provinces de Muramvya (2,4%) et Muyinga (2,2%), ont franchi le seuil de 2% de MAS. La prévalence des oedèmes bilatéraux est marginale avec 13 cas dans l'ensemble de l'échantillon soit 0,3%.

Malnutrition chronique

La prévalence de la malnutrition chronique selon le rapport Taille-pour-âge au Burundi est de 48,8%. Les provinces les plus affectées sont Muyinga (59,1%), Kayanza (56,6%), Cankuzo (56,3%), Bubanza (55,9%), Ngozi (54,4%), Rutana (54,3%), Ruyigi (54,3%), Karusi (53,9%), Gitega (52,9%) et Muramvya (50,1%). Les provinces les moins touchées sont Bujumbura Mairie (22,4%), Mwaro (37,1%), Bujumbura Rural (42,5%), Makamba (46,4%), Bururi (46,5%), Cibitoke (47,1%) et Kirundo (47,9%). En dehors de Bujumbura Mairie et Mwaro, toutes les 15 autres provinces sont au-dessus du seuil critique de 40% fixé par l'OMS.

Insuffisance pondérale

Le taux national de prévalence de l'insuffisance selon le rapport Poids-pour-âge est de 25,2%. Les provinces les plus affectées sont Karusi (31,7%), Kayanza (31,2%) et Muramvya (31,0%) qui sont au-dessus du seuil de 30%. A l'exception de Bujumbura Rural (19,7%) et Bujumbura Mairie (11,8%), toutes les provinces sont entre 20% et 30%.

S'agissant de la participation à un programme de nutrition, au niveau national, seul 5,7% des enfants ont bénéficié des prestations d'un service nutritionnel.

Santé et nutrition des femmes de 15 à 49 ans

L'état nutritionnel des femmes en âge de procréer a été déterminé par la mesure du périmètre brachial. Au niveau national, 3,0% des femmes ont une malnutrition aigüe modérée avec un PB entre 210 et 230 mm et 0,5% souffrant de la forme sévère. Les femmes non enceintes et non allaitantes avec 3,9% en sont plus touchées que les femmes enceintes (2,7%) et les femmes allaitantes (3,0%). Globalement, 9,1% et 22,3% des femmes ont eu respectivement soit un épisode de diarrhée ou de fièvre dans les 15 derniers jours. 29,8% des femmes en post-partum ont reçu une supplémentation en vitamine A et 31,1% des femmes enceintes ont reçu un déparasitage systématique.

Santé infantile

Au niveau national, 90,6% des enfants ont reçu la vaccination BCG selon le carnet ou la cicatrice alors que seulement 65% des enfants de 9 à 59 mois ont été vaccinés contre la rougeole selon le carnet de vaccination. Les plus faibles taux de couverture sont observés à Kirundo (37,0%), Muyinga (48,8%), Rutana (49,7%). Les meilleurs taux de couverture sont à Cankuzo (89,9%), Ngozi (82,5%), Bururi (80,8%), Ruyigi (80,5%). Par ailleurs, 88,9% des enfants de 6 à 59 mois ont été supplémentés en vitamine A et que 85,7% des enfants de 12 à 59 mois ont été déparasités.

Dans les 15 jours précédant l'enquête, 50,9%, 25,2% et 46,1% des enfants ont souffert respectivement de fièvre, diarrhée et toux. On observe que 12,4% des enfants ont souffert de diarrhée, de toux et de fièvre au cours des 15 jours précédant l'enquête. Seuls 8,0% des cas de diarrhée ont été traités au SRO tandis que pour 31,3% des cas, la mère ou son substitut n'a recouru à aucun traitement. La fréquence des enfants ayant dormi sous moustiquaire imprégnée d'insecticide la veille de l'enquête est de 53,1%. Dans l'ensemble du territoire national, seuls 5,7% (69 cas) de malnutrition ont participé à un programme.

Allaitement maternel

L'allaitement maternel est très répandu au Burundi avec 99,3% des enfants qui ont déjà été allaités, 98,7% des mères qui disent avoir mis l'enfant au sein dans l'heure qui a suivi sa naissance. Cependant, seuls 64,3% des enfants de moins de 6 mois ont été allaités exclusivement au sein la veille. L'allaitement se poursuit pour 82,1% des enfants à l'âge d'un an et pour 81,8% jusqu'à l'âge de 2 ans.

Alimentation du nourrisson et du jeune enfant

Selon les recommandations de l'OMS, l'alimentation de complément doit débuter entre 6 et 8 mois. Au Burundi, 56,8% des enfants ont reçu le complément approprié.

Le nombre minimum des repas varie selon que l'enfant soit allaité au non en fonction de son âge. Ainsi 49,5% des enfants de 6 à 8 mois allaités reçoivent 2 repas, 17,8% de ceux de 9 à 23 mois allaités ont reçu les 3 repas requis et 5% des enfants de 6 à 23 mois non allaités ont reçu 4 repas. Au niveau national, 23,4% des enfants ont eu le nombre minimum de repas.

Globalement diversification alimentaire, 29,9% des enfants ont consommé au moins 4 des 7 groupes d'aliments la veille, satisfaisant aux conditions d'une diversification alimentaire minimale. L'apport alimentaire minimum acceptable, porte sur les enfants de 6 à 23 mois qui satisfassent à la combinaison de la diversification alimentaire et du nombre minimum de repas. Cette proportion est de 9,1% au niveau national.

Recommandations

1- Amélioration de la demande et l'approvisionnement alimentaire

- Stimuler la production agricole des ménages (en quantité et en qualité) par des prix incitatifs (c'est-à-dire, d'engrais et de semences subventionnées), l'extension de l'assistance technique aux agriculteurs et l'amélioration des statuts fonciers des ménages agricoles ;
- Favoriser l'accès des ménages au crédit ;
- Améliorer la gestion de l'eau ;
- Investir dans les infrastructures de transport et mettre en place des marchés - pour relier les zones de haut potentiel agricole avec les zones déficitaires ;
- Améliorer la gestion post-récolte : renforcer la capacité des agriculteurs associations / organisations à améliorer les techniques de stockage, lutter contre les ravageurs et améliorer la technique de transformation et de conservation des aliments ;
- Continuer la promotion de l'élevage de vaches laitières, de petits ruminants et de poulets de chair qui est bénéfique à la fois aux producteurs de fumier organique et aux femmes et les enfants puisque leur procurant des aliments riches en nutriments tels que la viande, les œufs et le lait.

2- Investir dans le capital humain et social

- Mettre en œuvre des programmes de protection sociale pour lutter contre la pauvreté généralisée tel que le soutien productif des filets de sécurité visant le plus vulnérables à l'insécurité alimentaire à travers des programmes de création d'actifs communautaires qui amélioreront également la résilience des ménages et des communautés dans les zones à risque de sécheresse et d'éboulement de terre ;
- Renforcer l'éducation avec un accès gratuit et obligatoire à l'éducation primaire pour tous, la réintroduction des programmes d'alphabétisation des adultes, en particulier pour les femmes, l'éducation parentale pour encourager le changement positif de comportement; la possibilité d'attirer les enfants à l'école et de les nourrir par la mise en œuvre / l'extension des projets de cantines scolaires dans les zones d'insécurité alimentaire.

3- Lutter et prévenir contre la malnutrition aiguë

- Réduire le risque de maladies comme la diarrhée et la fièvre contribuera à la réduction de la malnutrition aiguë en promouvant l'utilisation de la moustiquaire et l'hygiène corporelle, alimentaire et vestimentaire. A cet effet, Il est suggéré d'accélérer la campagne de distribution des moustiquaires 2014-2016 pour couvrir rapidement toutes les provinces ;
- Prendre en charge les cas de malnutrition à travers les services de santé et/ou les structures communautaires comme les Foyers d'Apprentissage et de Réhabilitation Nutritionnelle (FARN) à Ngozi, Ruyigi, Bururi, Muramvya, Mwaro, Rutana, Cibitoke et dans une certaine mesure, Cankuzo ;
- Promouvoir l'allaitement maternel exclusif en assurant qu'il y ait continuité sur la promotion de l'allaitement maternel exclusif pour les enfants de moins de 6 mois par l'entremise communautaire à travers des programmes de changement de comportement et l'utilisation des différents canaux de communication (médias, l'inclusion dans programme scolaire, l'inclusion du secteur privé) ;
- Améliorer l'accès aux soins par la gestion communautaires des maladies infantiles et la promotion des programmes de vaccinations préventives grâce à une stratégie de communication ciblant en particulier les femmes à faible niveau d'éducation ;

- Améliorer l'accès à l'eau potable dont les activités de promotion adéquate des méthodes de traitement de l'eau permettant de réduire les maladies infantile et par la suite la malnutrition aiguë.

4- Lutter et prévenir contre le retard de croissance

- Renforcer les activités qui améliorent l'état de santé et la nutrition des adolescents et des femmes en âge de procréer ; cela permettra de réduire la prévalence de retard de croissance notamment à travers la supplémentation en acide folique fer des femmes enceintes et allaitantes la fortification des repas des enfants en âge scolaire ;
- Améliorer la diète des enfants âgés de 6-23 mois par la promotion de l'alimentation complémentaire appropriée, y compris la diversité alimentaire, avec un accent particulier sur l'utilisation de produits locaux et des programmes de changement positif de comportement au niveau communautaire ;
- Réduire le risque de grossesses chez les adolescentes à travers des activités qui retardent la première grossesse jusqu'à après 20 ans pour permettre de réduire la proportion de faible poids à la naissance ;
- Améliorer la participation aux cours prénataux complets - S'assurer que toutes les femmes enceintes fréquentent les quatre cours prénataux recommandés et aient accès à la gamme minimale des interventions enseignées afin de réduire le risque de faible poids à la naissance ;
- Prévenir la malnutrition chronique à Mwaro pour éviter que sa récente crise ait des effets sur la croissance des enfants à long terme ;
- Améliorer les pratiques alimentaires du nourrisson et du jeune enfant qui reposent en grande partie sur celle du ménage. A ce titre, il faudrait soutenir les structures communautaires de gestion de la malnutrition (FARN) et autres associations pour la promotion de la diversification de la production et de la consommation alimentaire des ménages (jardins de case). Cet appui permettra aux structures de prise en charge de la malnutrition, telles que les centres de santé et les FARN de disposer de terrain de démonstration et d'approvisionnement en fruits et légumes pour le traitement des cas de malnutrition modérée. Les mères relativement pauvres qui pourraient ne pas disposer des intrants de participation pourraient prendre part aux activités des FARN en contribuant à l'entretien du potager du FARN. Cette initiative pourrait être intégrée à la prise en charge de la malnutrition en dotant le ménage des enfants déchargés, d'un équipement minimum pour mettre en place et entretenir un jardin de cas pour diversifier l'alimentation du ménage ;
- La Semaine Santé Mère-Enfant a permis de maintenir une bonne couverture des enfants par la supplémentation en vitamine A et au déparasitage. Il serait bénéfique pour les enfants de poursuivre sa célébration semestrielle. Elle offrira l'opportunité d'y intégrer la fortification à domicile pour les enfants de 6 à 23 mois par la distribution de poudre de micronutriments ;
- Au regard de la faible utilisation des services de santé, en dépit de la politique nationale de gratuité des soins aux enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes et allaitantes, la promotion des activités de prise en charge communautaire des maladies de l'enfant (PCIME-C) serait d'une grande utilité pour soutenir santé des enfants fort fragilisée par la malnutrition et les épisodes si fréquents de maladies ;
- Vu la relative pauvreté de la diète des ménages en général et des jeunes enfants en particulier, il serait souhaitable de développer et d'étendre les projets et programmes visant à vulgariser la production et la consommation d'aliments riches et/ou fortifiés y compris localement, à petite échelle au niveau communautaire ;
- Il a été observé que la production agricole est souvent déconnectée de la structure de consommation des ménages. Tout se passe comme si les ménages produisent mais ne consomment pas suffisamment. Il s'avère nécessaire de renforcer davantage les liens entre la production agricole, la production alimentaire et la consommation alimentaire pour un meilleur impact de l'alimentation sur les individus. Des actions d'information, de sensibilisation et de conscientisation seront indispensables pour amener les populations à adopter des pratiques alimentaires plus favorables aux femmes et aux enfants ;
- Enfin, au vue de la complexité et de la spécificité des problématiques de sécurité alimentaire et de nutrition au Burundi, il serait envisageable de conduire une étude qualitative pluridisciplinaire et intersectorielle pour comprendre davantage et mieux répondre aux principaux déterminants, déclenchant ou favorisant la persistance de l'insécurité alimentaire, des faibles scores de consommation et des forts taux de prévalence de la malnutrition dans le pays.

EXECUTIVE SUMMARY

The Comprehensive Food and Nutrition Security, and Vulnerability Analysis (CFSVA-SMART) 2014 completes and updates the data in the 2008 edition. Its aim is to make available data and to update information on food security and nutrition in Burundi by covering the issues of food availability, food access and food utilization on one hand, and of markets, livelihoods, coping strategies and health on the other. It also aims to determine the level of food insecurity and malnutrition in the population, their causes and types of diet programs, nutrition and the most appropriate health. The completion of this analysis results from the participation of many partners at every stage of the process, among others, WFP, UNICEF, PRONIANUT, ISTEEBU, MAEP and all member ECVMB institutions of the steering committee and technical Committee.

The CFSVA-SMART 2014 is based on a two stage sampling survey representative of at national level, at each of the 16 provinces plus Bujumbura Mairie, and by urban and rural areas. The sampling design is based on that of ECVMB 2013-2014 where 415 enumeration areas (EAs) were drawn at first stage with unequal probabilities of 22 EAs in all 16 provinces and 73 EAs in Bujumbura Mairie. Then, 18 households were selected in each of the EAs of the 16 provinces, and 12 households in each of the 63 EAs of Bujumbura Mairie. In total, 6,016 households were surveyed, 4,857 children of 0 to 59 months and 6,235 women aged between 15 and 49 years old were measured, and 254 community questionnaires and 15 key informant questionnaires were administered by focus group at colline and at the provincial level. Data collection took place on 14 to 27 February 2014.

Food security

32% of households are food insecure in Burundi in 2014 where 7% severely are food insecure and 25% are moderately food insecure. This equates to more than 600,000 food insecure households, slightly less than 3 million people. Meanwhile, 37% of households are in marginal food security so are vulnerable to food insecurity. However, 31% are in food security. Compared to 2008, the situation seems to be improving in relative terms. Nevertheless with the drastic increase of population, the number of food insecure people is rising.

In 2008, food insecurity more affect North-Eastern and Eastern provinces of Burundi due to recurrent drought in the area since 2003 while this year 2014, the most affected provinces are in central part like Muramvya where food insecurity rate is 56.7%, Karusi with 46.9% of food insecurity rate and Kayanza with 41.8%. The most vulnerable households to food insecurity are: smaller households who are often single-parent or single-person (elder persons living alone), households headed by women (the situation has improved in recent years but they are more vulnerable than male-headed) and farm households who does not possess land or who only have a small area to cultivate.

Food insecurity in Burundi is bimodal. Two peaks are observed within the year in April and in November. The small lean season comes a little earlier in the North Depression. The big lean season comes a little later in the East Depression and Southern High Altitudes. Seasonality in Food Insecurity is less apparent in the Buragane area.

Nutrition

The global acute malnutrition (GAM) using the weight-for-height ratio affects 5.5% of children aged 6 to 59 months with 0.9% severe acute malnutrition (SAM). Boys (with 6.3% of GAM) are more affected than girls. The provinces most affected are Ngozi (8.5%), Ruyigi (8.1%), Bururi (7.6%), Muramvya (7.5%), Mwaro (6.3%), Rutana (6.0%), Cibitoke (5.8%), Cankuzo (5.5%), Bujumbura Mairie and Karusi (5.3%) and Kirundo (5.0%). The lowest prevalence rates are observed in Kayanza (2.0%), Gitega (3.2%), Makamba (4.2%), Bujumbura (4.3%), Muyinga (4.4%) and Bubanza (4.9%). Muramvya (2.4%) and Muyinga (2.2%), crossed the threshold of 2% of MAS. The prevalence of bilateral edema is marginal with 13 cases in the entire sample is 0.3%.

The prevalence of stunting in Burundi is 48.8%. The most affected provinces are Muyinga (59.1%), Kayanza (56.6%), Cankuzo (56.3%), Bubanza (55.9%), Ngozi (54.4%), Rutana (54.3%), Ruyigi (54.3%), Karusi (53.9%), Gitega (52.9%) and Muramvya (50%). The provinces with the lowest keys are Bujumbura Mairie (22.4%), Mwaro (37.1%), Bujumbura Rural (42.5%), Makamba (46.4%), Bururi (46.5%), Cibitoke (47.1%) and Kirundo (47.9%). Outside Bujumbura Mairie and Mwaro, all the other 15 provinces are above the critical threshold of 40% set by the WHO.

The national prevalence of underweight in Burundi is 25.2%. The most affected provinces are Karusi (31.7%), Kayanza (31.2%) and Muramvya (31.0%) are above the 30% threshold. With the exception of Bujumbura Rural (19.7%) and Bujumbura (11.8%), all provinces are between 20% and 30%. With regard to participation in a nutrition program at the national level, only 5.7% of children have benefited from the services of a nutritional service.

1. INTRODUCTION

La CFSVA-SMART est une référence utile dans l'approfondissement de la compréhension des questions clés liées au domaine de la sécurité alimentaire et à la nutrition, aussi bien pour le PAM que pour le Gouvernement et les autres parties prenantes œuvrant dans le secteur Sécurité Alimentaire. La CFSVA-SMART 2014 est la troisième analyse globale que le PAM Burundi a effectuée, la première a été réalisée en 2004 et la seconde en 2008. Depuis la dernière CFSVA 2008, de nombreux changements sont intervenus en termes de sécurité alimentaire au Burundi dus à des facteurs aussi bien internes qu'externes. Il y a donc un besoin de mettre à jour l'analyse de sécurité alimentaire et de vulnérabilité pour mieux informer et contribuer aux efforts du gouvernement et de ses partenaires à développer des programmes durables.

1.1. Contexte géographique et climatique

Le Burundi est un pays situé à cheval entre l'Afrique de l'Est et l'Afrique Centrale. Il est frontalier au nord avec le Rwanda, au Sud et à l'Est avec la Tanzanie et à l'Ouest avec la République Démocratique du Congo (RDC). Il fait partie de la région des Grands Lacs. Sa superficie est de 27.834 Km² dont 2.700 Km² de lacs et 23.500 Km² de terres potentiellement agricoles.

Le relief du Burundi est dans l'ensemble accidenté, caractérisé par des collines dont les pentes fragilisent les sols avec des risques d'érosion. On enregistre 5 zones assez diversifiées dont la plaine de l'Imbo (entre 774 m et 1.000 m d'altitude), les contreforts de Mumirwa (entre 1.000 m et 1.500 m), les hautes terres de la crête Congo-Nil (entre 1.500 m et 2.600 m), les plateaux centraux (entre 1.400 m et 2.000 m), les dépressions du Moso (entre 1 200 m et 1 400 m) et dépressions de Bugesera (1 200m et 1 500 m).

Le climat est tropical modéré avec des pluies abondantes mais dont le pays ne tire pas pleinement profit. Le Burundi connaît deux saisons distinctes : la saison sèche (juin à août et décembre-janvier) et la saison pluvieuse (février-mai et septembre-novembre). Ces dernières années, la grande saison sèche a tendance à s'allonger anormalement surtout dans les zones de Dépressions (Bugesera, Moso et Imbo) avec le départ précoce des pluies en mai et le retour des pluies fin octobre. Des pluies torrentielles entrecoupées de périodes de pluies irrégulières entraînent la fragilisation de l'environnement et réduit les potentiels de production alimentaire et de protection des terres. Le pays fait face non seulement à des inondations et des sécheresses, mais également à une mauvaise gestion des terres entraînant leur dégradation.

Sur le plan administratif, le pays est divisé en 17 provinces, 129 communes et 2 638 collines.

1.2. Contexte démographique

La population du Burundi est estimée à 9,3 millions d'habitants en fin 2013 avec un taux moyen d'accroissement annuel de 3,2% par an ces sept dernières années. Néanmoins, ce taux de croissance démographique est en baisse depuis 2008¹. Ainsi avec plus de 300 habitants au km², le Burundi est classé parmi les pays africains les plus densément peuplés². Les provinces de l'Est (Cankuzo et Ruyigi) sont les moins peuplées avec moins de 200 habitants au km² tandis que les provinces du moyen Ouest (Kayanza et Bujumbura rural) sont les plus peuplées avec plus de 500 habitants au km².

Cette population vit essentiellement en milieu rural, soit 9 habitants sur 10. Elle est très jeune avec 56,1% de moins de 20 ans dont 44,1% de moins de 15 ans. L'indice synthétique de fécondité est de 6,4 enfants³ en moyenne par femme. La proportion des enfants de moins de 5 ans est de 17,9%.

Ces dernières années, des déplacements de populations ont été observés tant à l'interne du pays qu'entre les pays frontaliers et le Burundi. Les causes sont liées aux conflits de terres ou aux aléas climatiques notamment, la sécheresse et les inondations. Entre 2009 et 2013, UNHCR estime les rapatriés à 58 700 de personnes⁴, soit un peu moins de 1% de la population. Les camps des réfugiés, les centres de transit, les villages ruraux intégrés et les hébergements des rapatriés se trouvent essentiellement sur la partie Est du pays (Makamba, Ruyigi et Muyinga).

1.3. Contexte socio-économique

Depuis l'indépendance du Burundi en 1962, la situation politique du pays a été marquée par des tensions ethniques qui ont conduit à des conflits, le plus long et le plus dévastateur ayant été la guerre civile déclenchée en 1993 et qui a duré plus d'une décennie. Cette crise a eu des conséquences désastreuses pour son économie et sa population. Pour mener à bien cette orientation politique, le pays s'est doté de son second cadre stratégique de croissance et de lutte contre la pauvreté pour la période 2012-2016 (CSLP-II) et d'un Plan National d'Investissement Agricole (2012-2017). D'autres plans stratégiques, tels que le Plan National sur le Genre, le Plan sur la Protection Sociale et les principales recommandations résultant du second forum national sur la Sécurité Alimentaire et la Nutrition en Juin 2014 constituent également de cadre d'orientation des politiques au Burundi.

L'économie burundaise croît à un taux annuel moyen de 4,01% de 2009 à 2013 et se repose essentiellement sur l'agriculture de subsistance. L'agriculture occupe 40% du PIB et 80% de la population active. Le secteur primaire occupe près de 94% de la population burundaise active, contribue à plus de 42% du Produit Intérieur Brut (PIB), procure au pays plus de 80% des recettes d'exportation et fournit plus de 90% des apports alimentaires⁵.

¹ Estimations en 2012 - Projections 2008-2030 à partir du Recensement Général de la Population et de l'Habitat-2008 (RGPH).

² RGPH 2008.

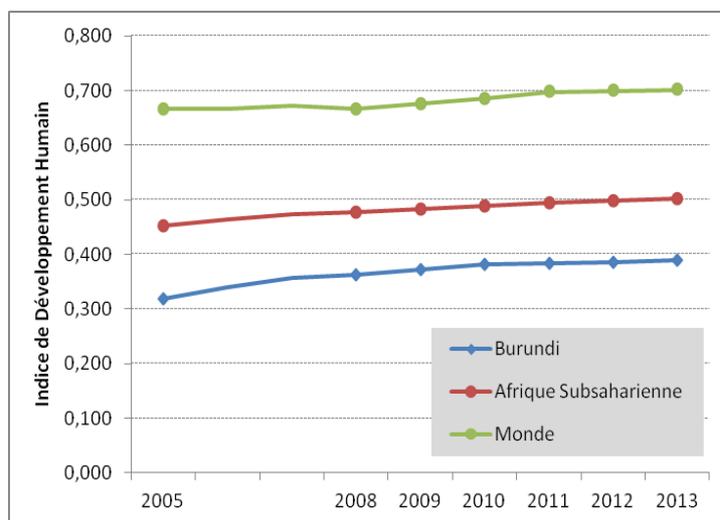
³ Résultats de l'EDSB (Enquête Démographique et de Santé au Burundi) - 2010

⁴ <http://www.unhcr.fr/pages/4aae621d577.html>

L'impact de la guerre qu'a connu le pays s'est traduit par un ralentissement significatif des performances de l'économie nationale et par un appauvrissement généralisé de la population avec un taux de pauvreté estimée à 67% en 2006⁵, taux toujours maintenu en 2009, un PIB par habitants qui n'a cessé de baisser de 2007 à 2011, passant de 119\$/hab/an à 102\$/hab/an. La possibilité de réduire de moitié le niveau de cet indicateur d'ici 2015 est improbable.

Graphique 1: Evolution de l'Indice de développement Humain

Cette pauvreté touche près de 69% des ménages en milieu rural et 34% en milieu urbaine ⁶. L'indice de développement humain du Burundi est en augmentation ces dernières années mais reste faible. Le pays est classé 180^{ème} sur 187 pays en 2013 avec un IDH égal à 0,389⁷.



Source: PNUD, RDH 2014.

Les taux d'inflation extrêmement élevés (25,7% en 2008 et 18,1% en 2012) liés principalement à l'augmentation des prix des denrées alimentaires et à la dévaluation de la monnaie burundaise ; et ont de fortes répercussions sur le pouvoir d'achat de la population et leur sécurité alimentaire⁸.

La situation politique dans le pays en 2014-2015 est marquée par une période pré-électorale et l'élection présidentielle devrait se dérouler en juillet et en août 2015.

1.4. Sécurité alimentaire

Selon l'indice global de la faim dans le monde, le Burundi figure en dernière position (78ème) en 2013 avec un score de 38,8⁹. Avec cet indice, le niveau de la faim dans le pays est jugé comme «extrêmement alarmant» depuis quelques années. En effet, l'insécurité alimentaire au Burundi est récurrente dans certaines localités due notamment à des facteurs structurels dont l'exiguïté des terres, l'infertilité des sols et la pauvreté ; et conjoncturels tels que l'augmentation des prix, les aléas climatiques et les maladies des plantes.

Tableau 1 : Evolution de l'Indice Global de la Faim du Burundi

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Indice Global de la Faim	33,8	38,1	39,5	39,5	38,0	37,9	37,1	38,8

Source: IFPRI, GHI 2013.

⁵ Evaluation de la performance et de l'impact, CSLP1 2007-2009, année 2010.

⁶ Rapport évaluation OMD Burundi 2010.

⁷ Rapport sur le développement humain, 2014.

⁸ Rapport sur l'Economie Burundaise, Ministère du Plan et du Développement Communal 2010.

⁹ L'Indice Globale de la faim combine la proportion de population sous-alimentée, le taux d'insuffisance pondérale et la mortalité des enfants de moins de 5 ans. Rapport IFRI 2013.

Sur l'ensemble de la période 2008-2013, deux zones de moyen d'existence sont fréquemment touchées par une insécurité alimentaire aigüe selon l'IPC notamment la « Dépression de l'Est » et les « Plateaux Humides ». La « Dépression du Nord » a été aussi fréquemment victime de l'insécurité alimentaire aigüe avant 2011. De plus, ces régions du pays subissaient une forte pression sur leurs ressources suite à l'arrivée de deux vagues de retournés avec les derniers rapatriés de Mtabila fin 2012 et le mouvement d'expulsions enclenché par l'autorité de la Tanzanie à partir d'août 2013. La province de Rutana a accueilli à elle-seule environ 30.000 expulsés d'août à Novembre 2013, et environ 50.000 personnes sont attendues dans les prochains mois. La population hôte est affaiblie et l'accès aux ressources et services (agricole, eau, santé) se détériore¹⁰. En fin 2013, les analyses IPC ont estimé à plus de 1,4 millions de personnes (soit 280 503 ménages) qui sont en phase humanitaire de crise et d'urgence.

Par ailleurs, plus de 90 % de la population burundaise vit ou dépend de l'agriculture pour sa survie. Et avec 58,8% de la population agricole pauvre et très pauvre, le cercle de pauvreté et de précarité des moyens d'existence ne les permettent pas de supporter le moindre choc conjoncturel alors que les interventions en matière de réduction des risques de catastrophe sont encore limitées. Parallèlement, la population a un faible accès aux services d'encadrement¹¹, ce qui aggrave les problèmes et impacte leur résistance aux chocs.

Selon le rapport de la mission d'évaluation des récoltes en juillet 2013, la production moyenne de la saison a été de 685 902 tonnes d'équivalent-céréales reflétant une chute moyenne de 7% par rapport à 2012B et un déficit de plus ou moins 20%¹². Cette baisse de production a surtout été constatée au niveau de celle des légumineuses (principale source de protéines végétales) et des céréales qui ont été enregistrées avec une durée de stocks alimentaires assez réduite (de 1,5 à 3 mois).

Un tiers des ménages agricoles ne possèdent pas d'élevage (même pas de volaille) alors que l'activité agricole au Burundi est fortement tributaire de la fumure organique d'étable vue que les sols sont de moins en moins fertiles et que les engrais minéraux ou autres intrants agricoles non organiques sont de plus en plus inaccessibles car leurs prix sont très élevés.

En matière d'accès à l'alimentation, les ménages affectent une grande partie de leurs dépenses à l'alimentation (allant de 50% en période de récolte jusqu'à 78% en période de soudure). Les prix des denrées alimentaires de base continuent à augmenter. En 2013, les prix enregistrés tendent vers le double des prix des années précédentes.

En dépit de tous ces défis, le pays dispose de nombreuses opportunités et des conditions propices pour faire face aux problèmes de l'insécurité alimentaire en y apportant des solutions durables par un appui à la production alimentaire et une large gamme d'interventions de réduction des risques de catastrophe. La gestion des ressources naturelles, telle que l'eau, peut représenter une solution dans de nombreuses régions du pays qui connaissent, certes, une dégradation sévère des terres mais non irréversibles, et peut donc contribuer à rendre des terres productives par des pratiques de conservation intégrée des sols et de l'eau.

¹⁰ Bulletin FSMS Novembre 2013.

¹¹ Enquête nationale agricole du Burundi (ENAB) 2011-2012.

¹² www.fao.org

1.5. Situation sanitaire

Selon l'annuaire des statistiques sanitaires 2013, les principales causes de morbidité et de mortalité au Burundi sont le paludisme, les infections respiratoires aiguës, la pneumonie, les maladies diarrhéiques, la malnutrition, le VIH/SIDA et la tuberculose. L'incidence de paludisme est la plus forte en avril-mai-juin, au milieu et à la fin de la grande saison des pluies, période qui correspond à la soudure et donc à un état de grande vulnérabilité des populations en général et des enfants en particulier ; il est aussi fréquent en décembre-janvier, à la fin de la petite saison des pluies. La menace est surtout forte dans les zones hyper endémiques, en dessous de 1400m d'altitude, c'est-à-dire dans la Plaine Imbo, dans les Dépressions de l'Est et du Nord.

Le taux global de mortalité est de 16,5 pour 1000¹³. Ce taux s'explique essentiellement par les taux élevés de mortalités infantile (59 pour 1000 naissances vivantes en 2010), juvénile (101 pour 1000 naissances vivantes en 2008) et maternelle (866 pour 100.000 naissances vivantes en 2008).

Cette situation d'ensemble serait en partie être attribuée à la faible couverture sanitaire caractérisée par une insuffisance en quantité et en qualité des infrastructures, équipements (un hôpital/197.860 habitants et un centre de santé pour 14.216 habitants) et des ressources humaines. Les ratios personnels de santé par population sont largement en dessous des normes préconisées par l'OMS. Le ratio actuel est d'un médecin pour 34.744 habitants (PNDS-II) et d'un infirmier pour 3.500 habitants, les normes OMS étant respectivement d'un médecin pour 10.000 et un infirmier pour 3.000 habitants. Le pays compte un pharmacien pour 110.000 habitants, la norme OMS étant d'un pharmacien pour 15.000 habitants (PNDS-II).

L'accessibilité géographique des centres de santé en terme absolu semble être satisfaisante puisque 80 % de la population accèdent à un centre de santé à moins de 5 km de distance, quoiqu'il existe des disparités géographiques surtout en faveur des centres urbains. Mais s'agissant de l'accessibilité financière, les soins des enfants de moins de 5 ans sont généralement gratuits mais ils manquent des fois de médicament et les plus de 5 ans ont recours au paiement direct pour financer leurs dépenses de santé. Avec le faible pouvoir d'achat, ce mode de paiement limite l'accès des populations aux soins. Pour pallier à ce problème le gouvernement avait mis en place une carte d'assurance maladie (CAM) en 1984. Toutefois cette carte n'est acceptée que dans certaines formations sanitaires publiques et agréées car les créances y relatives sont difficilement et tardivement remboursées¹⁴.

Le VIH-Sida est aussi un des problèmes majeurs de santé publique au Burundi. Le profil épidémiologique du VIH/SIDA est de type généralisé avec 2,97% de séroprévalence nationale moyenne et 3,6% au sein de la population âgée entre 15-49 ans. Les femmes sont plus touchées avec 2,91% de prévalence contre 2,81% pour les hommes. De 2002 à 2007, l'infection à VIH a continué de progresser en milieu rural (2,5% à 2,8%) alors qu'il y a eu inversion de la tendance en milieu urbain (9,4% à 4,6%).

¹³ RGPH-2008.

¹⁴ Profil des ressources humaines en santé au Burundi, 2011.

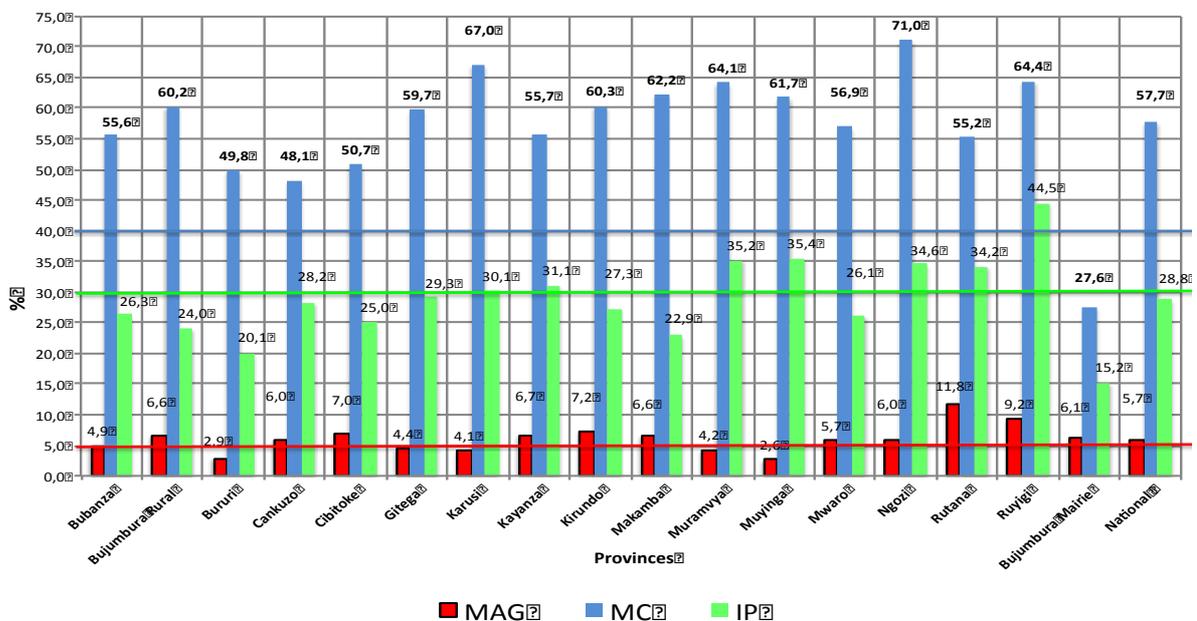
1.6. Situation nutritionnelle

La malnutrition constitue un enjeu majeur de santé publique au Burundi : en 2010, 58% des enfants de moins de 5 ans en moyenne souffrent de malnutrition chronique, le taux le plus élevé de l'Afrique Sub-saharienne. Le taux national de la prévalence de la malnutrition a augmenté de 46% à 58% de 2007 à 2010, dépassant largement le seuil critique de l'OMS de 40%, alors qu'il avait chuté entre 2005 et 2007¹⁵.

Les taux de malnutrition chronique sont particulièrement élevés en milieu rural avec près de deux tiers des enfants de moins de 5 ans qui en souffrent. En dehors de Bujumbura-Mairie (28%), toutes les provinces ont des taux de prévalence de la malnutrition chronique de plus de 48%, au-delà du seuil critique de 40% fixé par l'OMS. Ils étaient respectivement de 71.2% à Ngozi, 68% à Karusi, 64% à Ruyigi et Muramvya, 62% à Makamba, 60% à Bujumbura Rural et Gitega. Le retard de croissance occasionne non seulement des dommages irréversibles pour la croissance physique et intellectuelle de l'enfant, mais également, aura un impact important sur le développement socio-économique du pays. Les causes du retard de croissance étant établies avant l'âge de 2 ans, l'appui nutritionnel pour le prévenir ou le mitiger, doit intervenir chez les femmes enceintes, les mères allaitantes, les nourrissons et les enfants en bas âge.

Le taux de la malnutrition aiguë qui était de 8,5% en 1994 au lendemain du déclenchement de la crise, a atteint 23,8% en 1998 dans certaines provinces pour baisser à 5,8 pour cent selon l'EDS 2010. Il est important d'analyser ces données avec prudence car, dans un contexte de forte prévalence du retard de croissance, l'indice du poids par rapport à la taille de certains enfants a tendance à paraître "normal", réduisant de ce fait les taux de prévalence de l'émaciation.

Graphique 2 : Taux de prévalence de la malnutrition au Burundi en 2010 (Z-scores – Normes OMS – 2006)



Source: EDS 2010.

¹⁵ Les enquêtes réalisées avant 2010 avaient utilisé la méthodologie NCHS/CDC. Les résultats de l'EDSB-2010 sont basés sur les nouveaux seuils de l'OMS.

Selon une analyse menée par UNICEF en 2013¹⁶, les principaux déterminants de la malnutrition chronique seraient : le sexe de l'enfant, la taille du ménage, l'espacement des naissances et le niveau de richesse. Sur ce même registre, le niveau d'instruction de la mère, les pratiques d'alimentation du jeune enfant ainsi que les conditions d'hygiène (et par cela les maladies diarrhéiques) entretiennent également le cercle vicieux de la malnutrition au Burundi. Plus particulièrement dans les provinces de Gitega et de Kirundo, il a été révélé que c'est plutôt la façon dont les mères gèrent et préviennent les risques qui fait la différence pour le statut nutritionnel de leurs enfants.

A cet effet, les données de l'enquête CAP (Connaissances, Attitudes et Pratiques) de l'UNICEF de 2010 montrent que l'alimentation des enfants après 6 mois est souvent insuffisante en quantité et en qualité. Les pratiques inadéquates d'alimentation et de soins sont liées aux moyens économiques assez limités des ménages mais aussi au manque de connaissances de bonnes pratiques. La proportion d'enfants de moins de deux ans recevant trois repas par jour est seulement de 32,9% et la diversification des repas aux jeunes enfants est aussi faible. L'alimentation accuse de très faibles apports en protéines (7% seulement ont reçu de viande, 4,8% des œufs et 6% des produits laitiers).

Par ailleurs, Il existe un lien étroit entre le retard de croissance et la morbidité due au paludisme et à l'anémie. Les stratégies de lutte contre la malnutrition doivent intégrer la prévention de ces maladies. Selon l'EDS de 2010, la prévalence globale de l'anémie chez les enfants de moins de 5 ans est de 44,5%. A l'exception de Bujumbura Mairie, toutes les provinces sont au-dessus du seuil critique de 40% de taux d'anémie. L'anémie est très faible sous sa forme sévère. En général, la prévalence de l'anémie décroît avec l'âge de façon linéaire d'où presque trois quarts des enfants de 6 à 8 mois ont montré des symptômes de l'anémie alors qu'un tiers seulement semble être affectés chez les enfants de 48 à 59 mois.

Les carences en micronutriments constituent également un problème majeur même chez les femmes en âge de procréer parmi lesquelles 18,5% ont été atteintes d'une anémie¹⁷. La carence en fer augmente aussi le risque de la mortalité maternelle et contribue à environ 115.000 décès par an, soit 20% de la mortalité maternelle mondiale (Lancet, 2008).

S'agissant de la carence en vitamine A, une enquête nationale de 2005 rapporte un taux national de prévalence de cécité crépusculaire dépassant 1% chez les enfants âgés de 6 à 59 mois. De ces enfants, 28% avaient un niveau de rétinol sérique $<70\mu\text{mol/l}$, presque le double du seuil des 15% que prône l'OMS. L'avitaminose A constitue donc un problème de santé chez les enfants de moins de 5 ans. Il n'y a pas de données sur les autres carences en micronutriments comme le zinc et le complexe vitaminique B.

En réponse à ces situations préoccupantes, le Gouvernement Burundais et ses partenaires ont renforcé leurs interventions en nutrition et en sécurité alimentaire notamment dans les zones les plus affectées. Et au terme de 4 années de mise en œuvre des différents programmes d'appui nutritionnel aux femmes enceintes, mères allaitantes et aux enfants de moins de 5 ans et, en prélude aux évaluations des actions en cours, le PAM s'est engagé à entreprendre au cours de cette année 2014, une analyse globale de la vulnérabilité et de la sécurité alimentaire avec un accent particulier sur la nutrition pour actualiser les données existantes d'une part, et avoir des données fiables de référence d'autres part.

¹⁶ Analyse de la malnutrition des enfants au Burundi, UNICEF 2013.

¹⁷ EDSB 2010.

2. OBJECTIFS DE LA CFSVA-SMART

2.1. Justifications de l'étude

L'Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition (CFSVA-SMART) est une référence utile dans l'approfondissement de la compréhension des questions clés liées à ces domaines, aussi bien pour le PAM que pour le Gouvernement et les autres parties prenantes œuvrant dans le secteur Sécurité Alimentaire. La CFSVA-SMART 2014 est la troisième analyse globale que le PAM Burundi a effectuée, la première a été réalisée en 2004 et la seconde en 2008.

Depuis la dernière CFSVA 2008, de nombreux changements sont intervenus en termes de sécurité alimentaire au Burundi dus à des facteurs aussi bien internes qu'externes. Il y a donc un besoin de mettre à jour l'analyse de sécurité alimentaire et de vulnérabilité pour mieux informer et contribuer aux efforts du gouvernement à développer des programmes durables pour le suivi du CSLP II 2012-2016, du Plan National d'Investissement Agricole (2012-2017) et d'autres plans stratégiques, tels que le Plan National sur le Genre, le Plan dur la Protection Sociale et les principales recommandations résultant du premier forum national sur la Sécurité Alimentaire et la Nutrition.

Cette CFSVA-SMART intégrant la nutrition permettra de mettre à dispositions des données nutritionnelles plus récentes que celles de l'EDSB-2010. Les résultats de cette CFSVA-SMART fourniront des données de références sur lesquelles l'atteinte des objectifs et des buts des interventions sera mesurée. La CFSVA-SMART 2014 informera aussi sur l'avancée de certains programmes actuels du PAM (Programme Pays – CP 200119 et Intervention Prolongée d'Urgence et de Redressement – PRRO 200164) ou d'autres acteurs comme la FAO, mais aussi les nouvelles initiatives (Achats pour le Progrès/P4P, Fortification Alimentaire, etc.).

2.2. Objectif global

De façon générale, la CFSVA-SMART vise à mettre à jour les informations sur la situation de la sécurité alimentaire et à rendre disponible des données sur la nutrition au Burundi en 2014 en couvrant les questions de disponibilité, d'accès et de l'utilisation des aliments ainsi que des marchés, des moyens de subsistance, des stratégies d'adaptation et de la santé. Elle vise à déterminer le niveau d'insécurité alimentaire et de malnutrition de la population, leurs causes et les types de programmes d'alimentation, de nutrition et de santé les plus appropriés.

2.3. Objectifs spécifiques

Les résultats de cette analyse permettront également au Gouvernement du Burundi et à ses partenaires techniques et financiers de disposer d'informations actualisées pour affiner les politiques et programmes dans le secteur de la sécurité alimentaire et du développement rural, ainsi que d'une analyse de référence pour le suivi de l'insécurité alimentaire dans les prochaines années.

Plus spécifiquement, cette analyse vise à:

- 1- Déterminer le niveau d'insécurité alimentaire ou du risque d'être insécurité alimentaire (vulnérabilité) au Burundi;
- 2- Identifier les régions où vivent les ménages en insécurité alimentaire ou en situation de vulnérabilité et vers lesquelles une assistance alimentaire et/ou non alimentaire future pourrait être prioritairement orientée;
- 3- Identifier les causes directes et sous-jacentes de l'insécurité alimentaire et les facteurs de risque d'insécurité alimentaire afin qu'ils soient pris en compte dans les plans d'intervention;
- 4- Analyser les risques et les contraintes de sécurité alimentaires ainsi que les stratégies de survie adoptées par les ménages face aux chocs subis et leurs conséquences sur les capacités de résilience ;
- 5- Analyser le fonctionnement des marchés et son impact sur la sécurité alimentaire des ménages ;
- 6- Déterminer la prévalence de la malnutrition chronique, de la malnutrition aigüe et de l'insuffisance pondérale chez les enfants moins de 5 ans;
- 7- Déterminer la prévalence du déficit énergétique chronique chez les femmes enceintes et allaitantes ;
- 8- Analyser les pratiques d'allaitement maternel, les pratiques d'alimentation du nourrisson et du jeune enfant (6 à 23 mois) ;
- 9- Déterminer la fréquence des maladies infantiles courantes (diarrhée, fièvre et IRA) ;
- 10- Déterminer la fréquence des maladies chez les femmes enceintes et allaitantes ;
- 11- Déterminer le taux d'utilisation de la moustiquaire imprégnée d'insecticide, la couverture de supplémentation en vitamine A des enfants et des femmes en post-partum et la couverture du déparasitage des enfants de 1 à 5 ans et des femmes enceintes ;
- 12- Déterminer le lien entre les données nutritionnelles et celles de la sécurité alimentaire et des conditions de vie des ménages ;
- 13- Analyser les rôles de l'assistance (alimentaire, espèces ou autres interventions) dans le redressement de l'insécurité alimentaire et la malnutrition en milieu urbain et rural, fournir une justification des futures interventions du PAM, suggérer des stratégies de court, moyen et long termes et des critères et de priorités de ciblage ;
- 14- Identifier les possibilités de collaboration (activités et zones) avec d'autres acteurs du secteur sécurité alimentaire.

3. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE

L'approche méthodologique suivant laquelle la CFSVA-SMART a été menée s'appuie sur une association des techniques qualitatives et quantitatives d'une part, et d'une revue documentaire et des comparaisons aux études précédentes relatives à la vulnérabilité, la sécurité alimentaire et la nutrition d'autre part.

A cet effet, trois enquêtes ont été effectuées en parallèle:

- ✓ Une enquête auprès des ménages, basée sur un entretien avec le chef de ménage ou son épouse ;
- ✓ Une enquête anthropométrique suivant la méthodologie SMART des femmes de 15 à 49 ans et des enfants de moins de 5 ans incluant l'appréciation de morbidité et l'utilisation des services de santé ;
- ✓ Une enquête communautaire aux niveaux collinaire et provincial sous forme de groupes de discussion, pour recueillir des informations qualitatives sur les perceptions des populations sur les questions de sécurité alimentaire, de santé maternelle et infantile et de nutrition de la femme et des enfants et leurs approches de prise en charge et de prévention.

3.1. Echantillonnage et Plan de sondage

La CFSVA-SMART 2014 est basée sur une enquête par sondage à deux degrés qui vise une représentativité aussi bien nationale qu'au niveau des 16 provinces et de la Capitale Bujumbura Mairie ainsi que par milieu urbain et rural. Le plan de sondage reprend celui de l'ECVMB 2013-2014 : au premier degré, 415 zones de dénombrement (ZD) ont été tirées à probabilités inégales de 22 ZD dans chacune des 16 provinces et 63 dans Bujumbura Mairie. Ensuite, dans chacune des ZD des 16 provinces, 18 ménages ont été sélectionnés et dans chacune des 63 ZD de Bujumbura Mairie, 12 ménages. Le tirage des ZD et l'identification des ménages à enquêter dans les 415 ZD ont été faits en Novembre 2013.

Tableau 2 : Taille de l'échantillon de ménages planifié et enquêté par province

PROVINCES	Nombre de ZD planifié	Nombre de ZD enquêtés	Nombre de ménages planifié	Nombre de ménages enquêtés	Proportion de ménages enquêtés	Proportion de ménages absents, déménagés, introuvables, indisponibles et de refus
BUBANZA	22	22	396	365	92,2%	7,8%
BUJUMBURA RURAL	22	22	396	374	94,4%	5,6%
BURURI	22	22	396	352	88,9%	11,1%
CANKUZO	22	22	396	322	81,3%	18,7%
CIBITOKÉ	22	22	396	323	81,6%	18,4%
GITEGA	22	22	396	333	84,1%	15,9%
KARUSI	22	22	396	370	93,4%	6,6%
KAYANZA	22	22	396	354	89,4%	10,6%
KIRUNDO	22	22	396	387	97,7%	2,3%
MAKAMBA	22	22	396	318	80,3%	19,7%
MURAMVYA	22	22	396	346	87,4%	12,6%
MUYINGA	22	22	396	349	88,1%	11,9%
MWARO	22	22	396	349	88,1%	11,9%
NGOZI	22	22	396	339	85,6%	14,4%
RUTANA	22	22	396	284	71,7%	28,3%
RUYIGI	22	22	396	300	75,8%	24,3%
16 PROVINCES	352	352	6 336	5 465	86,3%	13,7%
BUJUMBURA MAIRIE	63	63	756	551	72,9%	27,1%
ENSEMBLE BURUNDI	415	415	7 092	6 016	84,8%	15,2%

Par ailleurs, les enquêteurs ont recensé 5 cas de ménages dont les chefs sont décédés, 9 cas d'incapacité à répondre due à des hospitalisations ou des maladies graves et 161 ménages déménagés ou déplacés (entre autres suite aux inondations de février 2014 à Bujumbura). Le taux de refus à Rutana est très élevé (28%) à cause de refus quasi-global des ménages de quatre ZD urbains tirés dans les délimitations de la zone privée de SOSUMO.

Pour l'anthropométrie, les enfants âgés de moins de 5 ans ont été choisis car ils représentent la couche la plus vulnérable de la population. En effet, dans cette classe d'âge le risque de voir augmenter le taux de mortalité et de morbidité est particulièrement élevé en période de crise¹⁸. Dans chaque ménage sélectionné, tous les enfants de 0 à 59 mois et les femmes âgées de 15 à 49 ans sont éligibles pour l'enquête. Le questionnaire concernant l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant a été administré uniquement aux mères d'enfants âgés de moins de 24 mois. Les questionnements sur l'accès aux services de santé ont été administrés aux enfants de moins de 5 ans ainsi qu'aux femmes enceintes et allaitantes.

Cependant, les critères d'exclusion suivants ont été pris en compte :

- Enfant de plus de 5 ans ;
- Enfant dont aucune information sur son âge n'a été obtenue ni par un document ni par le calendrier des événements locaux et dont la taille est supérieure à 110 cm ;
- Refus du chef de ménage, de la femme en charge de l'enfant ou de l'enfant lui-même.

¹⁸ Méthodologie SMART, 2006.

Tableau 3 : Appréciation de la précision des indicateurs anthropométriques avec le nombre d'enfants obtenu de l'échantillon planifié de la CFSVA-SMART 2014

Source	Echantillon AGVSAN/ECVM				Taux de non-réponse planifié		MAG avec intervalle de confiance de 95%			Malnutrition chronique avec intervalle de confiance de 95%			Insuffisance pondérale avec intervalle de confiance de 95%		
	Nombre de ménages	Taille moyenne du ménage	% Enfants <5	Nombre enfants <5	Ménage	Individu	Effet de grappe			Effet de grappe			Effet de grappe		
							Prévalence	Précision	ENA/SMART	Prévalence	Précision	ENA/SMART	Prévalence	Précision	ENA/SMART
Echantillon	RGPH 2008	ISTEEBU	Pannifié	EDS 2010	EDS 2010	EDS 2010	EDS 2010	ENA/SMART	EDS 2010	EDS 2010	ENA/SMART	EDS 2010	EDS 2010	ENA/SMART	
Bubanza	396	4.6	17.6%	322	1.6%	2.3%	4.9%	1.331	3%	55.6%	1.079	6%	26.6%	1.051	5%
Bujumbura rural	396	5.0	15.8%	316	1.6%	2.3%	6.6%	1.331	3%	60.2%	1.079	6%	19.7%	1.051	5%
Bururi	396	5.1	15.9%	324	1.1%	5.0%	2.9%	1.101	2%	49.8%	0.963	6%	27.7%	1.127	5%
Cankuzo	396	4.9	17.0%	330	0.8%	4.7%	6.0%	1.284	3%	48.1%	1.134	6%	28.2%	1.018	5%
Cibitoke	396	4.8	18.1%	344	1.6%	2.3%	7.0%	1.331	3%	50.7%	1.079	6%	20.1%	1.051	4%
Gitega	396	4.7	13.9%	258	0.8%	4.7%	4.4%	1.284	3%	59.7%	1.134	7%	24.6%	1.018	5%
Karusi	396	4.7	16.9%	317	0.8%	4.7%	4.1%	1.284	3%	67.0%	1.134	6%	31.7%	1.018	5%
Kayanza	396	4.6	15.9%	292	0.4%	2.4%	6.7%	1.195	3%	55.7%	1.213	6%	31.2%	1.079	6%
Kirundo	396	4.3	17.7%	299	0.4%	2.4%	7.2%	1.195	3%	60.3%	1.213	6%	23.8%	1.079	5%
Makamba	396	5.2	17.5%	357	1.1%	5.0%	6.6%	1.101	3%	62.2%	0.963	5%	22.7%	1.127	5%
Muramvya	396	4.8	14.8%	279	0.8%	4.7%	4.2%	1.284	3%	64.1%	1.134	6%	31.0%	1.018	6%
Muyinga	396	4.5	17.3%	307	0.4%	2.4%	2.6%	1.195	2%	61.7%	1.213	6%	25.5%	1.079	5%
Mwaro	396	4.7	13.8%	259	1.1%	5.0%	5.7%	1.101	3%	56.9%	0.963	6%	23.3%	1.127	6%
Ngozi	396	4.5	15.8%	281	0.4%	2.4%	6.0%	1.195	3%	71.0%	1.213	6%	35.3%	1.079	5%
Rutana	396	4.8	17.1%	327	1.1%	5.0%	11.8%	1.101	4%	55.2%	0.963	5%	24.1%	1.127	5%
Ruyigi	396	4.7	17.7%	331	0.8%	4.7%	9.2%	1.284	4%	64.4%	1.134	6%	28.9%	1.018	5%
Bujumbura urbain	756	4.9	12.1%	448	1.1%	3.2%	6.1%	1.173	2%	27.6%	1.244	5%	16.1%	1.163	4%
Total	7092			5390											

* Ainsi, avec cet échantillon, il est constaté que la prévalence de la malnutrition aigüe serait estimée à 2-4% de précision, la prévalence du retard de croissance à 5-7% de précision et celle de l'insuffisance pondérale à 4-6% de précision. Selon la méthodologie SMART, moins la fréquence est élevée, plus une grande précision est nécessaire (c'est-à-dire un petit intervalle d'erreur). Mais, en général, il n'est pas possible d'obtenir une meilleure précision que 2%; et si la prévalence est élevée - soit 40% ou plus comme le cas du retard de croissance au Burundi – il n'y a pas besoin d'une précision élevée pour permettre aux organismes de prendre des décisions appropriées. Un intervalle de plus ou moins 10% de confiance est tout à fait acceptable¹⁹. Par conséquent, la taille de l'échantillon utilisé dans CFSVA-SMART Burundi est adaptée à la méthodologie SMART. En outre, il donne des résultats plus précis que l'échantillon de l'EDS 2010 au niveau national ainsi qu'au niveau provincial.

¹⁹ Méthodologie SMART, 2006. P.44.

Tableau 4 : Effectif d'enfants de 0 à 59 mois et des femmes de 15 à 49 ans mesurés par province

PROVINCES	Nombre d'enfants de 0-59 mois enquêtés	Moyenne d'enfants de 0-59 mois par ménage enquêté	Nombre de femmes de 15-49 ans enquêtées
BUBANZA	398	1,19	366
BUJUMBURA RURAL	321	0,86	445
BURURI	301	0,88	399
CANKUZO	254	0,79	343
CIBITOKÉ	325	1,02	332
GITEGA	215	0,65	286
KARUZI	313	0,85	388
KAYANZA	267	0,77	340
KIRUNDO	298	0,77	374
MAKAMBA	273	0,86	379
MURAMVYA	254	0,73	344
MUYINGA	306	0,89	328
MWARO	223	0,64	341
NGOZI	245	0,73	343
RUTANA	230	0,81	283
RUYIGI	257	0,87	264
BUJUMBURA MAIRIE	377	0,84	680
ENSEMBLE BURUNDI	4 857	0,83	6 235

Carte 1 : Localisation des Zones de Dénombrement échantillonnées pour la CFSVA-SMART 2014 au Burundi

Dans l'ensemble du pays, 4 857 enfants de 0 à 59 ont été mesurés dans 5 840 ménages soit 0,83 enfants par ménage en moyenne. Ce nombre varie 0,64 enfant par ménage à Mwaro à 1,19 enfant à Bubanza.

S'agissant des femmes de 15 à 49 ans, l'étude n'a pas planifié de nombre à recruter mais 6 235 femmes de cette tranche d'âge ont été enquêtées.

Pour le volet qualitatif et les informations concernant les marchés, 254 questionnaires ont été administrés en focus groupe au niveau des sous-collines et 15 questionnaires auprès des informateurs clés au niveau des provinces.



3.2. Organisation de l'enquête

La CFSVA-SMART 2014 du Burundi est unique en son genre car elle a été incluse dans l'Enquête Nationale sur les Conditions de Vies des Ménages (ECVM). Par conséquent, sa réalisation a pu profiter des économies d'échelle sur l'utilisation des ressources d'un côté²⁰, et de l'autre côté d'un échantillon commun pour les données de pauvreté, emploi, sécurité alimentaire et nutrition. De plus, cette collaboration aurait permis d'avoir de plus amples détails sur les dépenses des ménages, données qui font parfois défaut dans les enquêtes du PAM²¹. Ainsi, la mise en œuvre de l'enquête a été réalisée par le Comité Technique ECVM/ CFSVA-SMART sous la coordination du Comité de Pilotage ECVM/ CFSVA-SMART. Les documents techniques de l'enquête (plan de sondage, outils de formation et de collecte, guides de l'enquêteur) ont été validés par ce comité. La formation des enquêteurs et des superviseurs, l'organisation de la collecte, la coordination et la supervision des activités de collecte sur le terrain ont été effectuées sous l'égide de ce comité. L'encadrement technique a été assuré par ISTEERU et PRONIANUT avec l'appui du PAM et UNICEF.

Présélection des acteurs de l'enquête

Les potentiels enquêteurs ont été identifiés par le PRONIANUT et l'ISTEERU qui ont fourni deux listes respectivement de 40 et 80 agents. Les principaux critères de cette présélection sont le niveau de scolarité au moins égal à celui de la fin des études, le sexe féminin devant représenter au moins 50% des effectifs. Cet effectif de 120 agents a reçu une formation à l'issue de laquelle 114 enquêteurs furent retenus et 6 autres réservistes.

Formation des enquêteurs

En vue de rendre tous les participants aptes à organiser l'enquête et collecter des données de bonne qualité, une formation de 10 jours en 5 phases leur a été dispensée du 29 Janvier au 11 février 2014²² :

- La première phase de 5 jours fut organisée en séance plénière à Bujumbura. Les sessions ont porté sur les objectifs de l'enquête, l'identification des zones de dénombrement, des ménages et des sujets à enquêter, le remplissage des différents questionnaires, la détermination des âges à partir des événements locaux pour les enfants dont la date de naissance n'est pas connue, la prise des mesures anthropométriques (Âge–Sexe–Poids–Taille/Longueur–Périmètre Brachial–Recherche des œdèmes bilatéraux) et la technique d'interview.
- La seconde phase de 2 jours (chevauchée par la séance de standardisation) a été consacrée à la sécurité alimentaire basée sur le questionnaire ménage et ayant pour but d'initier les enquêteurs à la collecte de compléments d'information sur la composition du ménage, ses conditions de vie, ses moyens d'existence, sa consommation alimentaire, ses risques et chocs et ses stratégies de survies. Une demi-journée a été allouée aux superviseurs concernant les questionnaires qualitatifs.

²⁰ Exemple : un seul dénombrement pour l'ensemble des modules de l'enquête.

²¹ Cf. Food Security Assessment at WFP: Report on Continued Development and Testing of a Standardized Approach, December 2013.

²² L'agenda de la formation est joint en Annexe 1.

- La troisième phase a été la standardisation des agents de collecte des données anthropométriques sur des enfants apportés par les enquêteurs eux-mêmes. 40 participants à la formation, pressentis pour être des anthropomètres, ont été répartis en deux sous-groupes de 10 binômes composés d'un mesureur et d'un assistant. Un enfant est placé à chacun des 10 postes de mesure mis en place. Chaque binôme a effectué un premier tour pour prendre le poids, la taille, le périmètre brachial et chercher les œdèmes bilatéraux des 10 enfants. Au terme de cette première série, les membres du binôme s'interchangent de rôle et mesurent une deuxième fois les mêmes enfants. Ensuite, une pause a été observée pour permettre aux enfants de se reposer. Une seconde série de mesures a été effectuée par chacun des membres des binômes. Le second sous-groupe de 10 binômes a également effectué les mêmes types de mesures sur un second groupe de 10 enfants. La précision et l'exactitude de chaque participant ont été évaluées à l'aide du logiciel ENA et en comparant les mesures collectées à la valeur moyenne du groupe de participants et celle du formateur. Ce test a permis de sélectionner les meilleurs mesureurs (38 mesureurs et les 2 réservistes anthropomètres) et de constituer ultérieurement les équipes définitives.
- La quatrième phase fut la pré-enquête qui s'est déroulée le 07 février 2014 dans 4 ZD de Bujumbura Rural sélectionnées par ISTEEBU et non concernées par l'enquête réelle. Elle a permis de mener l'enquête en grandeur nature où les participants ont été confrontés à la réalité du terrain en prenant contact avec les autorités locales, en délimitant les zones de dénombrement, en identifiant les ménages à enquêter, en prenant le consentement des responsables des ménages, en entretenant et en administrant les questionnaires, en prenant les mesures anthropométriques, en transcrivant les données. Les superviseurs ont ensuite vérifié et fait corriger les erreurs et insuffisances constatées. Cette phase a été suivie d'une séance de restitution en plénière des résultats de la pré-enquête qui a permis de faire les remarques par rapport aux problèmes identifiés, de préciser le rôle de chaque membre de l'équipe de collecte, de réadapter certains aspects des questionnaires et d'enrichir le calendrier des événements locaux. Les versions des questionnaires ainsi amendées ont été reproduites pour les besoins de l'enquête²³.
- La cinquième phase a été la formation des superviseurs et des chefs d'équipes à l'utilisation du logiciel ENA-SMART pour la première saisie des données anthropométriques sur le terrain. Cette session d'une demi-journée, a concerné 19 superviseurs, 38 chefs d'équipes et 5 coordonnateurs régionaux. Un accent a été mis sur l'impérieuse nécessité de procéder à la saisie simultanée des données sur le terrain des enquêtes afin de pouvoir identifier sur place les données manquantes et/ou aberrantes et s'offrir la possibilité de les compléter ou de les corriger avant de quitter le terrain de collecte.

A l'issue de la formation, deux guides de l'enquêteur ont été mis à la disposition de chaque équipe: un guide des enquêteurs sur l'enquête nutritionnelle basée sur la Méthodologie SMART et un guide des enquêteurs sur le module sécurité alimentaire.

²³ Les versions finales desdits questionnaires sont jointes en Annexe 2 et 3.

Collecte des données et supervision

La collecte des données de la CFSVA-SMART s'est déroulée du 14 au 27 février 2014. Elle a été effectuée par 39 équipes composées chacune de 3 membres : d'un rapporteur anthropométrie – chef d'équipe, d'un rapporteur Sécurité Alimentaire et d'un mesureur anthropométrie, soit 114 agents. Le mesureur est assisté par un des rapporteurs de l'équipe. Le chef d'équipe est chargé de la coordination du travail de terrain. Il est aussi responsable du remplissage des questionnaires et rapportant à l'identification du ménage, la santé et l'anthropométrie des femmes et des enfants.

Ces équipes ont été déployées sur le terrain en raison de 2 par province et 6 dans Bujumbura Mairie. Outre les 114 agents de collecte et 6 réservistes, 19 superviseurs dont 5 de l'ISTEEBU, 5 du PRONIANUT, 5 du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage et quatre provenant du PAM ont été retenus. Les superviseurs sont responsables des questions logistiques, de l'itinéraire des équipes et de l'administration des questionnaires qualitatifs. Chaque superviseur est responsable de 2 équipes. En vue de renforcer la supervision, cinq coordonnateurs régionaux dont quatre du PAM et un de l'UNICEF ont participé au processus²⁴.

Dans chaque ménage sélectionné, tous les enfants de moins de 5 ans y résidant ainsi que les femmes en âge de procréer sont éligibles. Chaque sujet éligible pour l'enquête doit être examiné. Si lors du passage de l'équipe un ménage ou un sujet est absent, l'équipe revisitera la ménage autant de fois que nécessaire pour collecter les données requises. Si en fin de journée l'équipe n'arrive toujours pas à retrouver le sujet, il sera considéré comme "absent" mais, il n'est en aucun cas remplacé. Les enfants présentant un handicap ou des déformations ne permettant la prise des mesures anthropométriques, la mesure que l'on ne peut pas prendre sera considérée comme "manquante" mais le reste du questionnement lui sera administré.

3.3. Traitement et analyse statistique des données

Saisie des données

Dans un souci d'obtenir le maximum de qualité des données nutritionnelles, les superviseurs ont été formés en une demi-journée à l'utilisation du logiciel "ENA for SMART 2011" installé sur chacun des 19 ordinateurs portables remis aux superviseurs afin de leur permettre d'effectuer une première saisie des données anthropométriques sur le terrain à la fin de chaque journée de collecte. Ceci a permis d'identifier d'éventuelles aberrations ou des données manquantes complétées avant le départ de l'équipe du lieu de collecte. Les données ont été saisies quotidiennement dans une base unique par province et ont été sauvegardées sur les bureaux des ordinateurs et sur une clé USB. Après la saisie quotidienne des grappes, le rapport de contrôle de plausibilité du fichier global ENA est produit pour voir les points à améliorer pour chaque équipe.

Au terme de la période de collecte des données, les différents questionnaires ont été réceptionnés au PAM. Après vérification de la complétude, les questionnaires ont été classés par ordre séquentiel des ménages dans les grappes et par province.

²⁴ La liste exhaustive des acteurs de l'enquête est jointe en Annexe 4.

Une deuxième saisie des données anthropométrique a été ensuite effectuée par 5 agents qui avaient participé à la collecte en qualité d'enquêteurs et qui sont plus familiers à l'utilisation du logiciel ENA. Les données se rapportant à l'allaitement maternel, l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, la santé infantile, l'anthropométrie et la santé des femmes, et les données ménages sur la sécurité alimentaire ont été saisies avec le logiciel CSPRO 5.0 par les agents de l'ISTEEBU.

Apurement des données

A l'issue de la double saisie, les différentes bases de données ainsi produites par strate ont été soumises à la vérification de la saisie par le logiciel ENA. Après la vérification de la double saisie, les différentes bases de données ont été fusionnées pour obtenir les bases de données brutes. L'apurement de ces bases a permis d'obtenir les fichiers définitifs corrigés sur lesquels vont porter les analyses. Les données saisies par CSPRO-5.0 ont été exportées en SPSS pour apurement et les analyses statistiques.

Analyse des données

Les bases de données apurées ont été utilisées pour le calcul des différents indicateurs de nutrition et de sécurité alimentaire et des croisements entre les deux.

Les indices nutritionnels variables (Z-scores Poids-pour-Taille, Poids-pour-Age et Taille-pour-Age) ont été calculés sur le logiciel ENA 2011 à l'aide des variables d'âge, de poids, de taille et de sexe des enfants en utilisant les références OMS 2006. Les valeurs aberrantes (Z-scores hors normes selon les Flags SMART) et les valeurs manquantes ont été exclues de l'analyse. Les Z-scores ainsi obtenus d'ENA ont été exportés sur SPSS pour être analysés en croisement avec les autres variables.

Les autres données sur l'allaitement maternel, la santé infantile, l'accès aux soins, l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant, l'anthropométrie et la santé des femmes, les données ménages sur la sécurité alimentaire et les données provenant des marchés ainsi que quelques données communautaires ont été analysées à l'aide de la version 18 du logiciel SPSS et Excel.

Des coefficients de pondération ont été appliqués par strate avant l'agrégation des résultats au niveau provincial et national.

Estimations des résultats au niveau communal

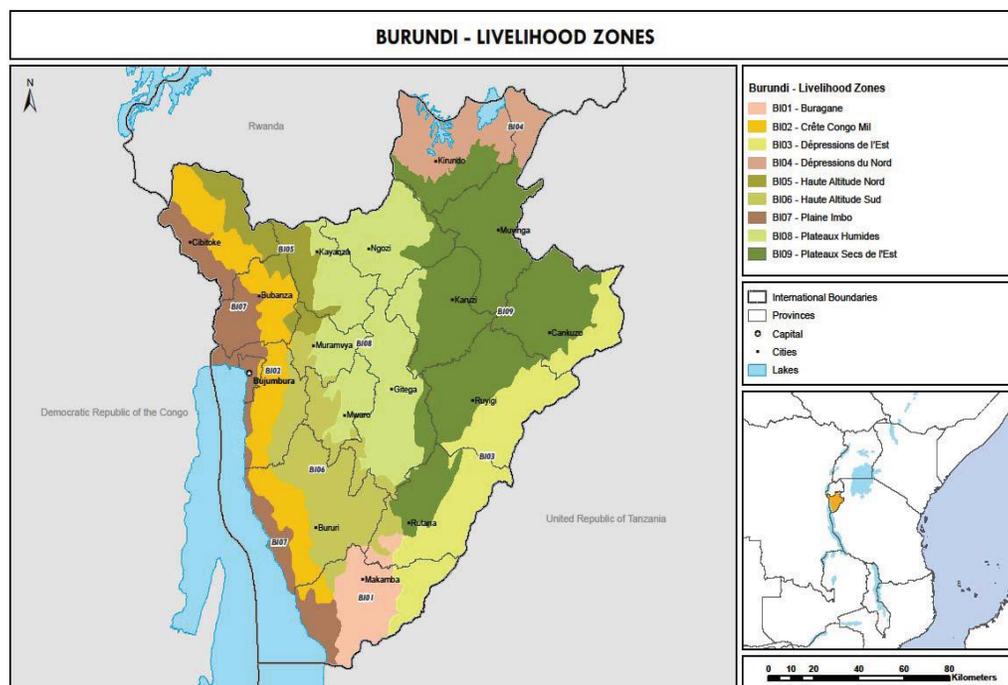
Pour le besoin de la programmation, il a été suggéré que les résultats de la CFSVA-SMART soient ventilés au plus petit niveau administratif (communes ou collines) tout en gardant une certaine rigueur statistique. A cet effet, une nouvelle stratification des données de la CFSVA-SMART a été faite à partir des secondaires issues des enquêtes antérieures et des données spatiales géographiques existantes comme :

- a) Les Zones de Moyens d'Existence (ZME) selon la carte des zones d'économie alimentaire élaborée par FEWSNET ;
- b) Les Zones Agro-Ecologiques (ZAE) ;
- c) Les types de culture dominants ;
- d) Le niveau de dégradation des sols ;
- e) Les développements récents des activités économiques selon un avis d'experts ;
- f) Les données démographiques ;
- g) Les résultats des enquêtes nutritionnelles antérieures à l'instar de l'EDS 2010.

Ces sources de données ont été combinées en extrayant le maximum d'information qui pourrait être utilisée pour stratifier le pays suivant une démarcation stratégique claire en vue d'une ventilation des données. Cette approche a été déjà utilisée dans différents pays dans le but d'obtenir des informations qui décrivent mieux la vulnérabilité à des niveaux inférieurs en plus des analyses macro et méso pour lesquelles l'enquête nationale a été originalement conçue. Les sources de données et leur combinaison ainsi que leurs justifications des nouvelles strates sont décrites dans les paragraphes qui suivent.

La première source de données utilisée est le découpage en ZME de FEWSNET (carte 2). Ces ZME, utilisées dans les analyses IPC, montrent les différents moyens de subsistance des populations suivant les zones. Toutefois, elles apparaissent très larges, allant généralement du nord au sud du pays, et peuvent dès fois s'étendre sur plus d'une zone agro-écologique (ZAE). En plus, elles ne tiennent pas en compte des récents développements des activités dans le pays ; par exemple, les opportunités de pêche pour les gens vivant le long du lac sur la partie sud de la plaine Imbo contrairement à ceux vivant au Nord ; ou encore, la forte densité des deux provinces au sud des Dépressions de l'Est contrairement aux deux provinces du nord de la même zone. Par conséquent, la possibilité d'ajouter également les zones agro-écologiques a été soulevée.

Carte 2 : Zones de Moyen d'Existence au Burundi selon FEWSNET



Source : FewsNet

Ainsi, en prenant en compte conjointement les ZME et les ZAE, la manière dont le pays est stratifié s'est considérablement améliorée. Cependant, quelques informations supplémentaires ne sont pas capturées. Il faut donc inclure l'avis d'experts sur les informations spécifiques pour améliorer la stratification.

La nouvelle stratification ainsi obtenue est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Raisonement de la mise en place d'une stratification combinant ZME, ZAE et autres informations

Zone de Moyens d'Existence	Justification de la stratification	Description des nouvelles strates	Numéro des strates	Nom des strates
BI01	Cette zone est petite et constitue une ZME et une ZAE distincte - Buragane	BI01 sera maintenue comme une strate distincte	1	Buragane
BI02	Il s'agit d'une ZAE - Mumirwa. La prise en compte de l'accès aux opportunités économiques fait une différence au sein de cette ZME et ZAE. La population habitant dans les environs de Bujumbura dans cette ZME a un meilleur accès aux marchés et aux possibilités de travail. Cet accès ne peut pas être identique à celui de l'extrême nord et au sud de la ZME	Diviser la ZME en deux zones, à savoir :	2	Bujumbura Crête Congo Nil
		1. BI02 couvrant la Province de Bujumbura à proximité de la ville 2. Le reste de la zone BI02 au nord et au sud de Bujumbura	3	Nord et Sud Crête Congo Nil
BI03	1. les provinces de Makamba et de Rutana de cette zone font face aux problèmes signalés suivants : a) conflits fonciers ; b) Forte présence de retournés de Tanzanie en phase de réinstallation; c) niveaux de malnutrition sont plus élevés qu'au nord de la ZME ; d) forte densité de population et e) Présence de la SOSUMO et plus d'accès aux produits de pêche. 2. Ainsi, cette partie méridionale de la ZME est différente du nord (Ruyigi et Cankuzo) qui a : a) une faible densité de population ; b) certaines zones à proximité de réserve naturelle et donc limitées à l'extension des terres exploitables et c) en outre héberge des rapatriés de Tanzanie mais déjà installés	Le ZME est séparée en deux à savoir:	4	Dépressions de l'Est Ruyigi et Cankuzo
		1. BI03 couvrant Ruyigi et Cankuzo 2. BI03 couvrant Makamba et Rutana	5	Dépressions de l'Est Makamba et Rutana
BI04	Cette zone est petite et constitue une ZME et une ZAE - Bugesera	BI04 sera maintenue comme une strate distincte	6	Dépressions du Nord
BI05	Cette zone est petite et constitue une ZME et une partie d'une ZAE – Mugamba Nord	BI05 sera maintenue comme une strate distincte	7	Nord Haute Altitude
BI06	La ZME est sous deux différentes ZAE à savoir Bututsi et Mugamba	Diviser la ZME BI06 en 2 strates :	8	Haute Altitude Sud Bututsi
		1. la partie sud 2. la partie Nord	9	Haute Altitude Sud Mugamba

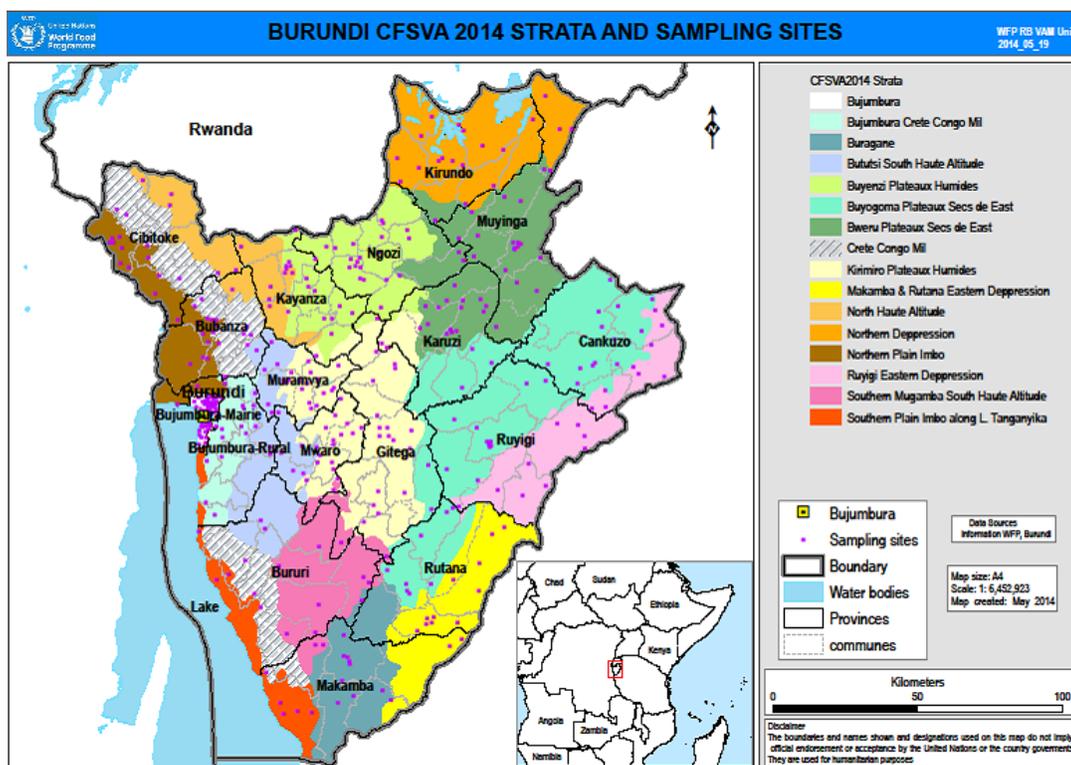
Zone de Moyens d'Existence	Justification de la stratification	Description des nouvelles strates	Numéro des strates	Nom des strates
BI07	Bien que la ZME relève d'une seule ZAE naturelle Imbo, elle a deux zones distinctes différant le nord du sud. La partie sud borde le lac Tanganyika et a les traits supplémentaires suivants qui ne sont pas le cas dans le nord : a) accès aux opportunités de pêche sur le lac et des avantages et limites connexes, b) Zone de palmier à huile, c) rapatriement et conflits fonciers et d) il y a conflits de terre. Par contre le Nord a : a) plus d'accès à l'élevage ; b) plus de production agricole et c) un risque d'inondation élevé.	Diviser la ZME BI07 en deux strates basées sur l'accès aux différentes ressources principalement de la pêche et de l'exploitation des palmerais et d'autres facteurs :		
		1. le long du lac jusqu'à la Commune de Kabezi 2. Le Nord de la ZME jusqu'au nord de Bujumbura à Mutimbuzi	11 12	Sud de la Plaine Imbo le long du lac Tanganyika Nord de la Plaine Imbo
BI08	La ZME regroupent deux ZAE : Kirimiro et Buyenzi	Diviser la ZME BI08 suivant les ZAE :		
		1. Kirimiro 2. Buyenzi	13 14	Kirimiro Plateaux Humides Buyenzi Plateaux Humides
BI09	La ZME regroupent deux ZAE : Buyogoma et Bweru	Diviser la ZME BI09 LZ le long des zones agro-écologiques.		
		1. Buyogoma Plateaux Secs de East (strates 15) 2. Bweru Plateaux Secs de East (strates 16)	15 16	Buyogoma Plateaux Secs de l'Est Bweru Plateaux Secs de l'Est

Les 16 strates proposées dans cette nouvelle stratification fournissent une meilleure désagrégation que les ZME ou les ZAE puisqu'elle prend en compte d'autres caractéristiques supplémentaires qui font la différence entre les populations. Sur la base des 16 strates créées, les étapes suivantes ont été exécutées pour obtenir des informations désagrégées au niveau communal:

1. Détermination de la taille de l'échantillon pour chacune des strates en gardant une taille minimale d'environ 200 ménages par strate ;
2. Détermination de la population totale de chaque strate ;
3. Calcul des poids des ménages et des populations de chaque strate à partir des données du RGPH 2009 et de la taille de l'échantillon de l'enquête CFSVA-SMART 2014 ;
4. Calcul des poids par ZME et par province ;
5. Comparaison des résultats par strate à ceux générés au niveau Province pour s'assurer qu'il n'y ait pas d'anomalie et également pour renforcer le niveau de confiance issue de la stratification ;
6. Après correction des éventuelles erreurs, analyse des données en utilisant les poids de strates et les résultats appliqués à la projection de la population pour déterminer les niveaux de vulnérabilité ;
7. Regroupement des populations provenant de l'analyse pondérée de la strate pour fournir les données de chaque commune.

La superposition des sites échantillonnés et de la nouvelle stratification des zones de moyens d'existence et des zones agro-écologiques donne la carte 3 ci-après.

Carte 3 : Nouvelle stratification et Zones de Dénombrement échantillonnées



Source : PAM

Revue des données secondaires

Les documents de base utilisés pour la revue des données secondaires sont :

- La CFSVA-SMART 2008 ;
- L'étude de faisabilité Cash and Voucher - 2012 ;
- Etude du profil des marchés au Burundi - 2007
- L'ENAB 2012-2013-2014 ;
- L'EDS 2010 ;
- Les bulletins FSMS et les rapports CFSAM ;
- Les bulletins IPC ;
- L'Analyse des Données Secondaires de la sécurité alimentaire, vulnérabilité et nutrition au Burundi par le PAM en 2012.

3.4. Considérations éthiques

Avant le démarrage de cette étude, la clearance du Comité National d’Ethique ainsi que l’autorisation administrative de recherche du Ministère de la santé Publique et de la Lutte contre le Sida a été obtenue pour l’ensemble des composantes de l’étude. Cette étude est réalisée sous la supervision générale du PRONIANUT en collaboration avec l’ISTEEBU, UNICEF et PAM.

Les autorités administratives et des structures techniques dont les entités sont concernées par la présente enquête, ont été contactées et informées avant l’arrivée des équipes d’enquête, dans leurs localités respectives.

Le consentement libre et éclairé de la participation à l’enquête a été demandé à chaque chef de ménage ou à son représentant en cas d’absence de ce dernier. La même procédure a été observée auprès des mères ou leurs substituts pour la prise de mesures anthropométriques sur le (les) enfant(s) et l’administration des questionnaires.

3.5. Limites de l’étude

Quelques limitations et contraintes ont été observées lors de la réalisation de l’enquête et à la conduite de l’analyse AGVSAN 2014 au Burundi.

- L’enquête a été arrimée à l’enquête menée par l’ISTEEBU sur les conditions de vie des ménages Burundais. Le plan de sondage de l’ECVMB prévoyait des strates de 22 grappes de 18 ménages dans les 16 premières provinces et 63 grappes de 12 ménages dans la strate de Bujumbura Mairie. Ce nombre de grappes par strate est relativement au-dessous du minimum (25 grappes), recommandé par la méthodologie SMART ;
- Le taux de non-réponse est relativement plus élevé que prévu du fait que la date de dénombrement (Novembre 2013) est relativement éloignée de la date de l’enquête (Février 2014) et que les équipes n’ont pas disposé des adresses précises des ménages sélectionnés ;
- Au moment de la rédaction de ce rapport final, les données qui font partie de l’ECVM et du QUIBB 2014 concernant les détails sur les caractéristiques démographiques des ménages, leurs conditions de vie, leur niveau de pauvreté ou de richesse et leurs dépenses de consommations n’étaient pas encore accessibles. Ainsi certains éléments de la console CARI sont manquants.

3.6. Concept de base sur la sécurité alimentaire

Qu’est-ce que la sécurité alimentaire ?

La sécurité alimentaire désigne une situation dans laquelle tous les individus ont, en tout temps, un accès physique, social et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive qui satisfait leurs besoins et leurs préférences alimentaires et leur permet de mener une vie saine et active (Sommet mondial de l’alimentation, 1996). Quatre concepts fondamentaux permettent de mieux saisir la notion de sécurité alimentaire: disponibilité, accessibilité, utilisation et stabilité.

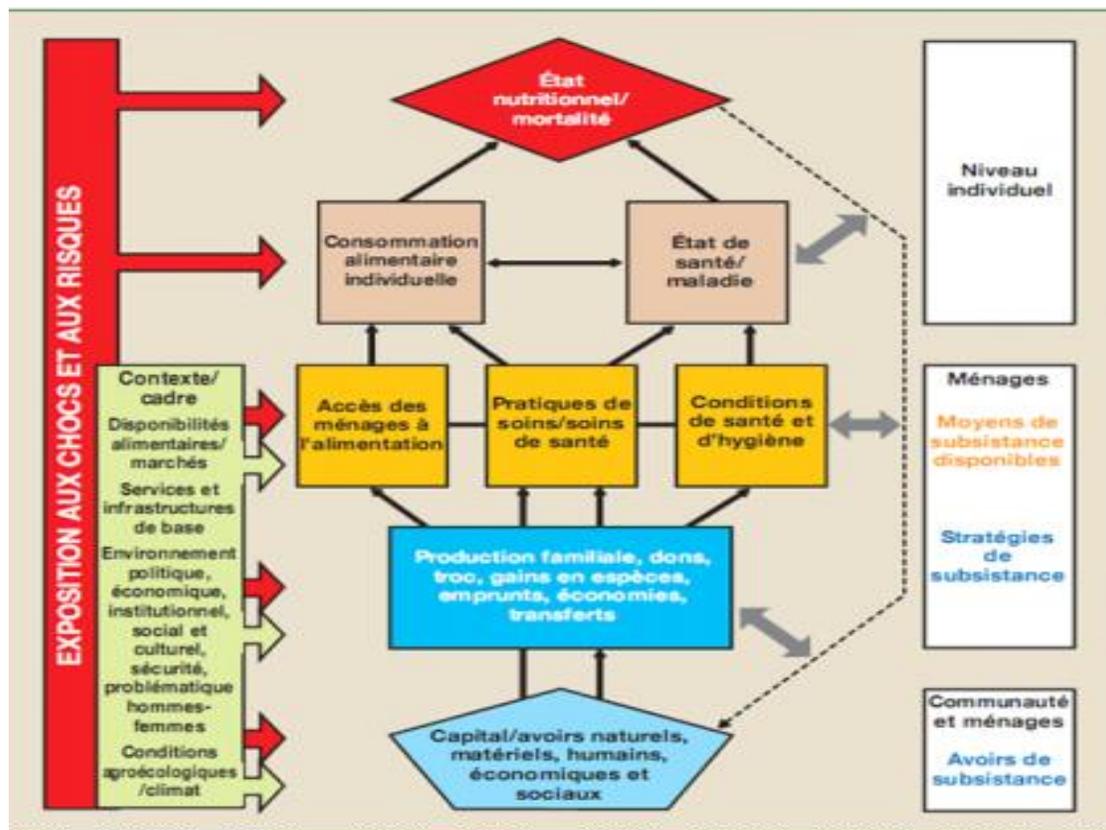
1. **Disponibilité suffisante de nourriture:** C'est la quantité de nourriture disponible dans un pays ou une zone, en tenant compte de toutes les formes de production domestique et industrielle, ainsi que la balance des importations et exportations, l'aide alimentaire et les stocks ;
2. **Accessibilité:** C'est la possibilité pour tout ménage de pouvoir régulièrement acquérir la quantité nécessaire de nourriture, grâce à la combinaison de sources telles que sa propre réserve et la production, l'achat, le troc, le don, l'emprunt ou l'aide alimentaire ;
3. **Utilisation appropriée de la nourriture:** Il s'agit de l'utilisation de la nourriture au sein du ménage et de la satisfaction des besoins en éléments protéino-énergétiques et micronutriments des individus. L'utilisation de la nourriture tient compte des éléments tels que la préparation de la nourriture, la situation sanitaire, l'hygiène, la variété de la diète, etc.
4. **Stabilité dans le temps** de la disponibilité, de l'accès et de l'utilisation de la nourriture.

Cadre conceptuel de la sécurité alimentaire et de la nutrition

L'analyse de la sécurité alimentaire va au-delà de la mesure d'un simple indicateur mais repose plutôt sur de multiples indicateurs relatifs aux quatre concepts de la sécurité alimentaire mentionnés ci-dessus.

La figure ci-contre présente le cadre conceptuel d'analyse de la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Il fournit des indications pour l'analyse de la sécurité alimentaire et de la malnutrition ainsi que celle de leurs causes dans des contextes de développement ou d'urgence.

Figure 4 : Cadre conceptuel d'analyse de la sécurité alimentaire et nutritionnelle



L'approche CARI pour mesurer l'insécurité Alimentaire

Cette CFSVA-SMART 2014 utilise l'approche CARI (*Consolidated Food Security Indicator Approach*) nouvellement publiée par le PAM en février 2014 pour appréhender la sécurité alimentaire dans toutes ses dimensions. Cette approche permet de combiner les indicateurs de sécurité alimentaire de façon systématique et transparente dans le but d'établir une classification explicite des ménages. Elle est l'aboutissement des récents efforts déployés par le PAM pour parvenir à une méthodologie standardisée afin de pouvoir comparer divers pays avec différents types d'évaluations.²⁵

Sur la base de CARI, chaque ménage enquêté est classé suivant un indice composite de sécurité alimentaire (*Food Security Index*) : en sécurité alimentaire (SA), en sécurité alimentaire limite (SAL), en insécurité alimentaire modérée (IAM) ou en insécurité alimentaire sévère (IAS). L'algorithme de classification tient en compte de la consommation alimentaire actuelle du ménage (score de consommation) et de sa potentialité à soutenir sa consommation dans le futur (capacité d'adaptation). A part les indicateurs mentionnés dans ce console, d'autres indicateurs seront également analysés pour pouvoir comparer aux résultats de la CFSVA 2008 d'une part et pour des orientations programmatiques d'autre part.

Tableau 6 : La console CARI

Domaines		Indicateurs	(1)	(2)	(3)	(4)
Statut actuel	Consommation alimentaire	Score de consommation alimentaire	Consommation alimentaire acceptable		Consommation alimentaire limite	Consommation alimentaire pauvre
		Déficit énergétique alimentaire	Kcal/p/d \geq 2100	2100 > Kcal/p/d \geq 1930	1930 > Kcal/p/d \geq 1760	Kcal/p/d < 1760
Capacité d'adaptation	Vulnérabilité économique	Pauvreté	Aucun		seuil de pauvreté \geq Total dépenses > seuil de pauvreté alimentaire	Total dépenses \leq seuil de pauvreté alimentaire
		Part dépenses alimentaires	Moins de 50% des dépenses consacrées à la nourriture	50% à 65% des dépenses consacrées à la nourriture	65% à 75% des dépenses consacrées à la nourriture	Plus de 75% des dépenses consacrées à la nourriture
	Epuisement des actifs	Stratégies d'adaptation	Aucune	Stratégies de stress	Stratégies de crise	Stratégies d'urgence
Indice de Sécurité alimentaire			Sécurité alimentaire	Sécurité alimentaire limite	Insécurité alimentaire modérée	Insécurité alimentaire sévère

²⁵ La méthode standard proposée est en phase test et vise à développer un classement conforme à d'autres échelles telles que le Cadre Intégré de Classification de la Sécurité Alimentaire (IPC) mais en même temps à veiller à un certain niveau de comparabilité avec les études précédentes menées dans les pays. Pour plus de détails, cf. <https://resources.vam.wfp.org/CARI>.

4. RESULTATS

4.1. Situation de la sécurité alimentaire au Burundi en 2014

Combien sont en insécurité alimentaire et où vivent-ils?

En 2014, 32% des ménages sont en insécurité alimentaire au Burundi dont 7% en insécurité alimentaire sévère et 25% en insécurité alimentaire modérée. Cela équivaut à 617 093 ménages en insécurité alimentaire, soit 2 888 440 personnes : 145 203 ménages en insécurité alimentaire sévère, soit 681 826 personnes ; et 471 890 ménages en insécurité alimentaire modérée, soit 2 206 614 personnes. 37% des ménages sont en sécurité alimentaire marginale ou limite et sont vulnérables à l'insécurité alimentaire et 31% en sécurité alimentaire.

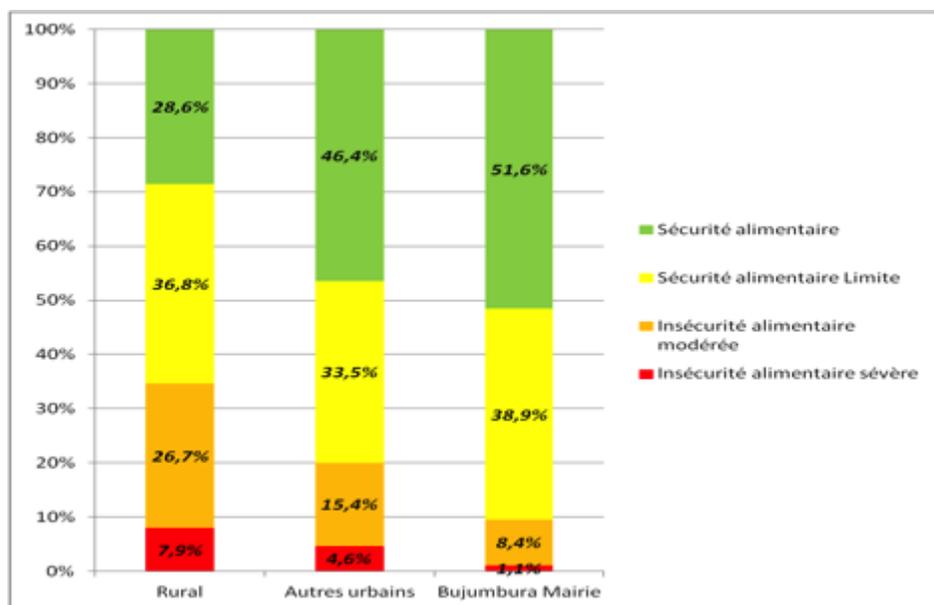
Tableau 7 : La console CARI complétée

Domaines		Indicateurs	Sécurité alimentaire (1)	Sécurité alimentaire limite (2)	Insécurité alimentaire modérée (3)	Insécurité alimentaire sévère (4)
Statut actuel	Consommation alimentaire	Score de consommation alimentaire	57%		29%	14%
		Déficit énergétique alimentaire	NA	NA	NA	NA
Capacité d'adaptation	Vulnérabilité économique	Pauvreté	NA		NA	NA
		Part dépenses alimentaires	NA	NA	NA	NA
	Epuisement des actifs	Stratégies d'adaptation	53%	15%	24%	8%
Indice de Sécurité alimentaire*			31%	37%	25%	7%
Nombre de ménages			686 733	717 017	471 890	145 203
Nombre de population			3 310 054	3 456 022	2 206 614	681 826

Distribution spatiale de l'insécurité alimentaire

Selon le milieu de résidence, il y a plus d'insécurité alimentaire en milieu rural qu'en milieu urbain qu'elle soit modérée ou sévère. En effet, le taux d'insécurité alimentaire²⁶ est de 34,6% en milieu rural avec 7,9% de sévère et 26,7% de modérée. Alors qu'en milieu urbain le taux d'insécurité alimentaire est de 20% avec 4,6% sévère et 15,4% modérée. A Bujumbura Mairie, l'insécurité alimentaire sévère est quasi absente (1,1% seulement) tandis que l'insécurité modérée touche 8,4% des ménages.

Graphique 3 : Répartition des ménages selon le groupe de sécurité alimentaire par milieu de résidence

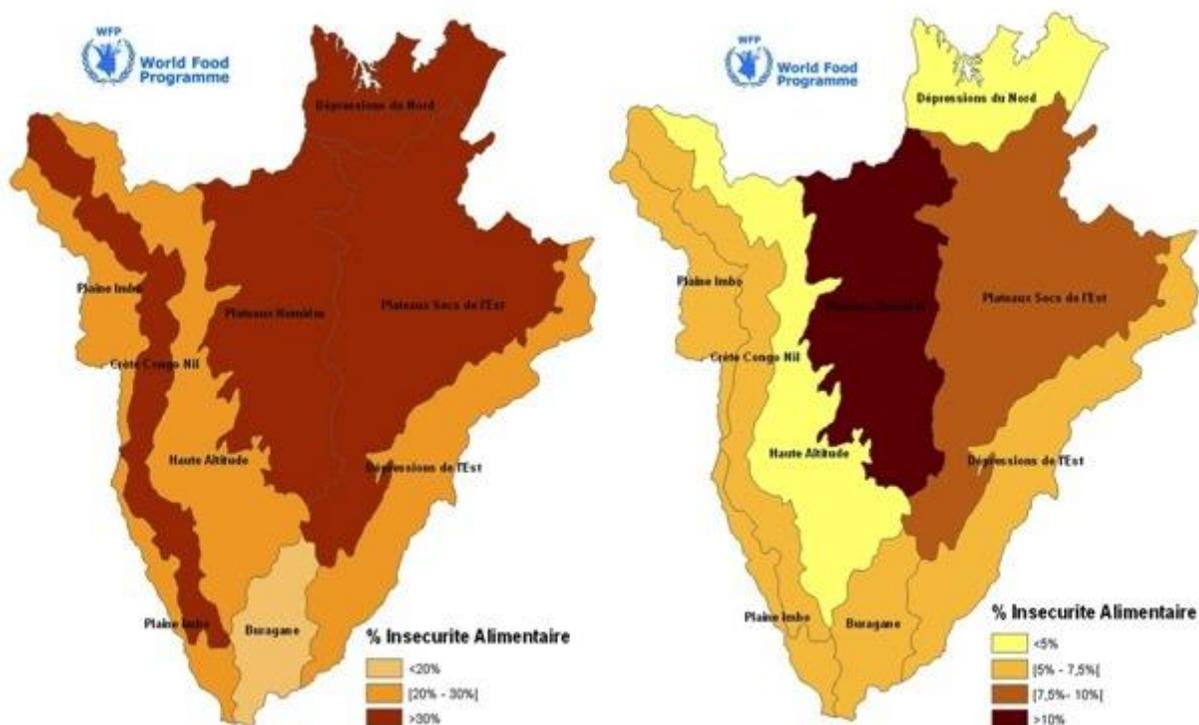


Selon les zones de moyen d'existence, les taux d'insécurité alimentaire les plus élevés (plus de 30%) sont relevés sur les Plateaux Humides, sur les Plateaux Secs de l'Est et dans les Dépressions du Nord mais aussi dans la Crête du Congo Nil. Le taux d'insécurité alimentaire le moins faible est observé dans la zone de Buragane (moins de 20%). Par ailleurs, de fort taux d'insécurité alimentaire sévère sont observés sur les Plateaux humides (plus de 10%) et dans une moindre mesure sur les Plateaux Secs de l'Est (entre 7,5% et 10%) qui entraînent dans une période de soudure précoce au moment de l'enquête²⁷. D'ailleurs, l'insécurité alimentaire aigüe est récurrente dans ces deux zones de « Dépressions de l'Est » et des « Plateaux Humides » depuis 2008 d'après l'IPC. La « Dépression du Nord » a été aussi fréquemment victime de l'insécurité alimentaire aigüe avant 2011.

²⁶ Qui est un proxy composite du SCA et des stratégies d'adaptation. Cf. console CARI p.38.

²⁷ Cf. Saisonnalité de l'insécurité alimentaire.

Carte 5 : Taux d'insécurité alimentaire et taux d'insécurité alimentaire sévère par ZME

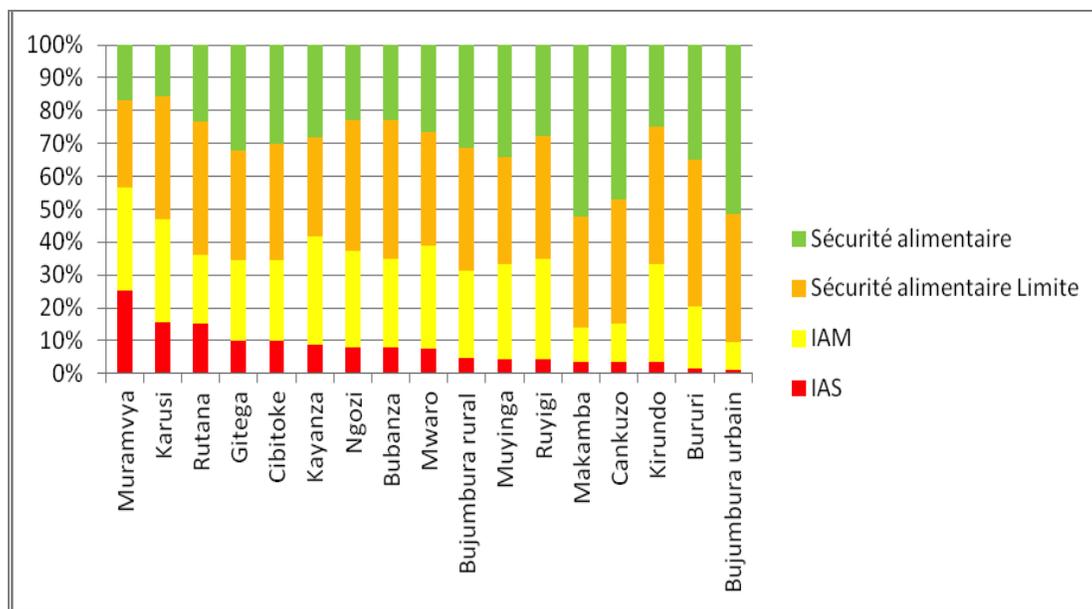


Source : AGVSAN 2014.

Par province, le taux d'insécurité alimentaire est relativement élevé dans les provinces de Muramvya (56,7%), Karusi (46,9%) et Kayanza (41,8%). Il reste au-dessus du taux moyen national dans les provinces de Mwaro (38,8%), Ngozi (37,5%), Rutana (36,0%), Ruyigi (35,0%) et Bubanza (34,9%). En revanche, il est relativement bas dans les provinces de Bujumbura Urbain (9,5%), Makamba (14,0%) et Cankuzo (15,2%).

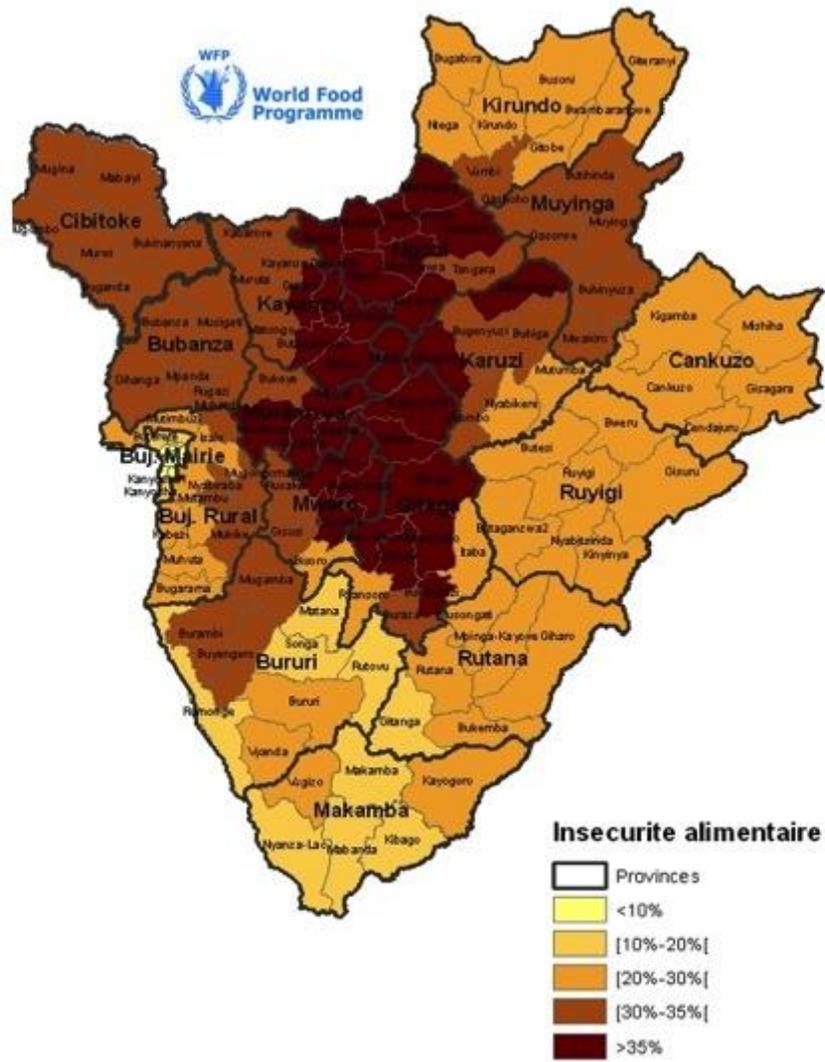
L'insécurité alimentaire sévère est plus marquée dans les provinces de Muramvya (25,2%), Karusi (15,6%), Rutana (15,0%), Gitega et Cibitoke (10,0%). Par contre, l'insécurité alimentaire modérée est plus marquée dans les provinces de Kayanza (33,0%), Muramvya (31,5%), Karusi et Mwaro (31,3%), Ruyigi (30,8%), Kirundo (29,8%) et Muyinga (28,7%).

Graphique 4 : Répartition des ménages selon le groupe de sécurité alimentaire par province



Les estimations au niveau des communes indiquent des taux d'insécurité alimentaire relativement plus élevés dans deux communes de la province de Muramvya (Mbuye et Rutegama), dans deux communes de Mwaro (Ndava et Nyabihanga) et dans cinq communes de Gitega (Bugendana, Bukirasazi, Giheta, Gishubi et Makebuko). De même, les taux d'insécurité alimentaire sévère sont particulièrement élevés dans ces mêmes communes de la province de Muramvya (Mbuye et Rutegama), dans une commune de Mwaro (Nyabihanga) et dans sept communes de Gitega (Bugendana, Bukirasazi, Giheta, Gishubi, Gitega, Makebuko et Nyarusange).

Carte 6 : Taux d'insécurité alimentaire par commune

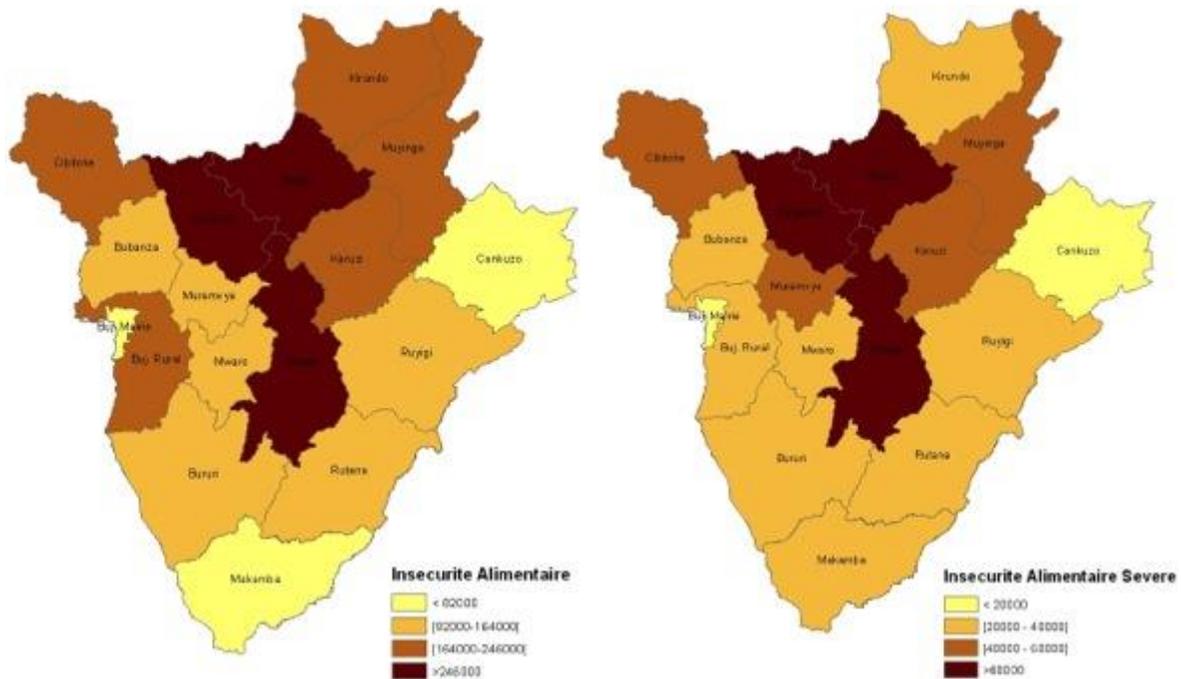


Source : PAM

Nombre de personnes en insécurité alimentaire

En valeur absolue, les provinces où l'on compte le plus de personnes en insécurité alimentaire sont parmi les plus peuplées du Burundi à savoir: Gitega (327 939 personnes), Ngozi (290 845 personnes) et Kayanza (249 339). Ces provinces abritent également le plus de personnes en insécurité alimentaire sévère: Gitega (111 370 personnes), Ngozi (66 054 personnes) et Kayanza (60 325 personnes).

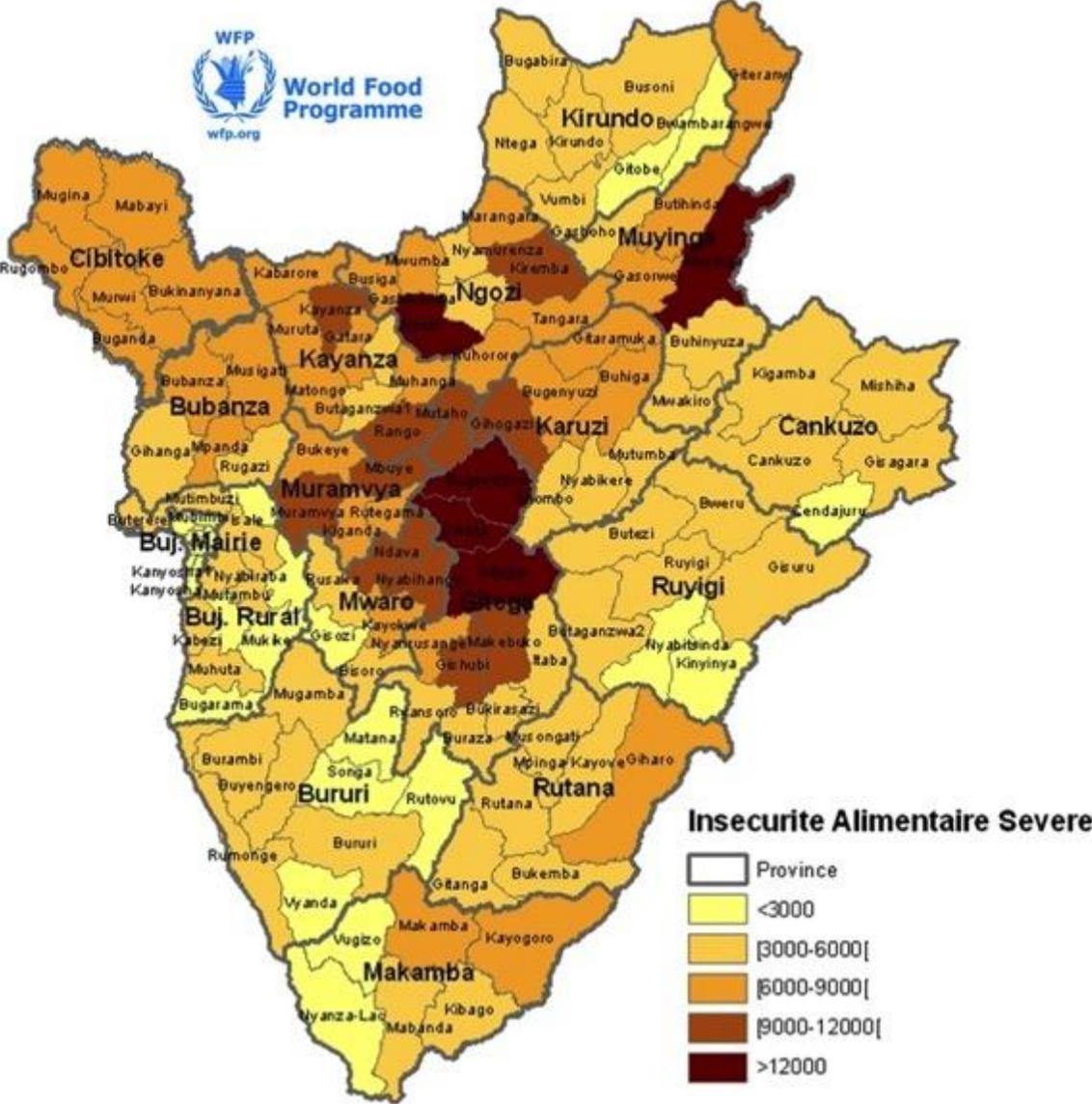
Carte 7 : Effectif de personnes en insécurité alimentaire et en insécurité alimentaire sévère par province



Source : PAM, 2014

Les estimations au niveau des communes révèlent un nombre plus élevé de personnes en insécurité alimentaire dans les communes de : Gitega (72 133 personnes), Musinga (54 666 personnes), Giteranyi (53 869 personnes), Ngozi (53 279 personnes), Bugendana (52 491 personnes) et Busoni (51 288). Les plus grands nombres de personnes en insécurité alimentaire sévère ont été observés généralement autour des chefs lieu des provinces : commune de Gitega (25 215 personnes), commune de Bugendana (18 503 personnes), commune de Musinga (12 873 personnes), commune de Giheta (12 305 personnes) et commune de Ngozi (12 031 personnes).

Carte 8 : Effectif de personnes en insécurité alimentaire sévère par commune



Source : PAM, 2014

Evolution de l'indice d'insécurité alimentaire

L'indice d'insécurité alimentaire a été effectué à partir des données de la CFSVA 2008 conformément à la nouvelle approche CARI. La comparaison des deux indices (2008 et 2014) n'est pas sans limite étant donné que les questions posées sur les stratégies d'adaptation sont différentes et que le niveau de variabilité de ce nouvel indicateur entre les mois (juillet et février) est encore méconnu²⁸. Néanmoins, on a trouvé qu'entre 2008 et 2014, le taux d'insécurité alimentaire sévère a baissé de 1,5 point. Cette baisse est moindre par rapport aux attentes du MINAGRIE quant au volume d'investissements qu'il a effectués dans l'agriculture notamment en termes d'intrants. On note quand même une baisse plus conséquente dans six provinces comme Cankuzo, Ngozi, Ruyigi, Muyinga, Bururi et Kayanza ; et une hausse remarquable dans cinq provinces telles que Muramvya, Karusi, Rutana, Bubanza et Gitega.

Comme défini dans la méthodologie, cet indice d'insécurité alimentaire résulte de la combinaison de la diversité de la consommation alimentaire du ménage durant les 7 derniers jours, des stratégies d'adaptation non alimentaires durant les 30 derniers jours ainsi que la part de dépenses que le ménage alloue à l'alimentation.

Consommation alimentaire des ménages

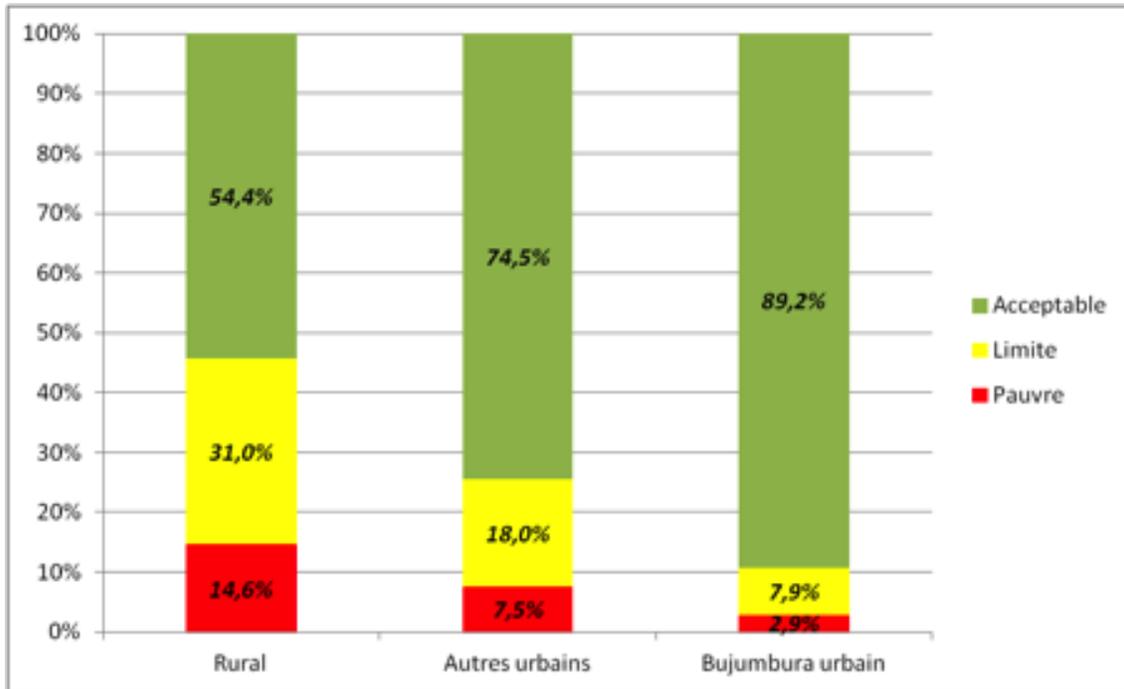
L'acceptabilité de la consommation des ménages au moment de l'enquête a été appréciée à l'aide du score de consommation alimentaire qui est un indicateur proxy validé par les études du PAM et de l'IFPRI, de l'apport énergétique dans le ménage. Ce score est calculé à partir de la fréquence de consommation et de la diversité de l'alimentation des ménages durant les 7 jours qui précèdent l'enquête. Au niveau national, 13,7% des ménages ont un score de consommation inférieur à 21, donc une alimentation pauvre. 29% ont une alimentation un score compris entre 21 et 35, une alimentation limite ; et 57% ont un score supérieur à 35, une alimentation acceptable.

Distribution spatiale des groupes de consommation alimentaire

Selon le milieu de résidence, on trouve que le pourcentage de ménages qui ont une consommation alimentaire pauvre est plus élevé en milieu rural (14,6%), qu'en milieu urbain secondaire (7,5%) et qu'à Bujumbura Mairie (2,9%). Inversement, le pourcentage de ménages qui ont une consommation alimentaire acceptable est plus élevé à Bujumbura Mairie (89,2%) et en milieu urbain secondaire (74,5%) qu'en milieu rural (54,4%).

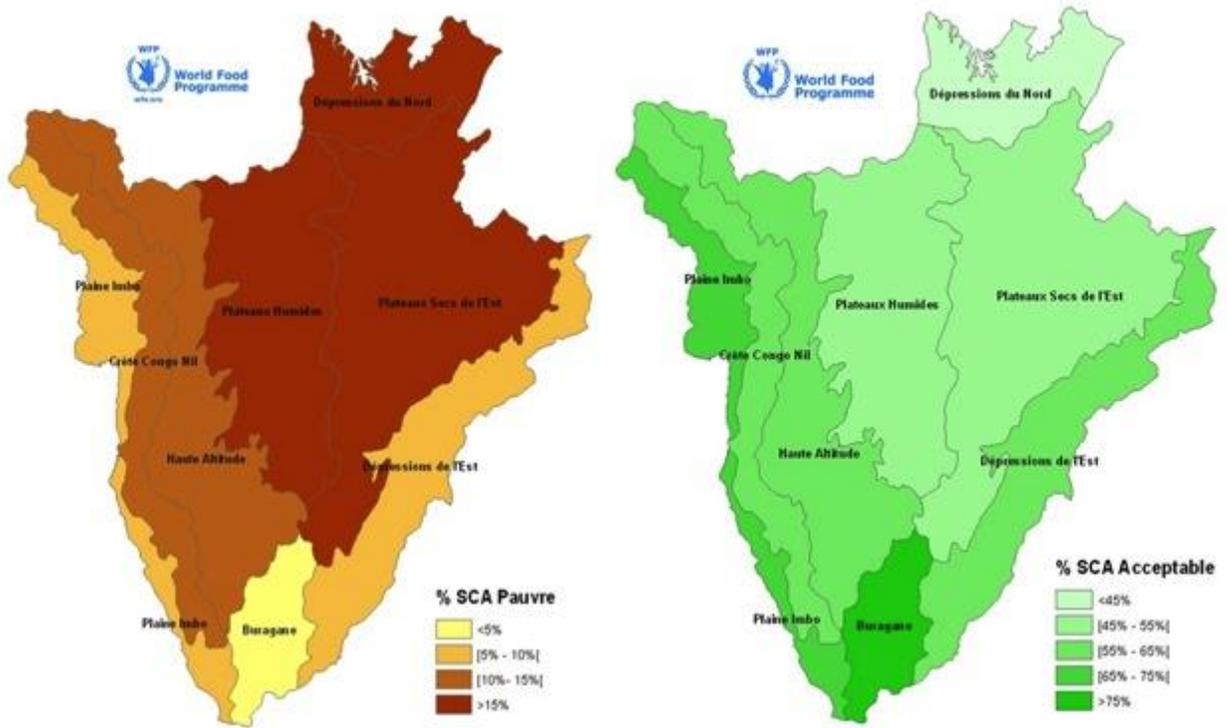
²⁸ Ici, les deux indicateurs sont comparés pour l'ensemble des 16 provinces hors Bujumbura Mairie et le coefficient saisonnier utilisé est la moyenne des coefficients saisonniers du score de consommation alimentaire, de l'indice de stratégies d'adaptation alimentaire (rCSI) calculé à partir des données périodiques des FSMS et CFSAM de 2009 à 2013.

Graphique 5 : Répartition des ménages selon le groupe de consommation alimentaire par milieu de résidence



Selon les zones de moyen d'existence, on remarque que les zones où le pourcentage de ménages ayant une consommation alimentaire pauvre élevé s'étalent entre la partie centrale et le Nord-est du pays à cause de l'entrée en période de soudure au moment de l'enquête. Plus de 15% des ménages ont une consommation alimentaire pauvre sur les Plateaux Humides, sur les Plateaux Secs de l'Est et dans la Dépression du Nord. En Contrairement, dans les zones de la rive Est ou des frontières Ouest, ce taux est inférieur à 10%, entre autres sur les Plaines Imbo, dans la zone Moso et dans la zone Buragane. En particulier à Buragane, le pourcentage de ménages ayant une consommation alimentaire acceptable est de plus de 75%. Les ménages avec consommation alimentaire acceptable consomment plus d'aliments provenant de l'achat (44,1% de leurs aliments de base) que les ménages à consommation limite (39,3%) et pauvre (36,2%). Les ménages avec consommation alimentaire limite consomment plus d'aliments provenant de la propre production (55,2% de leurs aliments de base) que les ménages à consommation acceptable (53,8%) et pauvre (51,0%). Par contre, les ménages avec consommation alimentaire pauvre consomment plus d'aliments provenant d'autres sources (18% des dons de nourriture, du troc ou travail contre travail, etc.) que les ménages à consommation acceptable (2%) et limite (5%).

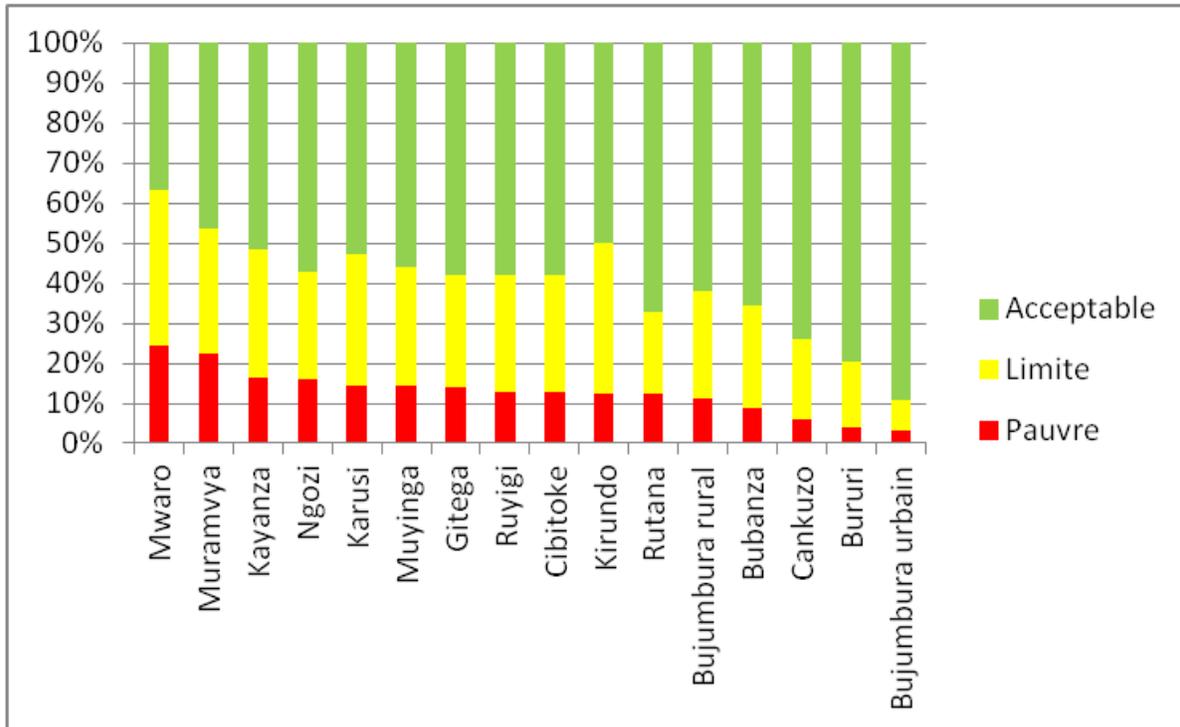
Carte 9 : Pourcentage de ménages avec consommation alimentaire pauvre et limite par ZME



Source : PAM, 2014

Selon les provinces, le pourcentage de ménages avec consommation alimentaire pauvre est plus élevé à Muramvya et Mwaro (26%), ensuite à Kayanza (18%), et Muyinga (17%). Il est le plus bas à Bujumbura Mairie et Makamba (3%).

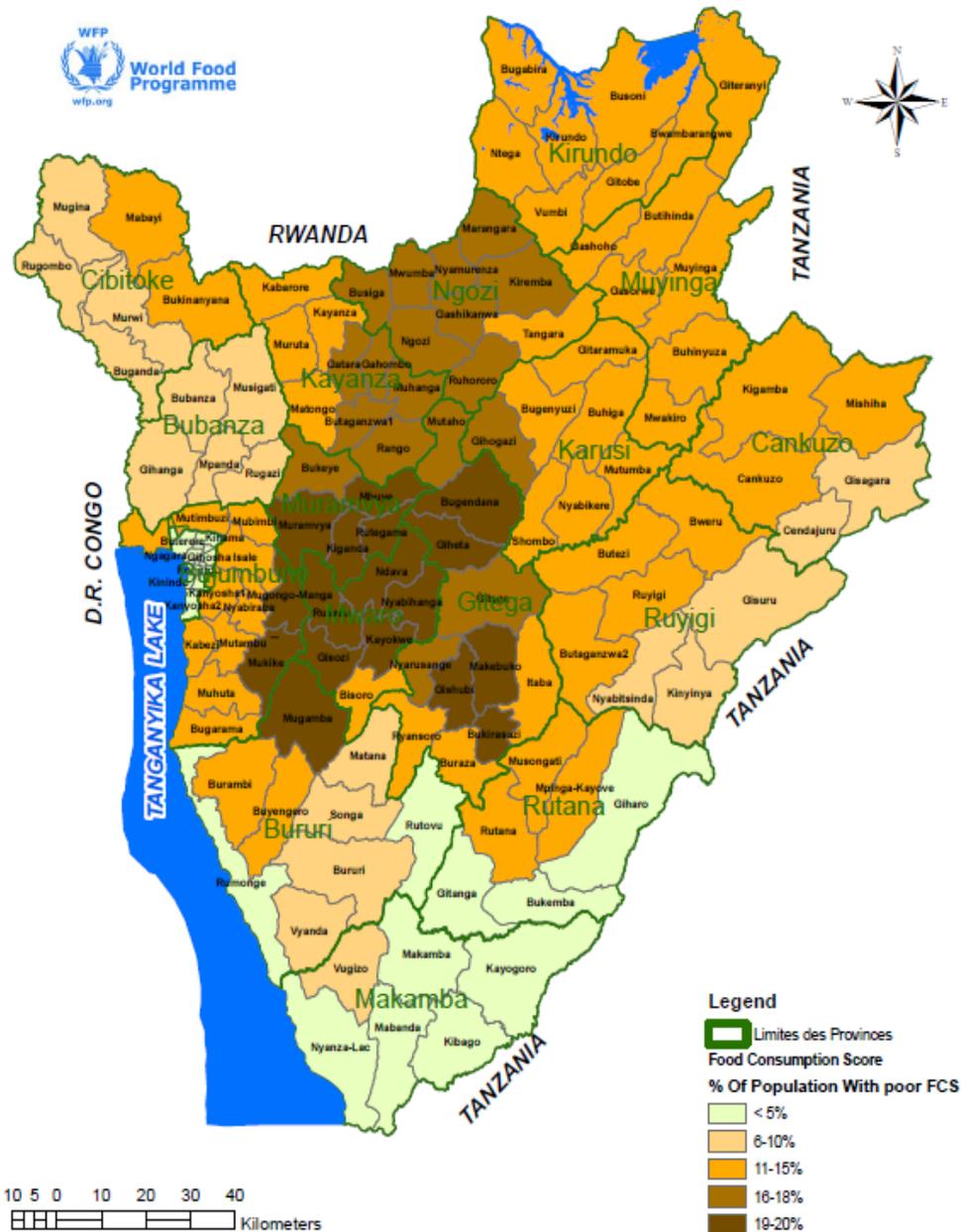
Graphique 6 : Répartition des ménages selon le groupe de consommation alimentaire par milieu de résidence



Les estimations au niveau des communes donnent une image plus claire de ce qui se passe à l'intérieur de chaque province et aident à un meilleur ciblage en cas de nécessité d'interventions. Pour ce qui est de la province de Bujumbura rural par exemple, même si dans l'ensemble de la province la consommation est majoritairement acceptable, il existe des poches où la consommation alimentaire pauvre est relativement élevée comme dans les communes de Mugongomanga et de Mukike. Dans la province de Bururi, la commune de Mugamba abrite également le plus de ménages ayant un score de consommation pauvre. A Muramvya, c'est au chef-lieu de la commune même où on observe le pourcentage le plus élevé tandis qu'à Mwaro, c'est plutôt au nord dans les communes de Gisozi et de Rusaka. Ces communes entraînent en période de soudure au moment de l'enquête contrairement aux communes d'autres régions agro écologiques du pays qui étaient en période de post-récolte²⁹.

²⁹ Cf. Section 4.4

Carte 10 : Pourcentage de ménages avec consommation alimentaire pauvre par commune



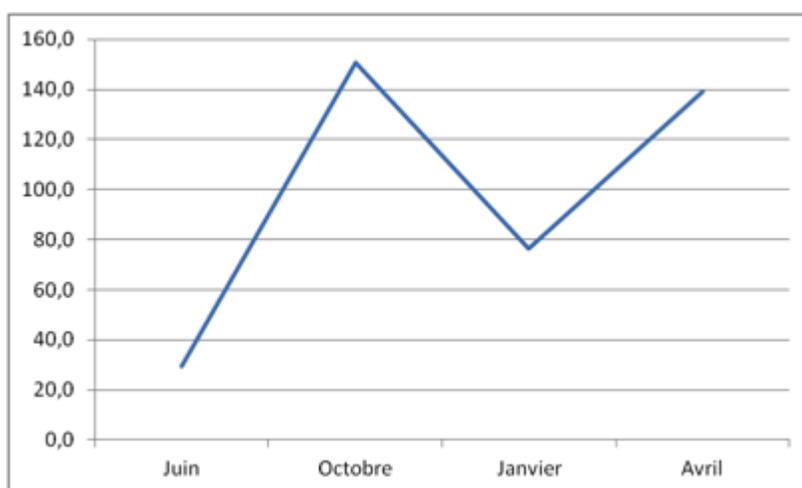
Evolution du score de consommation alimentaire

Dans la CFSVA 2008, le score de consommation alimentaire a été l'unique indicateur proxy utilisé pour mesurer la sécurité alimentaire. Ceux qui ont un score de consommation alimentaire pauvre ont été considérés comme « en insécurité alimentaire », ceux qui ont un score de consommation alimentaire limite ont été considérés comme « en insécurité alimentaire modérée », et ceux qui ont un score de consommation alimentaire acceptable ont été considérés comme « en sécurité alimentaire ».

Ainsi comparé à 2008, la consommation alimentaire au niveau national s’est améliorée puisque le pourcentage de ménages ayant une alimentation pauvre a connu une baisse de 2.1 points en 2014³⁰. Toutefois, cette amélioration de la consommation est seulement passée de « pauvre » à « limite » et n’a pas été largement suffisante pour atteindre une consommation adéquate. En effet, le pourcentage de ceux ayant une consommation limite a augmenté de 3,5 points tandis que ceux ayant une consommation acceptable a baissé de 1,4 point.

Cette consommation alimentaire des ménages suit la saisonnalité agricole d’où les pourcentages de ménages ayant une consommation pauvre très élevés observés aux mois d’octobre et avril, faibles au mois de janvier et très faibles au mois de juin. La variation saisonnière de la consommation alimentaire au Burundi est présentée sur le graphique 7. On voit que les périodes normales de consommation se trouvent en mi-juillet, fin décembre, fin février et en mi-mai où l’indice est égal à 100.

Graphique 7 : Indices saisonniers moyens de la consommation alimentaire pauvre au Burundi³¹



Composition de l’alimentation des ménages

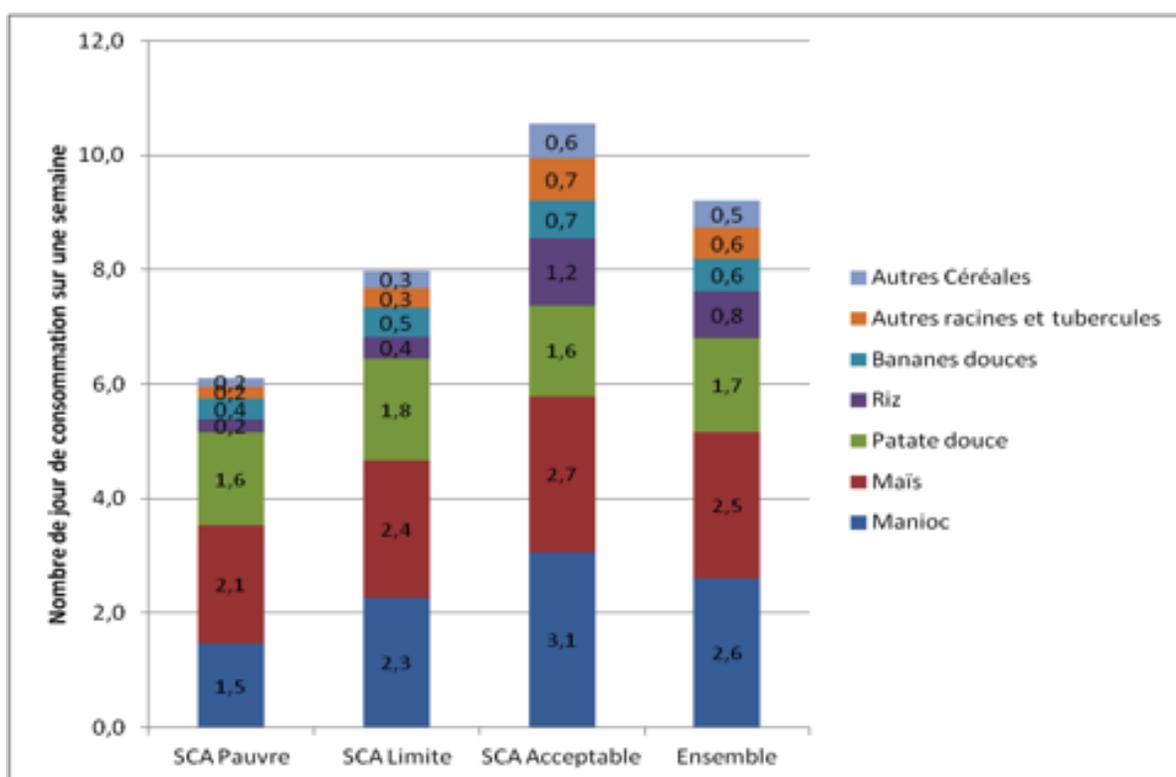
L’alimentation des ménages burundais est composée de plusieurs aliments de base qui varient d’une province à l’autre. En premier lieu, le manioc (en tubercule ou en farine) est mangé en moyenne 2.6 jours sur une semaine en particulier dans les provinces de Bubanza, Bujumbura rural et Cibitoke. Ensuite, le maïs (en graine ou en farine) est mangé 2,5 jours sur une semaine en particulier dans les provinces de Gitega, Mwaro, Muramvya et Rutana. Après, la patate douce qui est mangée en moyenne 1,7 jour sur 7 en alternance avec le maïs ou au manioc. L’alimentation de base à Makamba, Bururi, Cankuzo et Ruyigi est varié, alternant maïs et manioc ; de même à Muyinga alternant manioc et patate douce. Elle est même plus variée dans les autres provinces combinant maïs, manioc et patate douce (Karusi, Kayanza, Kirundo et Ngozi).

³⁰ Les deux indicateurs sont comparés pour l’ensemble des 16 provinces hors Bujumbura Mairie car Bujumbura Mairie ne faisait pas partie des zones d’enquête de l’AGVSA 2008. L’enquête de 2008 a été réalisée au mois de juillet, en période de grande récolte ; en conséquence, l’indicateur de 2008 a été corrigé d’un coefficient saisonnier avant la comparaison avec l’indicateur de 2014.

³¹ Calculés à partir des données périodiques des FSMS et CFSAM de 2009 à 2013.

La fréquence de consommation de ces aliments ne diffère pas significativement entre les groupes de consommation sauf pour le manioc qui est beaucoup plus fréquemment consommé par les ménages à score de consommation acceptable (plus de 3 jours sur 7) et moins fréquent chez ceux qui ont un score de consommation limite (2,3 jours) ou pauvre (1,5 jours). Le riz vient en quatrième position avec moins d'un jour de consommation en moyenne ; par contre, il est aussi plus souvent consommé chez le groupe à score de consommation acceptable (1,5 jour sur 7) plus particulièrement à Bujumbura Mairie. On constate également que les aliments de base ne sont consommés que 6 jours sur 7 pour les ménages avec une consommation alimentaire pauvre.

Graphique 8 : Fréquence moyenne de consommation des aliments de base durant les 7 jours précédant l'enquête selon le groupe de consommation alimentaire



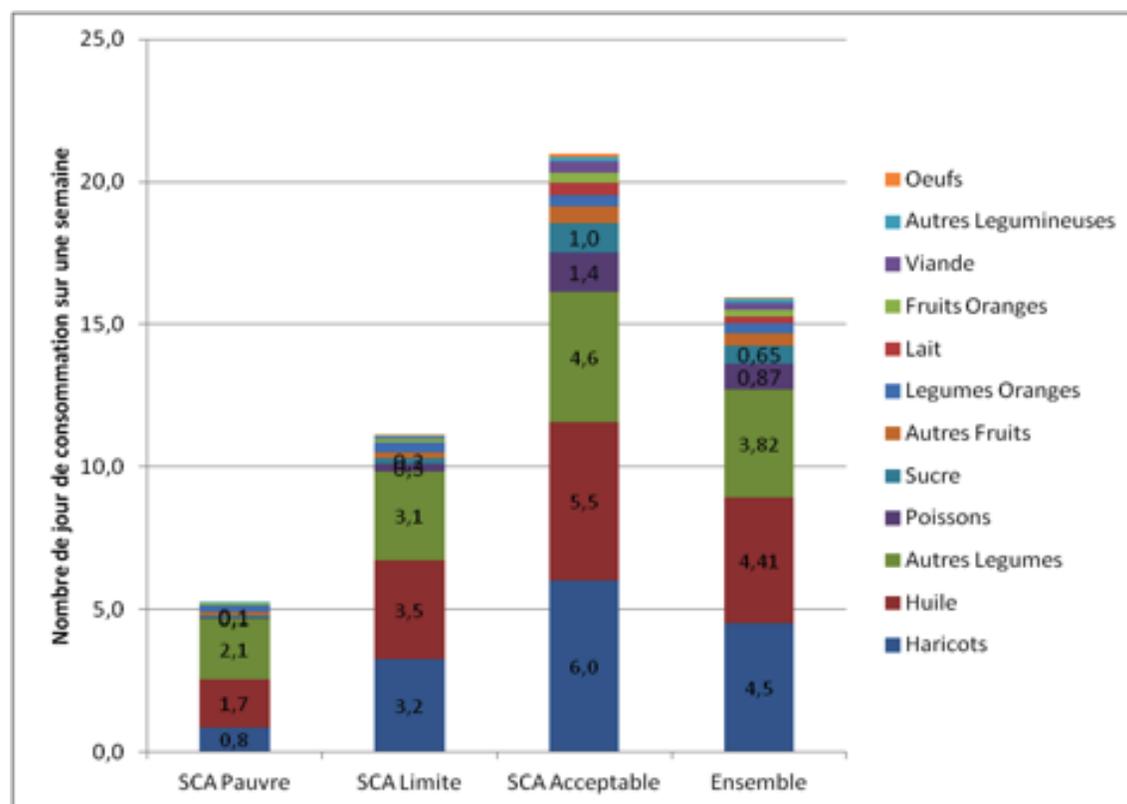
Etant donné que la question de fortification alimentaire est aujourd'hui considérée comme prioritaire au Burundi aussi bien par le gouvernement que par ses partenaires, il est intéressant de savoir quels aliments riches en nutriment ont été consommés par chaque groupe de ménages. En effet, l'apport de certains nutriments est essentiel à l'organisme pour éviter des carences. On constate alors que **le haricot**, qui est riche en protéine, est l'aliment le plus fréquemment consommé au Burundi, en moyenne 4,5 jours de consommation sur une semaine. Mais cette fréquence de consommation est très différente entre les groupes : ceux qui ont une consommation acceptable en mangent presque tous les jours (6 fois en une semaine), alors que ceux qui ont une consommation limite en mangent un jour sur 2, et ceux qui ont une consommation pauvre en mangent très rarement (moins d'une fois par semaine). La fréquence de consommation de haricot diffère significativement entre les provinces allant de 3 fois par semaine dans les provinces de Muramvya, Karusi et Mwaro à plus de 5 fois à Makamba, Bururi, et Cankuzo voire 6 fois à Bujumbura Mairie.

La consommation **d'huile**, source de lipide, est aussi assez fréquente dans l'ensemble (4,4 jours), mais varie significativement selon le groupe : le groupe de consommation acceptable en consomment 5,5 fois sur une semaine, et le groupe de consommation limite en consomment un jour sur 2, et le groupe de consommation pauvre en consomme moins souvent (1,7 fois sur une semaine).

Un repas burundais est fréquemment accompagné d'**autres légumes**, plus particulièrement, des feuilles vertes foncées riche en fer : feuilles de manioc, lenga-lenga ou feuilles de haricots qui sont consommées en moyenne 3,8 jours sur une semaine. Mais la fréquence de consommation des « autres légumes » diffère également entre les groupes de consommation : 4,6 jours sur 7 chez les ménages ayant un score de consommation acceptable contre 3,1 chez les ménages ayant un score de consommation limite et 2,1 chez les ménages ayant un score de consommation pauvre.

La deuxième source de protéine au Burundi est le **poisson** quoique sa consommation soit rare avec moins d'une fois par semaine dans l'ensemble. Néanmoins, le poisson est relativement plus consommé chez les ménages ayant un score de consommation acceptable (1,4 fois par semaine) contre une fois par mois chez les ménages ayant un score de consommation limite et une fois tous les 4 mois chez les ménages ayant un score de consommation pauvre. Soulignons que le poisson est consommé plus d'une fois par semaine par les ménages vivant en bordure du lac Tanganyika dont les ménages de la capitale, de Bururi, de Makamba et de Bujumbura rural, mais aussi de Karusi. Pourtant le poisson est disponible un peu partout sur la majorité des marchés de toutes les provinces et son prix ne diffère pas beaucoup d'une province à l'autre. La différence de consommation pourrait donc être simplement liée à une habitude alimentaire.

Graphique 9 : Fréquence moyenne de consommation des aliments riches en nutriment durant les 7 jours précédant l'enquête selon le groupe de consommation alimentaire



Les autres sources de protéines, telles que la viande, le lait ou l'œuf, sont consommées très rarement (moins d'une fois par mois en moyenne). Il en est de même pour les légumes et fruits à chair orange, source de Vitamine A et qui sont consommés moins d'une fois toutes les deux semaines ; voire même plus rare pour les autres fruits et légumes. Le sucre est consommé moins d'une fois par semaine. Il est généralement dans la consommation des populations urbaines (3,4 fois à Bujumbura Mairie et 0,4 fois en urbain secondaire) et très rare dans la consommation des ruraux (0,4 fois) à cause des habitudes alimentaires, de l'accessibilité (il n'est pas vendu dans certains petits kiosques ruraux), des goûts (certains préfèrent boire son café ou son thé sans sucre) ou de la santé (pour éviter le diabète).

En conclusion, l'accès des burundais à une alimentation diversifiée et équilibrée reste encore à améliorer surtout que seuls 20,7% des ménages ont score de diversité alimentaire supérieur à 4 et qu'en moyenne 2,8 groupes d'aliments. Ces détails sur la composition de l'alimentation d'un ménage burundais confirment le fait que les farines de maïs et de manioc peuvent être les aliments-véhicules du programme de fortification des aliments entamé par le PAM-Burundi et le gouvernement depuis 2013³². L'importance de la consommation de patate est aussi une piste pour la bio-fortification comme une intervention additionnelle pour réduire la malnutrition au Burundi.

³² Etude de Faisabilité de la Fortification des Aliments au Burundi, PAM, Mars 2013.

Stratégies de survie

Les stratégies de survie des ménages sont les comportements qu'ils adoptent pour pallier à un manque de nourriture ou d'argent pour en acheter. Il y a deux types de stratégies : les stratégies alimentaires qui affectent directement l'alimentation du ménage au moment de l'adoption et les stratégies non alimentaires qui affectent plutôt les moyens d'existence du ménage pour lui permettre de maintenir un certain niveau de sécurité alimentaire.

Stratégies de survie alimentaires

Les stratégies alimentaires sont ceux que les ménagés jonglent durant les 7 derniers jours pour trouver un équilibre alimentaire avec ce qu'ils ont déjà. Il s'agit de :

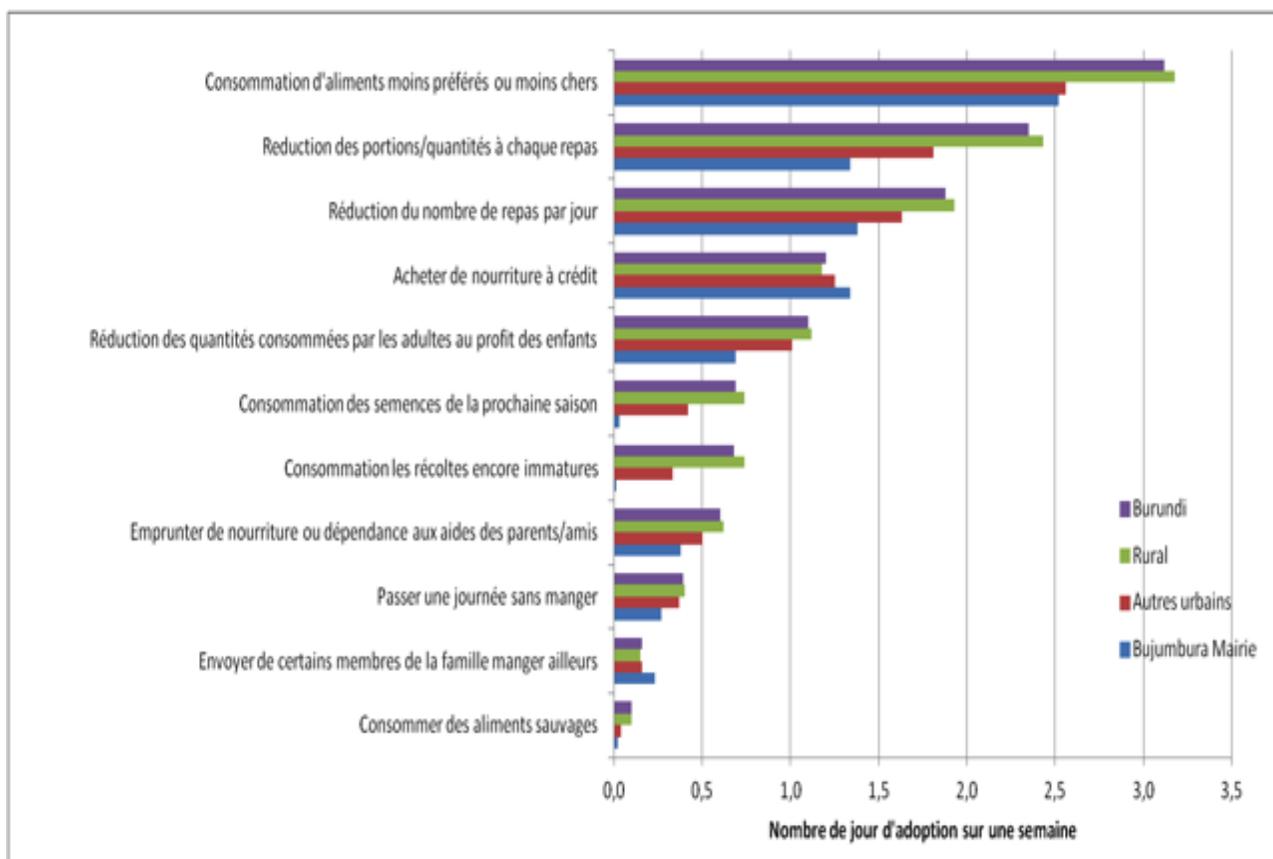
- La consommation des aliments moins préférés ou moins chers (1) ;
- L'emprunt de nourriture chez la famille ou les amis (2) ;
- L'achat de nourriture à crédit ;
- La réduction du nombre de repas journalier (1) ;
- La réduction des portions ou des quantités mangées à chaque repas (1) ;
- La réduction des quantités consommées par les adultes au profit des jeunes enfants (3) ;
- L'envoi de certains membres de la famille manger ailleurs ;
- La consommation des semences qui ont été réservées pour la prochaine saison ;
- La consommation des récoltes immatures ;
- La consommation des aliments sauvages ;
- Le fait de passer une journée sans manger.

Cinq d'entre elles³³ servent à calculer l'indice appelé « reduced coping strategy index » (RCSI). Cet indice sert à mesurer dans le temps et dans l'espace, y compris au-delà des limites du pays, l'évolution des stress alimentaires des ménages.

A cet effet, on constate que dans l'ensemble, les stratégies les plus fréquemment adoptées sont : « la consommation des aliments moins préférés ou moins chers » presque un jour sur 2 en moyenne, « la réduction des portions ou des quantités mangées à chaque repas » durant 2,4 jours, « la réduction du nombre de repas par jour » durant 1,9 jours, « l'achat de nourriture à crédit » durant 1,2 jours et « la réduction des quantités consommées par les adultes au profit des jeunes enfants » durant 1,1 jours. Cet ordre de stratégies est le même quel que soit le milieu mais avec moins des fréquences en milieu urbain secondaire qu'en milieu rural et à Bujumbura Mairie moins qu'en milieu urbain secondaire à l'exception du fait d' « acheter de nourriture à crédit » qui est de 1,3 fois à Bujumbura Mairie et en milieu urbain secondaire contre 1,2 fois en milieu rural.

³³ Les stratégies en gras - entre parenthèses le poids de chaque stratégie.

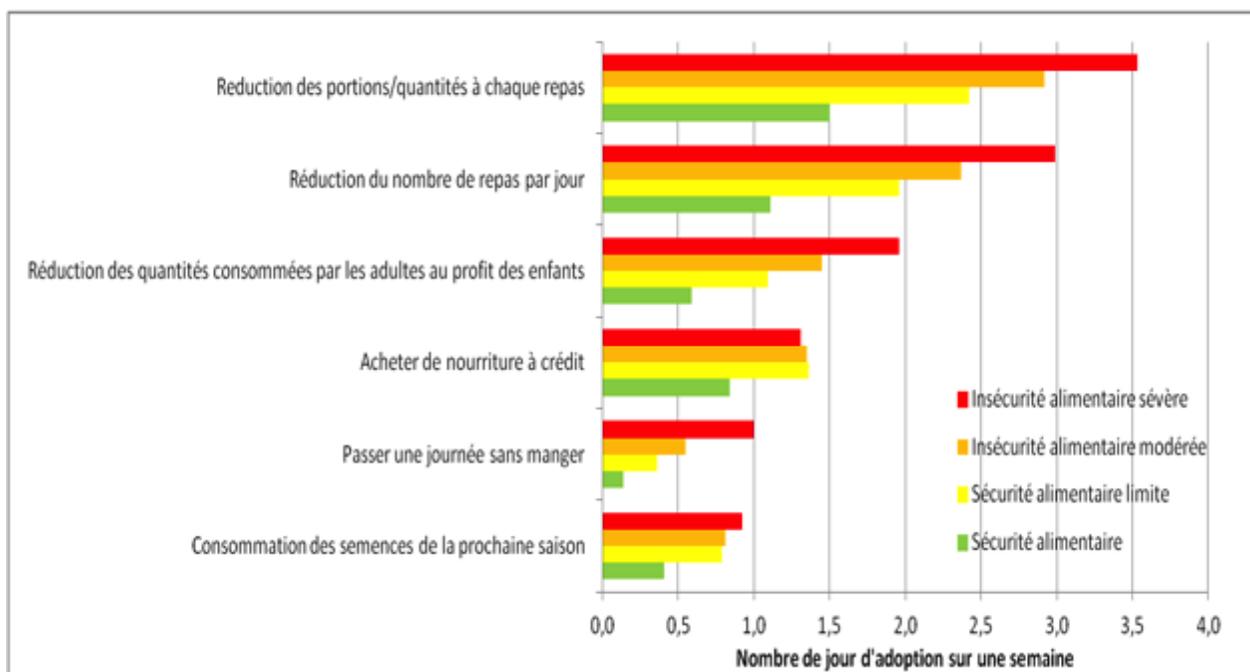
Graphique 10 : Fréquence moyenne d'adoption des stratégies alimentaires durant les 7 jours précédant l'enquête selon le milieu



Chez les ménages en insécurité alimentaire (modérée ou sévère), « la réduction des quantités consommées par les adultes au profit des jeunes enfants » est plus fréquente (respectivement 1,5 jours sur 7 chez les IAS et 2 jours sur 7 chez les IAS) que « l'achat de nourriture à crédit ». Les autres stratégies ont été adoptées moins d'une fois sur une semaine. Aussi, on note que les ménages en insécurité alimentaire réduisent plus fréquemment le nombre de repas par jour que ceux qui sont en sécurité alimentaire. Ils limitent aussi plus fréquemment les portions ou quantités mangées à chaque repas et ils passent en moyenne une journée sans manger par semaine. Par conséquent, en plus de la faible diversité de leur alimentation, la quantité qu'ils consomment est aussi petite. Néanmoins le nombre de repas par jour n'est pas significativement entre les groupes ; en moyenne, un ménage mange 1,9 fois par jour.

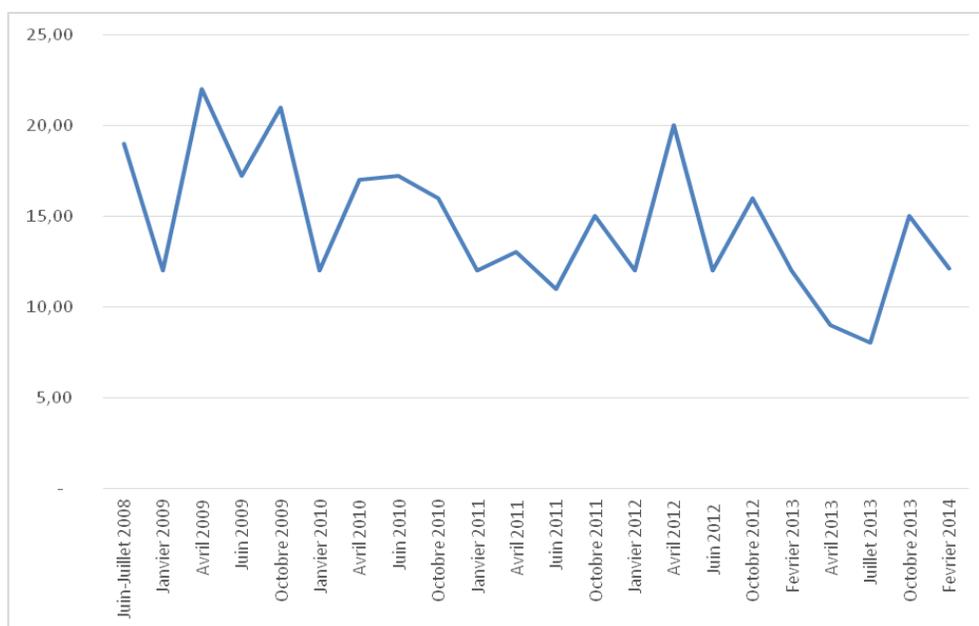
Le RCSI ainsi obtenu est de 11,8 au niveau national soit 8,1 à Bujumbura Mairie, 10,0 en milieu urbain secondaire et 12,1 en milieu rural. Cet indice diffère significativement entre les groupes de sécurité alimentaire. Les ménages en insécurité alimentaire adoptent doublement plus de stratégies alimentaires que ceux qui sont en sécurité alimentaire : 7,4 chez les ménages en SA ; 12,0 chez les ménages en SAL ; 14,9 chez les ménages IAM et 18,4 chez les ménages IAS. Le RCSI diffère également entre les ménages dirigés par une femme (égal à 13,2) et ceux dirigés par un homme (égal à 11,5).

Graphique 11 : Fréquence moyenne d'adoption des stratégies alimentaires durant les 7 jours précédant l'enquête selon la catégorie de sécurité alimentaire



Cet indice a baissé comparé à 2008 mais reste au même niveau que celui de février 2013 qui était de 12. Le pourcentage de ménages qui ont adopté les stratégies alimentaires ont pratiquement baissé sauf pour l' « envoi des membres manger ailleurs » ou le fait de « passer une journée sans manger ». Au même titre que le score de consommation, le RCSI varie suivant la saisonnalité agricole avec de pics aux mois d'Octobre et Avril, et des creux au mois de Janvier et de Juin.

Graphique 12 : Evolution du RCSI de 2008 à 2014



Stratégies d'adaptation non alimentaires

Les stratégies d'adaptation non alimentaires avec lesquelles les ménages puisent dans leurs moyens de survie pour maintenir ou pour avoir un certain niveau de consommation alimentaire. A moyen ou à long terme, ces stratégies auront des effets négatifs sur la sécurité alimentaire des ménages. Les questions relatives à ces comportements se rapportent au fait d'avoir utilisé ces stratégies ou non durant les 30 derniers jours.

Comme recommandé dans le guide technique du CARI³⁴, la gravité de chaque stratégie d'adaptation a été évaluée lors des groupes de discussion (focus group). Il en résulte la classification suivante :

Tableau 8 : Classification des stratégies d'adaptation

Stratégies	Indice de Gravité entre 1 et 3	Classification CARI
Vendre des biens non-productifs (radio, mobiliers, télévision, bijoux, etc.)	1,3	Stress
Liquider les épargnes	1,0	Stress
Déstocker les animaux	1,3	Stress
Envoyer certains membres de la famille manger ailleurs	Non Applicable	
Acheter de la nourriture à crédit	1,3	Stress
Emprunter de l'argent	1,3	Stress
Envoyer les enfants dans des écoles moins chères (écoles publiques)	Non Applicable	
Vendre des biens productifs ou moyens de transport (Machine à coudre, semences, outils, bicyclette, etc.)	1,8	Crise
Retirer les enfants de l'école	1,6	Crise
Réduire les dépenses non alimentaires (éducation/santé)	1,4	Crise
Consommer les récoltes immatures	1,7	Crise
Consommer les semences pour la prochaine saison	1,7	Crise
Réduire les dépenses en intrants/matériel agricole	1,6	Crise
Vendre la maison/les terres	2,3	Urgence
Mendier	2,8	Urgence
S'engager dans des activités illégales (vol, prostitution)	2,7	Urgence
Vendre les animaux reproductifs (les femelles)	1,9	Urgence
Migration de tout le ménage ailleurs	2,8	Urgence

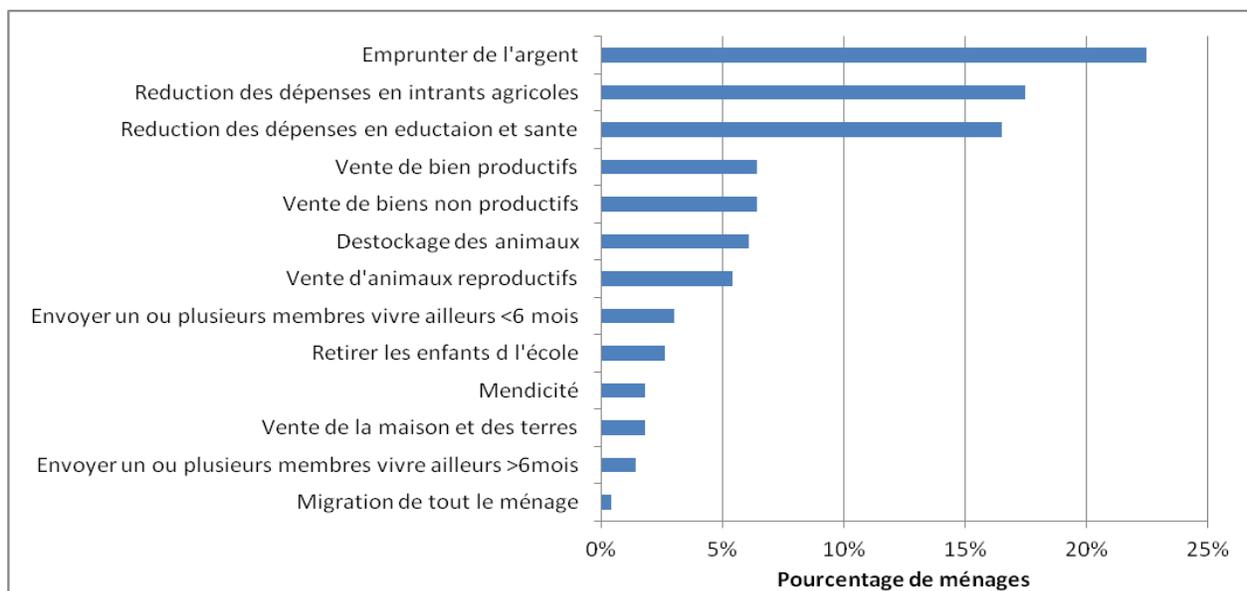
L'observation de l'une ou l'autre de ces stratégies de manière anormale, dans une localité donnée, aide à évaluer la situation de façon très précoce et peut servir d'indicateur d'alerte. Les autres stratégies énumérées par les groupes de discussion sont :

- L'exode rural ;
- La recherche de travail ailleurs (en Tanzanie ou au Rwanda) ;
- La vente des cultures sur pied (hypothèque des caféiers ou des bananiers) ;
- L'abandon de la famille par le chef de ménage ;
- La vente des tôles ou d'une partie de la maison.

³⁴ Page 36.

Ainsi, on constate que dans l'ensemble, les stratégies d'adaptation les plus fréquentes sont l'« emprunt de l'argent » (par 23% des ménages), la « réduction des dépenses en intrants agricoles » (par 18% des ménages) et la « réduction des dépenses en éducation et en santé » (par 17% des ménages).

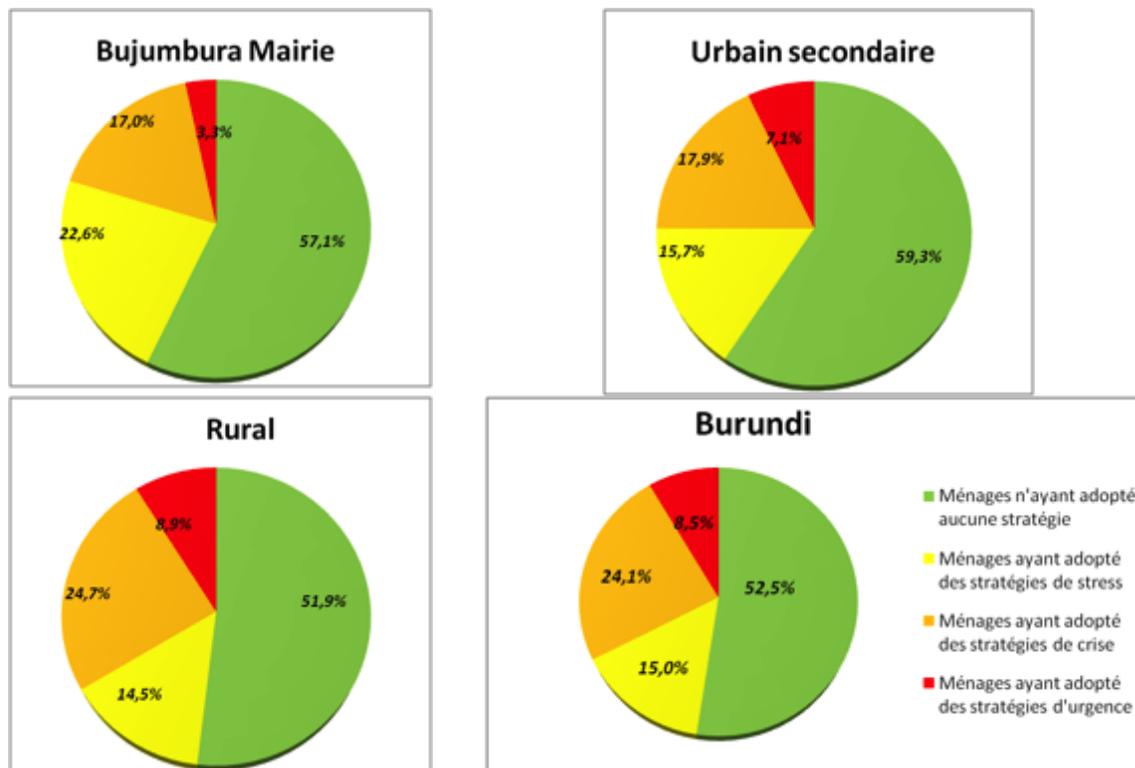
Graphique 13 : Pourcentage d'adoption des stratégies alimentaires durant les 30 jours précédant l'enquête



En milieu rural, les ménages « empruntent d'abord de l'argent », ensuite « réduisent leurs dépenses en intrants agricoles », puis « réduisent leurs dépenses en éducation et santé », avant de « vendre leurs biens productifs » et de « déstocker leurs animaux » en cas d'insuffisance de nourriture ou d'argent pour en acheter. En milieu urbain secondaire, les principales stratégies consistent plutôt à « emprunter de l'argent », ensuite à « réduire les dépenses en éducation et santé », puis à « réduire les dépenses en intrants agricoles », avant de « déstocker les animaux » et de « vendre les animaux reproductifs ». A Bujumbura ville par contre, la première stratégie consiste toujours à « emprunter de l'argent », la deuxième à « réduire les dépenses en éducation et santé », la troisième est plutôt la « vente des biens non productifs » avant la « vente des biens productifs » et le « retrait des enfants de l'école ».

En tout, 15,0% des ménages ont adopté des stratégies de stress au cours des 30 derniers jours, 24,0% des stratégies de crise et 8,5% ont adopté des stratégies d'urgence. On note une différence significative de comportement selon le milieu de résidence. La proportion des ménages qui ont adopté des stratégies de stress est plus élevée à Bujumbura Mairie (22,6%) comparée à celle du milieu urbain secondaire (15,7%) ou du milieu rural (14,5%) du fait que les ménages de Bujumbura Mairie ont plus la possibilité de vendre des biens non productif, de liquider les épargnes, d'acheter à crédit ou d'emprunter de l'argent. Par contre, la proportion des ménages qui ont adopté des stratégies de crise est plus élevée en milieu rural (24,7%) comparée à celle du milieu urbain secondaire (17,9%) ou de Bujumbura Mairie (17,0%) étant donné que les ménages ruraux sont plutôt agricoles et peuvent vendre, des fois, leurs récoltes prématurément ou consommer leurs semences de la prochaine récoltes en cas de problèmes. Par ailleurs, les stratégies d'urgence sont nettement moins adoptées à Bujumbura Mairie (3,3%) qu'en milieu secondaire (7,1%) ou en milieu rural (8,9%).

Graphique 14 : Répartition des ménages selon les stratégies d'adaptation par milieu de résidence

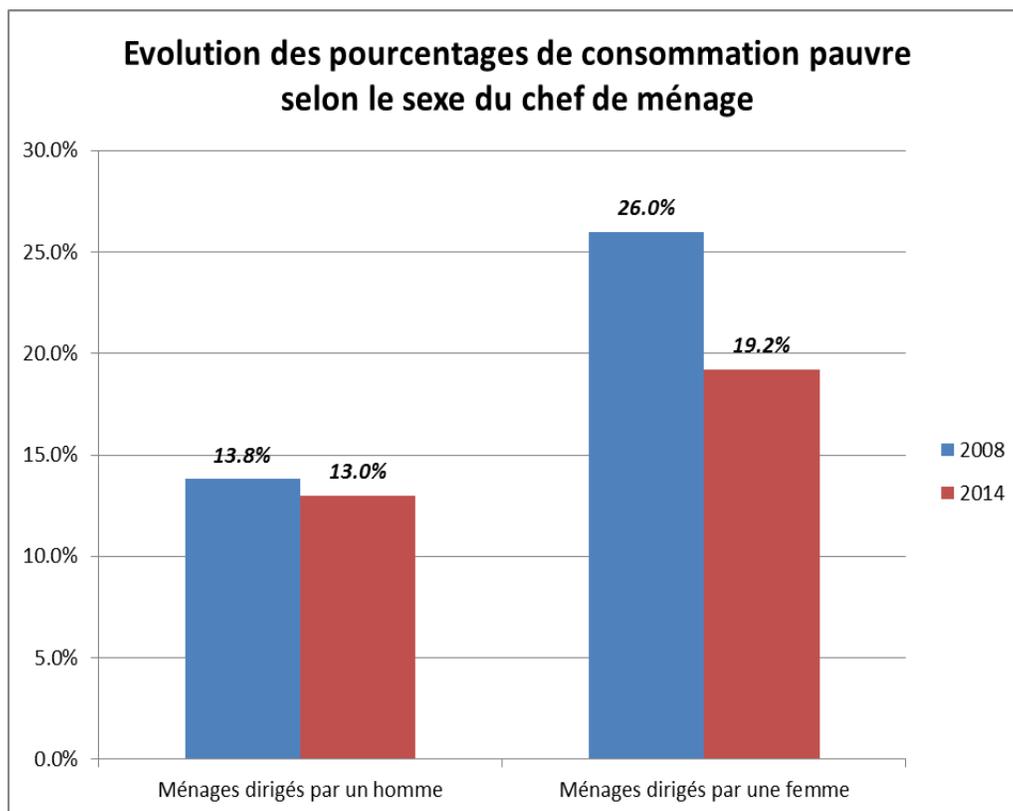


4.2. Qui sont les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire ?

Afin de mieux cibler les bénéficiaires des différents programmes, spécifiquement ceux qui ciblent les ménages (protection sociale, distribution alimentaire générale, cash and voucher, vivres contre travail, vivres contre formation, etc.), il est intéressant de voir les typologies des ménages vulnérables à l'insécurité alimentaire. Les ménages les plus exposés à l'insécurité alimentaire sont :

- Les ménages de petites tailles composés de moins de 3 personnes, contrairement à dans d'autres pays où les grandes familles ont plus de difficultés alimentaires. En effet, il y a plus d'insécurité alimentaire chez ces ménages (33,5% dont 8,1 sévère) que chez les ménages composés de plus de 7 personnes (27,3% dont 5,9% sévère) tant en milieu urbain qu'en milieu rural. La taille moyenne d'un ménage burundais est de 4,8 ;
- Les ménages dirigés par les femmes qui constituent 20,9% des ménages burundais, soit un plus de 400 000 ménages, avec une proportion plus élevée dans la province de Mwaro (38%), Muramvya (28,3%) et Gitega (25,2%). En effet, il y a plus d'insécurité alimentaire chez ces ménages (38,2% dont 9,5 sévère) que chez les ménages dirigés par les hommes (31,2% dont 6,9% sévère) tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Certaines interventions humanitaires antérieures ont particulièrement ciblés les ménages dirigés par les femmes d'où l'amélioration plus marquée de leur situation par rapport à 2008.
- Les ménages dirigés par des enfants orphelins ou par des personnes veufs et veuves.
- Les ménages agricoles n'ayant pas ou peu de terre à cultiver et n'ayant pas accès au marais.

Les focus group ont révélé que les catégories de personnes les plus exposées à l'insécurité alimentaire sont les enfants de moins de 5 ans ou en âge scolaire, les femmes enceintes et allaitantes, les rapatriés, les pauvres et les handicapés.

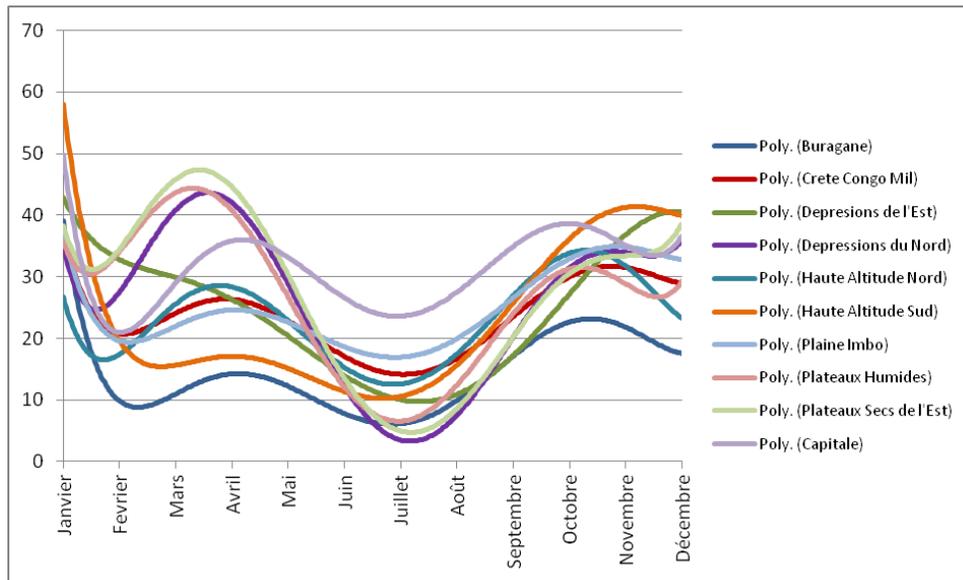


4.3. A quel moment de l'année sont-ils en insécurité alimentaire ?

Dans l'ensemble, l'insécurité alimentaire au Burundi est bimodale. En effet conformément au calendrier agricole, les indicateurs de la sécurité alimentaire (score de consommation alimentaire, dépenses alimentaires et stratégie de survie) affichent la même saisonnalité au cours de l'année: des pics en Mars-Avril et en Octobre-Novembre et des creux en Février et en Juillet.

Néanmoins, des disparités sont notées entre les ZME d'après le graphique 5. Certaines zones affrontent la première soudure un peu plus tôt (au mois de Mars) que d'autres. Tel est le cas des Plateaux Secs de l'Est, des Plateaux humides et des Dépressions du Nord. Pour ces zones, cette première soudure est aussi plus sévère (touchant plus de 40% des communautés) que celle qui vient en Octobre. Pour les autres zones, la première soudure est moins sévère (touchant 15 à 30% des communautés) et vient en Avril. La grande soudure est plus sévère et touchent plus de 30% des communautés de la Plaine Imbo, de la Crête du Congo Nil et de la Haute Altitude Nord. La Dépression de l'Est semble n'être frappée par la soudure qu'une fois dans l'année vers le mois de Novembre. La saisonnalité de l'insécurité alimentaire est moins apparente dans la capitale et la zone de Buragane est la moins touchée quel que soit le mois.

Graphique 15 : Evolution des pourcentages de communautés en difficulté alimentaire au cours d'une année par ZME

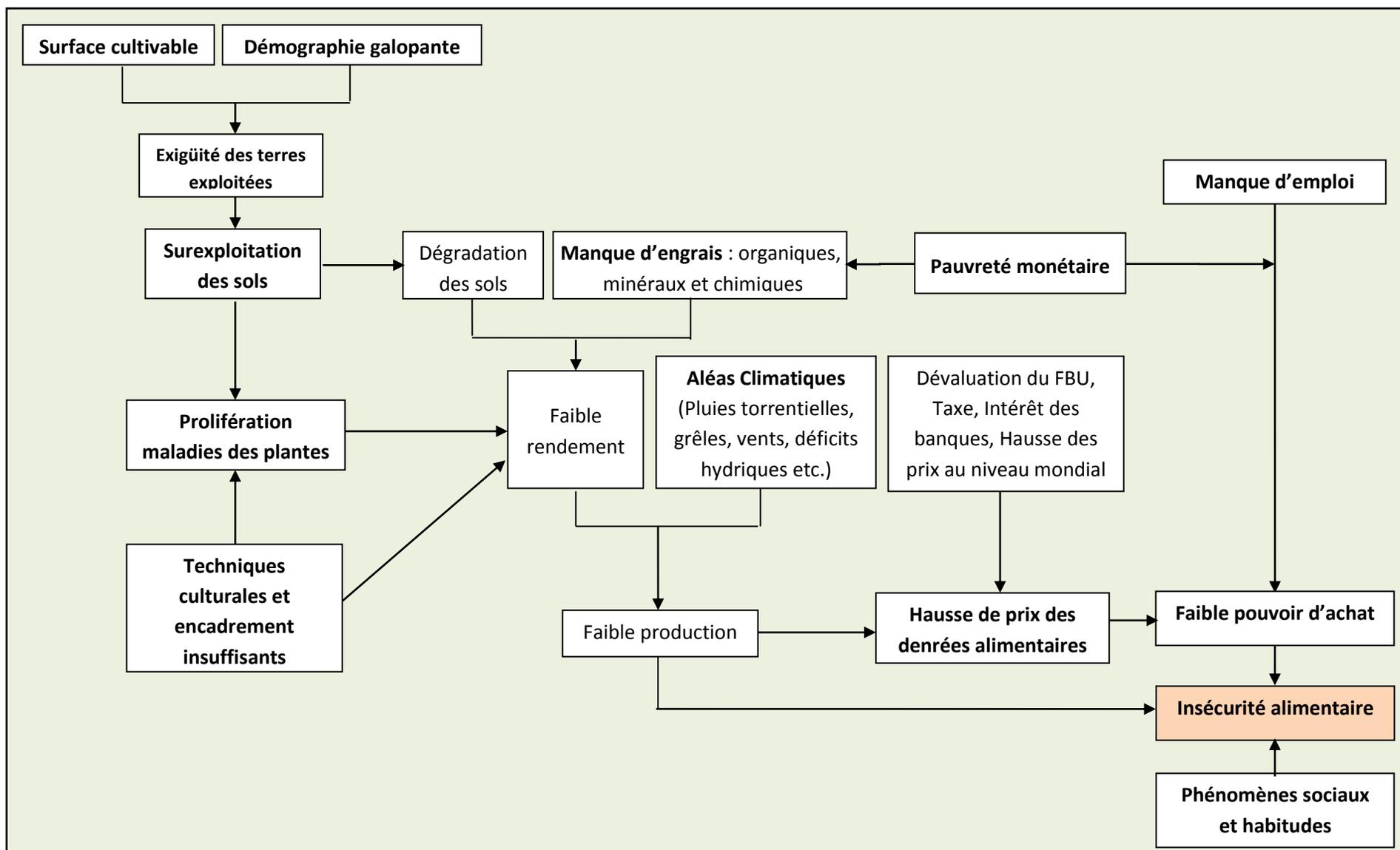


4.4. Quelles sont les causes de l'insécurité alimentaire au Burundi ?

Pour adresser l'insécurité alimentaire et définir des programmes adéquats, il est nécessaire de connaître les causes de ce phénomène et son caractère dans le temps : temporaire ou récurrent. Selon les données qualitatives de la CFSVA-SMART 2014 collectées par au cours des groupes de discussions (*focus group*) dans chaque ZD visitée par les équipes, l'insécurité alimentaire au Burundi est due essentiellement à cinq phénomènes :

- (i) l'exiguïté des terres conjuguée à une démographie galopante,
- (ii) le changement et les intempéries climatiques,
- (iii) le manque de moyens pour améliorer le rendement des terres exploitées,
- (iv) la dégradation du pouvoir d'achat face aux hausses des prix des denrées alimentaires et
- (v) les phénomènes sociaux.

Arbre causal de l'insécurité alimentaire au Burundi



4.5. Chocs et aléas aggravant l'insécurité alimentaire

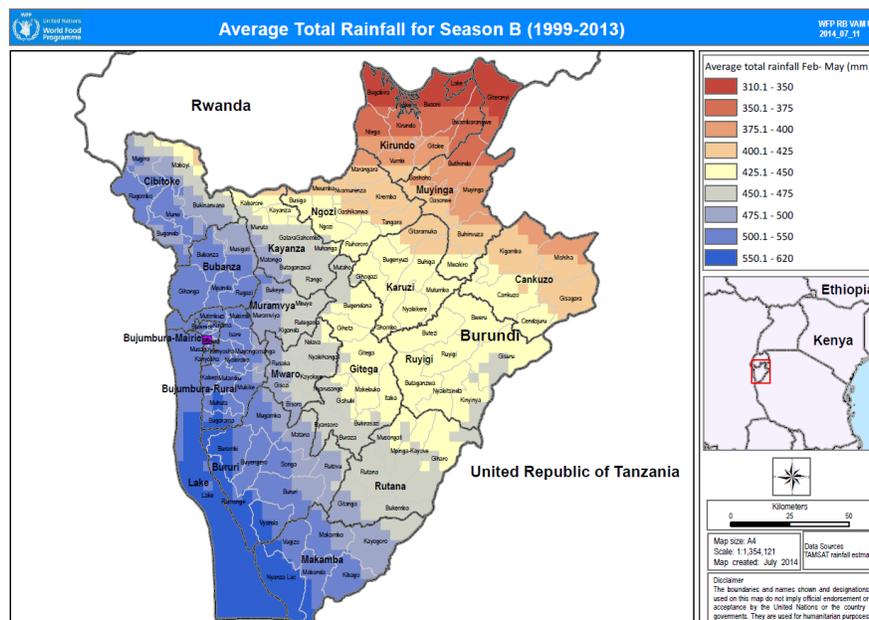
Les chocs qui ont les plus gravement affecté les ménages au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête (de février 2013 à Janvier 2014) sont : les maladies, les vents violents/grêles, le déficit hydrique et l'inondation. L'insécurité a été mentionnée également à certains endroits de Bujumbura Mairie et des autres centres urbains. En 2008 les principaux chocs étaient la sécheresse, la hausse de prix, la grêle et les insectes. Ce chapitre a pour but d'analyser le degré de vulnérabilité de chaque commune durant ces dernières années par rapport aux chocs naturels les plus récurrents à savoir : la sécheresse, l'inondation, les glissements de terrain et la dégradation des sols.

Les communautés les plus touchées par le déficit hydrique³⁵

Répartition et variabilité des précipitations

Sur ces 15 dernières années, le nord-est du Burundi a reçu très peu de pluie en moyenne comparé au reste du pays. Pour la saison de plantation B (Février-Mai), il n'a reçu 310-400 mm contre 550-620 mm à l'Ouest. Les hauts plateaux du centre reçoivent généralement 425-475 mm de pluie. Cette zone du Nord de faibles précipitations est également caractérisée par un degré élevé de saisonnalité (i.e. moins distribution uniforme des précipitations tout au long de l'année). Avec le coefficient de variation du total saisonnier précipitations pour la saison B, on trouve aussi que cette zone du Nord est caractérisée par une forte variabilité interannuelle. Pourtant cette zone a été qualifiée d'ancien grenier du Burundi.

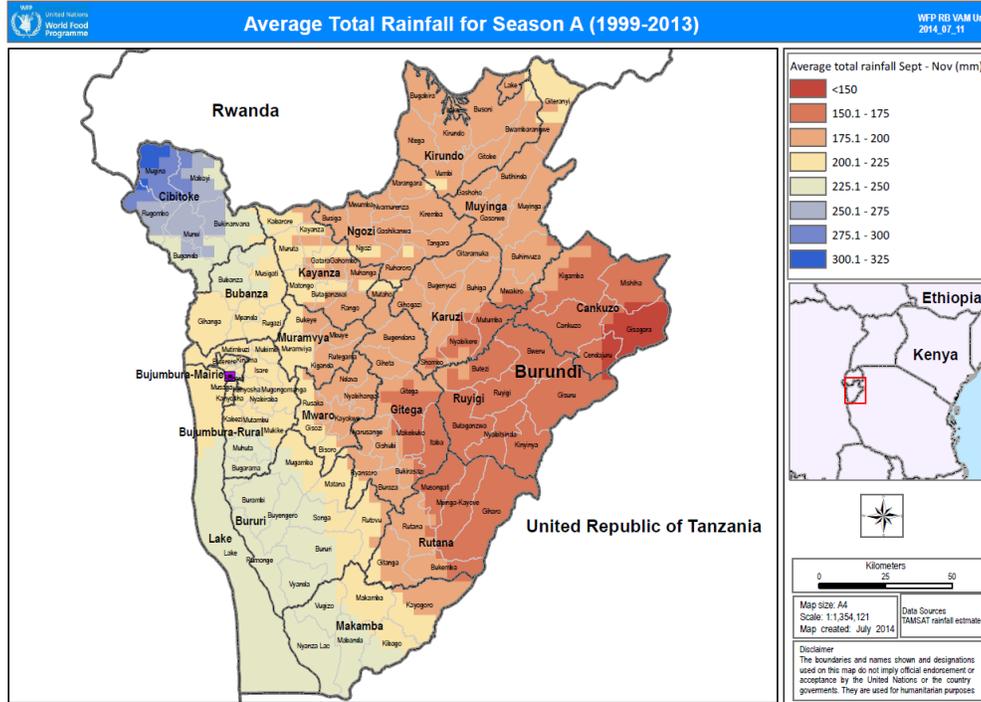
Carte 11 : Moyenne des précipitations totales pour les saisons B de 1999 à 2013



³⁵ Analyse faite avec l'appui du GIS/VAM Bureau Régional Nairobi. Source des données : précipitations données TAMSAT sur un pas de temps de 10 jours, couvrant les années 1999 à 2013.

Pour la saison A, la faible pluie est rencontrée partout sauf à Cibitoke. Elle est plus accentuée dans la partie Est du pays notamment dans les provinces de Cankuzo, Ruyigi et Rutana.

Carte 12 : Moyenne des précipitations totales pour les saisons A de 1999 à 2013



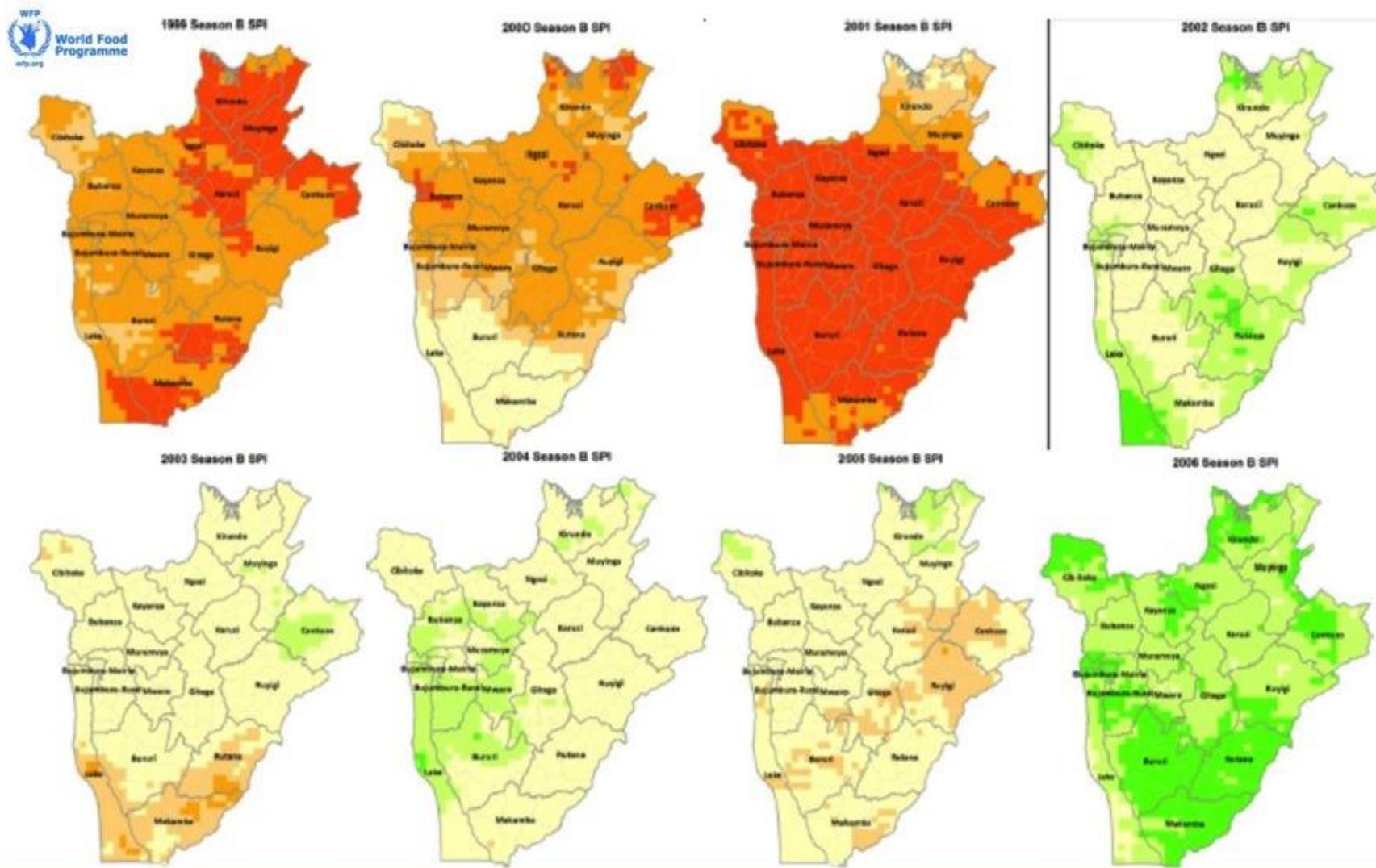
Fréquence des déficits hydriques

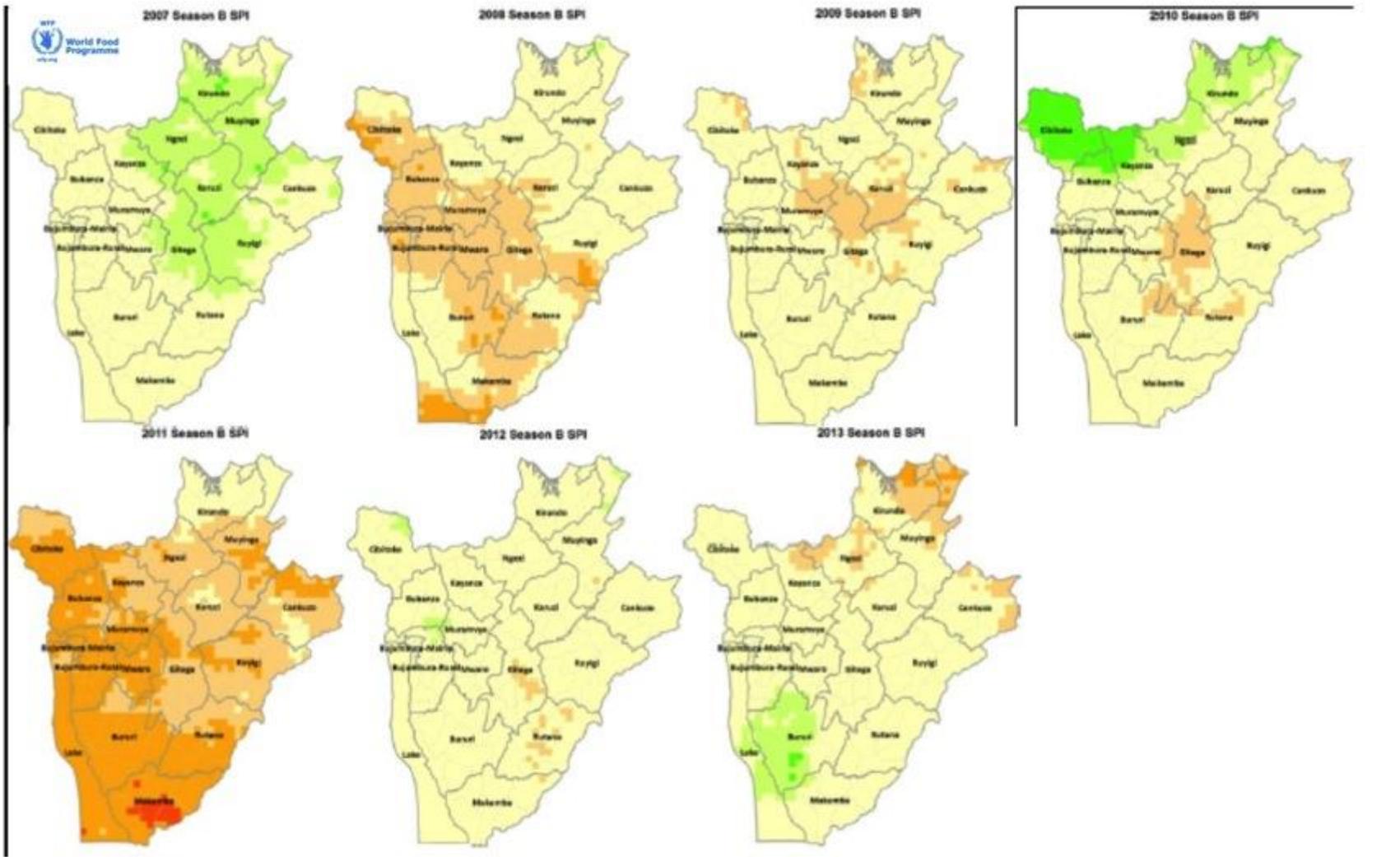
Cette analyse est basée sur l'Indice de Précipitation Standardisé qui compare la précipitation annuelle à une moyenne de long terme (sur 30 ans). Depuis la fin des années 1990, certaines communautés du Burundi sont frappées par des déficits hydriques récurrents. Les cartes qui suivent montrent clairement l'apparition régulière de la sécheresse au Burundi durant ces 15 dernières années. Tout d'abord, il y a eu trois années consécutives de sécheresse modérée à sévère généralisée entre 1999 et 2001. Ensuite, quelques cas de déficit hydrique ont été observés dans les parties Sud-est en 2003 et Est en 2005. Après, un déficit hydrique plus marqué a touché toute la moitié Ouest du pays en 2008. En 2009, seule une partie du centre a été frappé par le déficit hydrique (Karusi, Gitega, Muramvya et Kayanza). En 2011, une sécheresse modérée généralisée a de nouveau frappé tout le pays. Généralement, ces sécheresses récurrentes occasionnent des pertes de vie, de pertes de moyens d'existence, des départs massifs de population vers d'autres provinces non affectées ou vers les pays voisins (principalement vers le camp de réfugiés de Kigoma en Ouest Tanzanie et au Rwanda)³⁶ et affectent aussi la sécurité alimentaire des ménages. Ce qui démontre la faible capacité de résilience de la population face à ce choc. En 2011, 1,6 millions de personnes ont eu besoin d'assistance alimentaire selon l'évaluation des récoltes de la saison 2011A.

³⁶ <http://www.irinnews.org/report/57872/burundi-drought-kills-120-as-thousands-flee>

En 2012 où les précipitations étaient redevenues quasi normales, la population a été sensibilisée par les ONG à la collecte des eaux de pluie pour confronter à une pénurie d'eau croissante. Le reboisement et la construction d'impluviums à robinet ont été promus pour mettre en œuvre un programme d'eau potable pour tous. En 2013, quelques cas de déficit sont de nouveau réapparus dans le Nord. Avec ces répétitions de déficits hydriques, certaines plantes à longue durée végétative (comme la banane, le manioc et la colocase) ont quasiment disparu. Les cultures se limitent souvent aux légumineuses, avec des fois une récolte seulement sur une année au lieu de deux, ce qui s'avère très insuffisante pour couvrir leurs besoins alimentaires et les greniers collectifs récemment installés. L'autre impact est la prolifération inhabituelle des moustiques promoteur du paludisme.

Carte 13 : Evolution de l'Indice de Précipitation Standardisé (IPS) sur la période 1999 à 2013



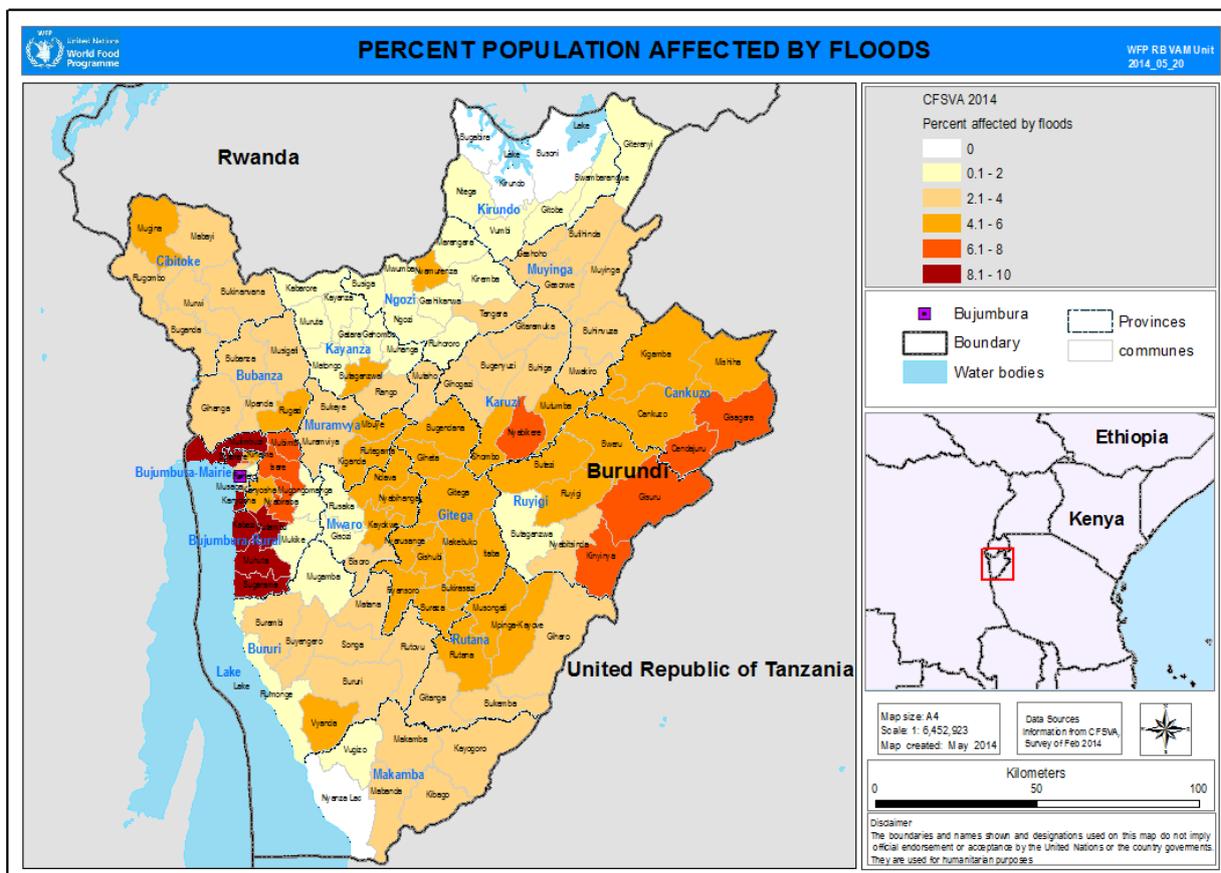


Source : PAM

Les communautés les plus touchées par l'inondation

L'inondation est aussi un choc récurrent au Burundi. En 2014, plus de 8% des ménages ont déclaré les inondations comme choc le plus grave au cours de ces 12 derniers mois, en particulier dans 5 communes de Bujumbura Mairie et dans les quartiers de Kinyinya dans la commune de Bujumbura rural. On note également quelques victimes dans la parties Est de Cankuzo et de Ruyigi (6% à 8%). 64 personnes ont perdu la vie lors de cette inondation et 940 maisons ont été détruites amenant près de 12 500 personnes à se déplacer.

Carte 14 : Pourcentage de ménages ayant déclaré l'inondation comme choc le plus grave de ces 12 derniers mois



Selon le plan de contingence, les communes le long du lac Tanganyika ont le plus de risque d'être inondées. En Mars et Avril 2011, la Marie de Bujumbura a été aussi victime d'une inondation. De même, en Avril 2009 où les cultures dans la commune de Buterere ont été détruites. D'habitude ce sont les pluies torrentielles abattues dans d'autres provinces (de Muramvya par exemple) qui provoquent les inondations dans ces zones situées à basse altitude. La situation est aggravée par l'absence de canaux d'évacuation. L'inondation prolifère également les épidémies de maladies hydriques telles que le choléra ou la dysenterie. Elle détruit également les infrastructures de base telle que les écoles et réduit leur accès.

En 2007, deux millions de personnes touchées par les fortes pluies et les inondations ont été en besoin d'une aide d'urgence. 50 à 80% des récoltes ont été détruites et sept provinces parmi les 17 du pays ont été déclarées sinistrées.

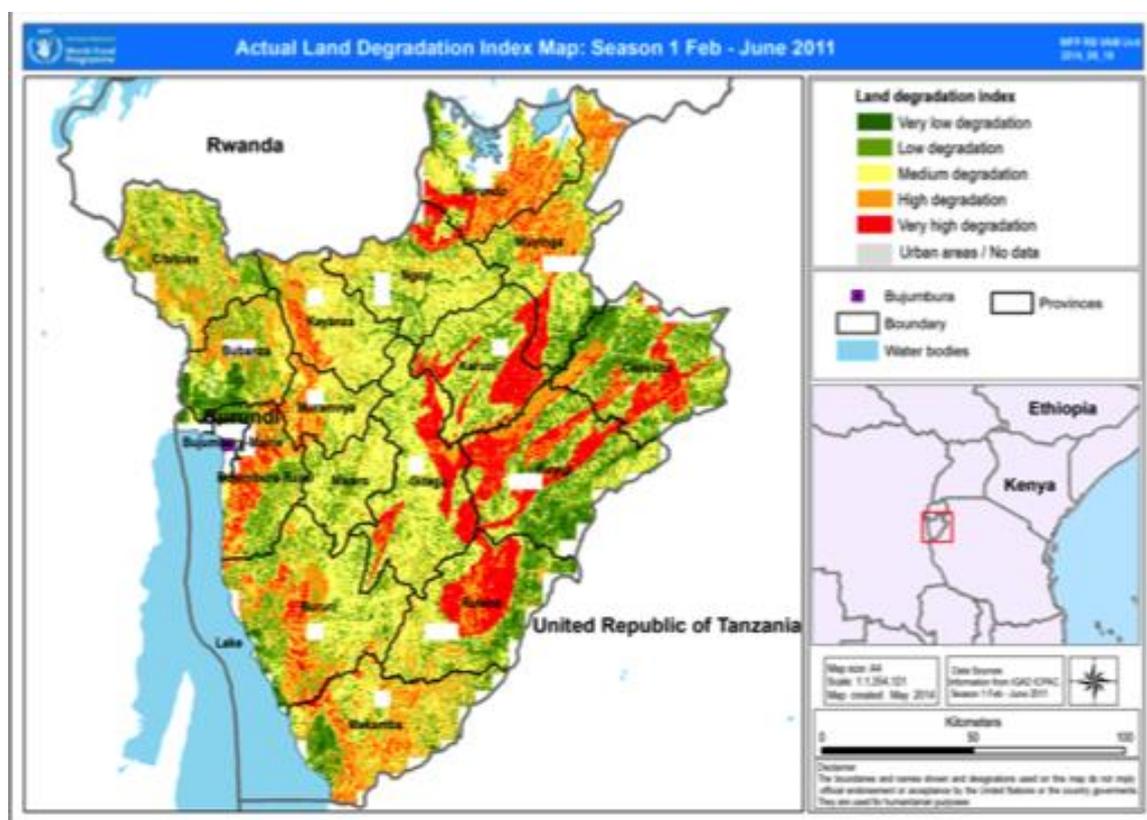
Les communautés les plus touchées par le glissement de terrain

Les glissements de terrain touchent généralement les zones en hauteur. Et la plupart des éboulements rapportés sont reliés aux routes. Selon le plan de contingence et comme pour le cas des inondations, la zone autour de la ville de Bujumbura est la plus exposée aux glissements de terrain. En liaison avec la sécurité alimentaire, ces glissements ont des effets sur l'accessibilité de la population aux aliments notamment à travers leurs accès aux marchés pour vendre ou acheter des produits alimentaires.

Les communautés les plus touchées par la dégradation des sols agricoles

La dégradation des sols qui conduit à l'infertilité des sols est l'un des enjeux majeurs de la production agricole au Burundi. Selon la carte ci-contre, la dégradation du sol est très accentuée sur une grande partie des plateaux secs de l'Est.

Carte 15 : Dégradation des sols en 2011



En conclusion, la majorité des communes du Burundi sont vulnérables à un choc ou un autre et la capacité d'adaptation des populations sont faibles.

4.6. Disponibilité alimentaire

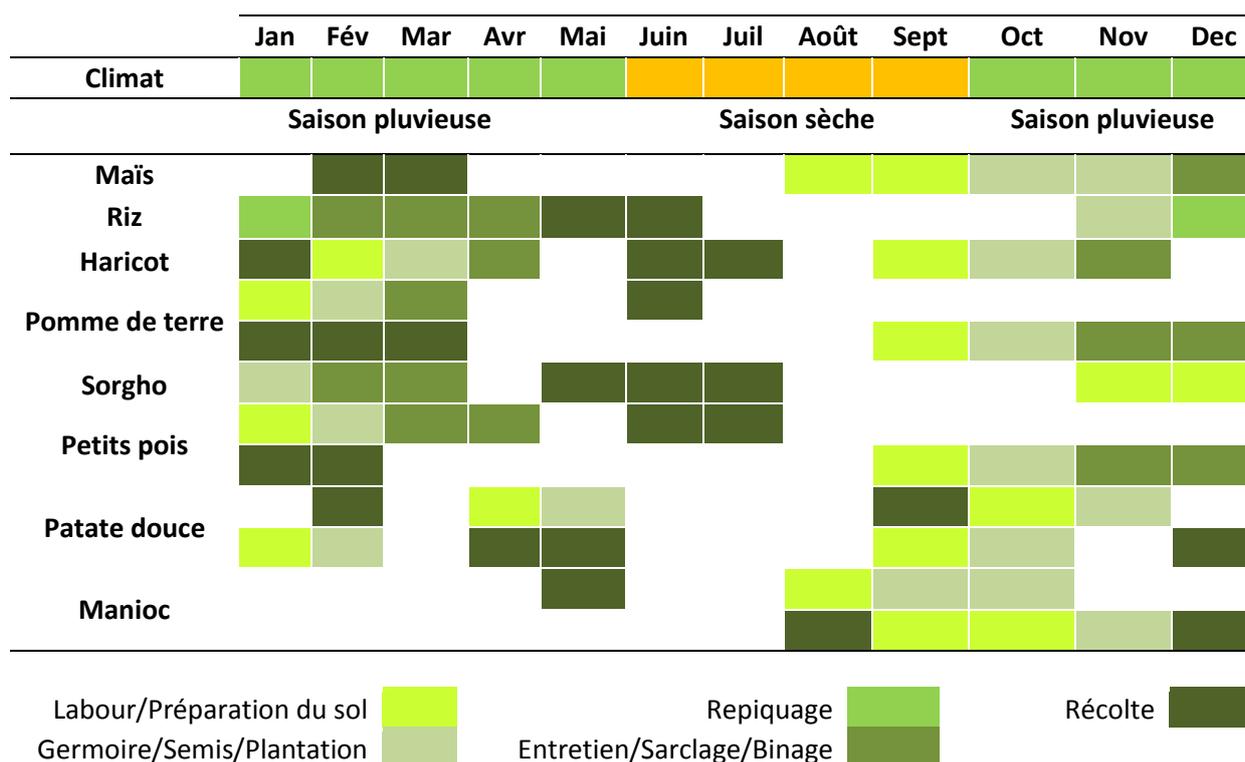
Large gamme de production alimentaire mais en quantité insuffisante

La production alimentaire regroupe la production agricole vivrière et animale.

Production agricole

L'agriculture au Burundi contribue à 40% du PIB et couvre plus ou moins 80% des besoins alimentaires nationaux chaque année. Les résultats de l'enquête montrent que 90% des ménages ont pratiqué l'agriculture durant les saisons 2013 avec plus de pratique en milieu rural (96%), un peu moins en milieu urbain secondaire (70%) et très peu à Bujumbura Mairie (18%). On distingue trois saisons culturales (A, B, C) définies comme suit : la saison A qui s'étale de la mi-septembre à la fin février, la saison B commence à la mi-février pour se terminer au mois de Mai et la saison C va de la mi-juin à la mi-septembre. Avec les perturbations climatiques successives de ces dernières années, un glissement des saisons est constatée de telle sorte que la saison A commence actuellement, dans le meilleur des cas, à la mi-octobre et tend à chevaucher avec la saison B.

Figure 16 : Calendrier agricole



Source : PAM, 2014.

La saison B est la plus productive et compte plus de 50% de la production annuelle ; les saisons A et C comptent respectivement un peu moins du quart de la production. Les principales cultures vivrières au Burundi sont le maïs, le riz, le manioc, la patate douce et la banane à cuire.

Comme céréales, le maïs est la principale produite au Burundi avec 140 536 tonnes en 2012 représentant 57,1% de la production totale³⁷. Cette production a été effectuée principalement au cours de la saison A. Le maïs est cultivé dans tout le pays mais la production est concentrée dans 4 provinces à savoir Kirundo, Gitega, Muyinga et Rutana. Ces provinces produisent 44% de l'ensemble de la production de céréales alors qu'elles abritent 31% de la population. Le maïs est consommé ou vendu en grain ou en farine. Le riz est la deuxième céréale produite au Burundi avec 64 620 tonnes en 2012 représentant 26,2% de la production totale des céréales. Cette production a été effectuée principalement au cours de la saison B. Le riz est cultivé dans tout le pays sauf à Muramvya mais la production est concentrée dans 3 provinces à savoir Karusi, Bujumbura rural et Bubanza. Ces provinces produisent 47% de l'ensemble de la production de céréales alors qu'elles abritent 18% de la population. Le maïs est consommé ou vendu en grain ou en farine.

Pour ce qui est des légumineuses, la production au Burundi est largement dominée par haricot avec 5 944 tonnes en 2012 représentant 87,0% de la production totale. Cette production a été effectuée principalement au cours de la saison B. Le haricot est cultivé dans tout le pays mais 20% de la production viennent de Kirundo. Les autres légumineuses produites au Burundi sont les petits pois et le pois cajan.

Par ailleurs, le manioc est le principal tubercule produit au Burundi avec 1 244 607 tonnes en 2012 représentant 60,7% de la production totale. Cette production a été effectuée principalement au cours de la saison B. Le manioc (amer ou doux) est cultivé dans tout le pays mais la production est concentrée dans 3 provinces à savoir Gitega, Cibitoke et Bujumbura rural. Ces provinces produisent 36% de l'ensemble de la production de céréales alors qu'elles abritent 23% de la population. Le manioc est consommé ou vendu brut ou en farine. La patate douce est le deuxième tubercule produit au Burundi avec 659 593 tonnes en 2012 représentant 32,2% de la production totale de tubercules et racines. Cette production a été effectuée principalement au cours de la saison B. La patate douce est cultivée dans tout le pays mais la production est concentrée dans 4 provinces à savoir Kirundo, Kayanza, Karusi et Muyinga. Ces provinces produisent 48% de l'ensemble de la production de céréales alors qu'elles abritent 30% de la population. La pomme de terre est le troisième tubercule du Burundi.

Enfin, la production de banane douce est également importante au Burundi. Pendant la campagne agricole 2011-2012, elle est estimée à 1.184.075 tonnes composées de 840.038 tonnes de banane à bière, de 264.433 tonnes de banane à cuire et de 79.604 tonnes de banane à fruit. Cette production a été principalement générée au cours de la saison B. La banane est cultivée dans tout le pays mais 28% des bananes à bière sont produites dans 2 provinces : Karusi et Kirundo ; 23% des bananes à cuire sont produites à Muyinga., et 26% à Kirundo et Karusi ; 66% des bananes à fruit sont produites dans les provinces de Karusi, Cankuzo, Bururi et Gitega. La production de banane a chuté de 17% comparée aux moyennes annuelles avant 2010 du fait des maladies qui ont touché les bananiers.

³⁷ ENAB 2012.

En ce qui concerne les cultures maraîchères, plus de la moitié des ménages cultivent des légumes dans les provinces de Cankuzo, Gitega, Karusi et Ruyigi. De même, les fruits sont cultivés par plus de la moitié des ménages dans les provinces de Cankuzo, Karusi et Ruyigi. La culture d'oignon est peu pratiquée, par 3% des ménages seulement.

Selon les discussions communautaires, les disponibilités sur les marchés sont généralement satisfaisantes et les ruptures de marchés sont minimales en avril 2014. Mais ces disponibilités sont limitées à la variété des produits disponibles sur les marchés. En termes de production totale, les provinces les plus productrices sont Gitega et de Kirundo avec plus de 80 000 tonnes de production en équivalence céréales en saisons B car Kirundo a de vastes terrains terres agricoles (1,1ha par ménage) tandis que Gitega, même avec des superficies exploitées légèrement petites que la moyenne nationale (0,4ha par ménage) a le taux d'utilisation d'engrais chimiques le plus élevé (autour de 88%). Par contre, les provinces les moins productives en produits vivriers sont Bururi et Bubanza qui produisent chacune moins de 35 000 tonnes d'équivalence céréales en saisons B due à une faible utilisation d'engrais et des maladies des plantes assez répandues malgré une superficie exploitée relativement grande par ménage (0,5 à 0,7 ha).

En termes de production agricole vivrière par tête, cinq provinces sont excédentaires à savoir Karusi avec 266 kg d'EC, Kirundo avec 238 kg, Cankuzo avec 230 kg, Gitega 207 kg et Cibitoke avec 206 kg. Des programmes d'achats locaux pourraient être implantés dans ces provinces en cas de besoin à condition que les prix soient compétitifs. Par ailleurs, quatre provinces sont largement déficitaires à savoir Ngozi avec seulement 88 kg d'EC par tête, Bururi avec 124 kg, Kayanza avec 126 kg et Rutana avec 132 kg.

En définitif, la production agricole du Burundi est insuffisante pour sa population et les bilans alimentaires de ces 5 dernières années affichent un déficit toujours croissant allant de 27% en 2009 jusqu'à 51% en 2012.

Tableau 9 : Bilans alimentaires 2009 et 2012 (en millier de tonnes EC)

Designation	2009	2010	2011	2012
A. Disponibilités intérieures (Offre) = (1)+(2)	1 242	1 276	1 119	1 056
(1) Production estimée n-1	1 172	1 204	1 046	987
(2) Contributions diverses	70	72	73	69
B. Besoins totaux (Demande) = (3)+(4)	1 718	1 767	1 746	1 749
(3) Usages alimentaires	1 572	1 618	1 616	1 632
(4) Semences et autres usages	146	149	130	117
C. Besoins d'importations (en EC) = B- A	476	491	627	693
(5) Importations commerciales prévues	100	50	60	45
D. Besoins d'aide alimentaire = C-(5)	376	441	567	648
Besoins couverts (6)	45	29	44	114
E. Total déficit non couvert = D-(6)	331	412	523	534
Déficit en pourcentage	27%	32%	47%	51%

Source: Rapport des évaluations des récoltes 2009 à 2012

Elevage et pêche

Pour ce qui est de l'élevage, il est pratiqué par près deux tiers des ménages vivant dans les 16 provinces et par seulement 6,7% des ménages de Bujumbura Mairie. Les principales provinces d'élevage sont Mwaro, Muramvya, Bururi, Cankuzo, Ruyigi et Bujumbura rural. En revanche, la proportion de ménage ne possédant aucun animal est particulièrement élevée à Cibitoke et Muyinga.

L'effectif du cheptel bovin au Burundi a presque doublé entre 2003 et 2013 en passant de 355 000 à près de 640 000³⁸. On compte plus de 400 000 têtes d'ovins, de 2 300 000 de caprins, de 436 000 porcins et de 2 000 000 de volailles. L'élevage a plusieurs atouts car il est source de fumure organique d'un côté, mais il peut aussi générer de revenu en même temps qu'il peut être utilisé de façon conséquente à l'amélioration de la consommation des ménages et des enfants de moins de 5 ans par la consommation de la viande, du lait et des œufs. A cet effet, la production laitière est estimée à 37.600 tonnes par an. L'essentiel de la production provient des bovins et très peu des chèvres laitières qui ont été récemment introduites en province de Ngozi. La production d'œufs est estimée à 4.600 tonnes par an tandis que l'apiculture fournit en moyenne 300 tonnes de miel par an³⁹.

Par ailleurs, le potentiel de la production halieutique du Burundi est méconnu et insuffisamment exploité si l'on tient compte de toutes les ressources en eaux de surface pouvant être valorisées. 99% des captures proviendraient de la pêche sur le Lac Tanganyika. En 2010, la production des poissons enregistrée au cours a atteint 17.491,4 tonnes. La pêche artisanale reste dominante.

Stock éphémère de produits alimentaire au niveau des ménages, des communautés et des marchés

Au niveau des ménages, la part de la production allouée à la consommation dure en moyenne 3,15 mois et ils dépendent entièrement du marché le reste de l'année. Au moment de l'enquête, le stock de nourriture disponible dure en moyenne 22 jours.

Au niveau des commerçants, Les capacités de stockage sont relativement plus inférieures aux ventes moyennes réalisées ou les meilleures ventes, et varient selon le type de commerçant (collecteur, détaillant ou grossiste). D'ailleurs, Selon l'analyse de faisabilité des espèces et coupons, 50% des grossistes affirment que leur capacité actuelle de stockage est suffisante, 37,5% disent qu'ils loueraient ou achèteraient des lieux de stockage additionnels tandis que 12,5% disent ne pas savoir ce qu'ils feraient en cas d'insuffisance de cette capacité.

³⁸ Source: ENAB 2013.

³⁹ Source: DGE 2010. *Op.cit.* ²⁹

Tableau 10 : Capacité des commerçants

Provinces	Produits	Type d'activité commerciale	Quantités moyennes vendues par semaine en 2012 (en kg)	Meilleure vente hebdomadaire en 2011 (en kg)	Capacité de stockage en 2012 (en kg)
NGOZI	Haricot	Détaillant	1 124	1 914	1 725
		Grossiste/ Semi grossiste	6 136	9 400	46 714
		Collecteur	80	133	550
	Maïs	Détaillant	67	91	600
		Grossiste/ Semi grossiste	30 500	16 125	70 667
		Collecteur	140	130	
	Riz	Détaillant	750	1 069	1 489
		Grossiste/ Semi grossiste	9 821	9 931	22 737
		Collecteur	278	290	367
		Meunier	7 863	8 888	22 583
MUYINGA	Riz	Détaillant	86	85	512
		Grossiste/ Semi grossiste	5 319	2 569	11 813
		Meunier	175	205	
	Haricot	Détaillant	337	380	1 050
		Grossiste/ Semi grossiste	5 100	2 275	97 625
		Meunier	3 180	2 725	
	Maïs	Détaillant	963	1 315	685
		Grossiste/ Semi grossiste	8 033	14 267	58 000
		Meunier	9 538	10 733	5 300
RUYIGI	Haricot	Détaillant	77	138	1 540
		Grossiste/ Semi grossiste	5 923	6 842	26 414
		Meunier	443	511	720
	Riz	Détaillant	24	33	788
		Grossiste/ Semi grossiste	2 250	7 000	32 250
		Meunier	500	2 000	1 000

Source : Analyse de faisabilité du Cash et du Voucher, PAM 2012.

La plupart des communautés n'ont pas de grenier communautaire (sauf quelques coopératives de producteurs de Bubanza et plus de la moitié des communautés de Kirundo et Mwaro) et les producteurs ne voient pas l'intérêt d'en avoir un puisque leur production est faible et leur stock ne dure pas. Toutefois, les producteurs ont exprimé le besoin d'avoir de bonne infrastructure de stockage est puisque le stockage des récoltes à la maison ou dans les champs pose un certain nombre de problèmes, notamment le vol qui est très fréquent dans la partie nord du pays, les conditions de conservation (les insectes et la pourriture) et l'utilisation irrationnelle.

Généralement en centres urbains, les commerçants ont bénéficié de nouvelles constructions de marché qui ont permis aux semi grossistes et détaillants, d'avoir des emplacements de ventes et d'espaces de stockage individuels en dur. Par contre, les grands commerçants (grossistes et importateurs) sont beaucoup plus présents aux alentours des bâtiments du marché, dans les constructions longeant le marché, et y possèdent également d'importantes infrastructures de stockage. En milieu rural, les greniers communautaires et les locaux de stockage sont faits de matériaux locaux soit en briques et boue, soit en bois et paille. Même à l'Ouest du Burundi où l'initiative d'appui aux petits producteurs a été lancée, l'infrastructure de stockage telles que les greniers traditionnels, les fûts métalliques ou les entrepôts en ciment appelés crib sont très rares et sont presque réservés au riz.

4.7. Environnement et structure des marchés

Les marchés jouent un rôle très important dans la sécurité alimentaire des ménages. En tant que lieux de vente et d'achats, ils déterminent les gammes de produits alimentaires disponibles et accessibles aux ménages. En effet, l'existence des marchés permet de transférer les produits des lieux de surplus aux lieux de déficits à travers les flux de commercialisation. De plus, l'utilisation du marché comme moyen de délivrance de l'assistance alimentaire a progressivement augmenté au cours de la dernière décennie. En effet, des achats locaux et régionaux ont été initiés en vue d'une plus grande efficacité et rentabilité de l'assistance alimentaire. Par ailleurs, l'utilisation croissante des espèces ou des bons comme modalité alternative de l'aide alimentaire offre aux ménages plus de choix de produits alimentaires. Ce qui, en principe, devrait se traduire par une consommation alimentaire plus variée et par là, une sécurité alimentaire et nutritionnelle meilleure si les marchés fonctionnent bien. Fondamentalement, cela implique une disponibilité suffisante et durable de denrées alimentaires, et des prix stables et accessibles. Cette analyse se base sur les données collectées auprès des communautés sur les marchés et sur les données secondaires.

Dynamique des échanges à l'intérieur du pays

Les flux indiquent les zones de surplus par type de produits et les mouvements des céréales des zones de surplus vers les zones de déficit par le commerce. Le dynamique des marchés se passe dans un système de libre concurrence et reflète l'intégration des marchés.

Riz :

Trois provinces ont assuré la totalité de l'approvisionnement de leurs marchés en riz durant la saison 2014A à savoir Bubanza, Kirundo et Rutana. Kirundo n'exporte pas mais Bubanza a aussi approvisionné d'autres marchés de Bujumbura (53%), Bururi (29%), Kayanza (28%) et Mwaro (12%). Et Rutana a également approvisionné quelques marchés de Bururi (12%).

Cibitoke a assuré l'approvisionnement de 93% de ses marchés. Et le reste des marchés est approvisionné par Bubanza.

Quatre provinces ont assuré 50 à 70% de l'approvisionnement de leurs marchés : Cankuzo (71%), Ngozi et Karusi (67%) et Gitega (60%). Cankuzo exporte également à Ruyigi (7%). Ngozi approvisionne aussi Gitega (7%), Kayanza (7%) et Muramvya (7%). Gitega approvisionne Bururi (6%), Karusi (7%), Muramvya (7%), Mwaro (56%) et Ruyigi (14%). Karusi approvisionne Gitega (7%) et Ngozi (7%). La collecte du riz local est monopolisée par une association informelle d'une quarantaine de femmes vendeuses de riz à Ngozi.

Six provinces n'arrivent à assurer que 13 à 43% de leurs marchés. Il s'agit de Ruyigi (43%), Bujumbura (40%), Bururi (29%), Makamba (25%), Muyinga (19%) et Kayanza (13%). Ce sont des provinces déficitaires en riz même si Ruyigi approvisionne 13% des marchés de Gitega (en riz de marais, plus apprécié que le riz des montagnes), Bujumbura approvisionne quelques marchés de Kayanza (7%) et de Mwaro (25%); Makamba approvisionne 6% des marchés de Bururi et Kayanza 7% des marchés de Ngozi.

Comme pour le maïs, Mwaro n'a approvisionné aucun de ses marchés en riz. Le même cas a été constaté à Muramvya.

Haricot :

Le flux de haricot est beaucoup plus dense dans les marchés de grande consommation (la moitié Ouest du pays).

Plusieurs provinces s'auto approvisionnent telles que Bubanza, Cankuzo, Cibitoke, Karusi, Kirundo, Makamba et Rutana. Et ces provinces exportent un peu vers d'autres marchés : Bubanza approvisionne 7% des marchés de Bujumbura, Cankuzo 31% des marchés de Ruyigi, Karusi 7% des marchés de Ngozi et Rutana 7% des marchés de Bururi.

Kirundo et Makamba sont les plus grands fournisseurs de haricot : Kirundo approvisionne 13% des marchés de Bujumbura, 18% des marchés de Bururi, 62% de Kayanza, 6% de Mwaro et 13% de Ngozi. Makamba par contre approvisionne Bujumbura (33%), Bururi (35%) et Mwaro (44%).

Trois provinces ont assuré plus de 80% de l'approvisionnement de leurs marchés : Muyinga (94%), Gitega (93%) et Muramvya (87%). Cankuzo exporte également à Ruyigi (7%). Muyinga a aussi approvisionné Kayanza (6%). Gitega a approvisionné Bururi (6%), Mwaro (50%) et Ngozi (7%). Muramvya a approvisionné 7% des marchés de Bujumbura. Deux provinces ont assuré l'approvisionnement de deux tiers de leurs marchés : Ngozi (67%) et Ruyigi (69%). Ngozi approvisionne également Gitega (7%). Trois provinces n'ont approvisionné que le tiers de leurs marchés : Bujumbura (33%), Bururi (29%) et Kayanza (31%). Pourtant Kayanza exporte vers Muramvya (12%) et Ngozi (7%).

13 à 43% de leurs marchés. Il s'agit de Ruyigi (43%), Bujumbura (40%), Bururi (29%), Makamba (25%), Muyinga (19iii%) et Kayanza (13%). Ce sont des provinces déficitaires en riz même si Ruyigi approvisionne 13% des marchés de Gitega, Bujumbura approvisionne quelques marchés de Kayanza (7%) et de Mwaro (25%) ; Makamba approvisionne 6% des marchés de Bururi et Kayanza 7% des marchés de Ngozi.

Comme pour le maïs et le riz, Mwaro n'a approvisionné aucun de ses marchés en haricot. Ce qui laisse à penser que la production de haricot à Mwaro a été très mauvaise.

Maïs :

Cinq provinces ont assuré la totalité de l'approvisionnement de leurs marchés en maïs durant la saison 2014A à savoir Bubanza, Cibitoke, Gitega, Karusi et Rutana. Gitega a même approvisionné d'autres marchés de Mwaro, Muramvya et Ruyigi. Et Karusi a également approvisionné quelques marchés de Ngozi. Makamba et Cankuzo ont assuré plus de 80% de l'approvisionnement de leurs marchés. Makamba ravitaille également beaucoup d'autres marchés de Bururi, de Bujumbura et de Mwaro tandis que Cankuzo ravitaille quelques marchés de Ruyigi.

Six provinces ont assuré 50 à 60% de l'approvisionnement de leurs marchés : Muramvya, Ngozi, Kirundo, Ruyigi, Kayanza et Muyinga. Muramvya, Ngozi et Ruyigi n'exportent pas leur maïs. Par contre, Kayanza approvisionne également Muramvya et Ngozi. Kirundo approvisionne Ngozi et Muyinga approvisionne Kirundo. Deux provinces ont assuré seulement 20% de ces marchés : Bujumbura et Bururi et s'approvisionnent à Makamba. Notons que Mwaro n'a approvisionné aucun marché, ni même ses propres marchés. Ce qui laisse à penser que la production de maïs de Mwaro a été très mauvaise.

Farine de manioc :

Le flux de farine de manioc est assez vertical.

Cinq provinces s'auto approvisionnent en farine de manioc à savoir Cankuzo, Cibitoke, Karusi, Makamba et Rutana. Makamba est le plus grand fournisseur de farine de manioc. Il approvisionne les marchés de Bubanza (37%), Bujumbura (80%), Bururi (23%), Gitega (6%), Kayanza (44%), Mwaro (31%). Rutana approvisionne également 11% des marchés de Bururi. Les autres provinces n'exportent pas.

Quatre provinces assurent elles-mêmes l'approvisionnement de plus de 80% de leurs marchés. Il s'agit de Ruyigi (93%), Gitega (87%), Ngozi (87%) et Kirundo (81%). Le reste des marchés de Ruyigi (7%) sont approvisionnés par la farine de manioc venant de la Tanzanie. Gitega approvisionne plus de la moitié des marchés de Mwaro. Ngozi fournit certains de la farine de manioc à quelques marchés de Kirundo (12%) et de Gitega (6%). En même temps que Kirundo approvisionne aussi quelques marchés de Ngozi (7%).

Quatre provinces assurent l'approvisionnement de 60 à 80% de leurs marchés : Muramvya (79%), Muyinga (71%), Bubanza (62%) et Bururi (60%). Muyinga approvisionne également Kirundo (6%).

Kayanza a approvisionné 37% de ses marchés mais il a exporté à Muramvya (7%) et à Ngozi (7%).

Mwaro et Bujumbura sont les provinces déficitaires en farine de Manioc. Elles ne couvrent qu'un peu plus de 10% de leurs marchés seulement. Et Bujumbura approvisionne 14% des marchés de Muramvya.

Huile de palme :

Trois provinces s'auto approvisionnent en huile de palme à savoir Bubanza, Bururi et Makamba. Bururi est le plus gros fournisseur d'huile de palme des marchés de Bujumbura (53%), Cibitoke (40%), Karusi (20%), Kayanza (62%), Muyinga (76%), Mwaro (100%), Ngozi (47%). Rutana (94%), Ruyigi (44%) et Gitega (100%). Ensuite Makamba, qui approvisionne : Kayanza (6%), Muramvya (13%), Rutana (6%), et Ruyigi (6%). Bubanza approvisionne aussi certains marchés de Bujumbura (13%), Cibitoke (47%) et de Kayanza (12%). Cankuzo aussi arrive à couvrir 58% de ses marchés avec sa propre production d'huile de palme. Bujumbura couvre 33% de ses marchés et approvisionne Kayanza (6%) et Muramvya (7%).

Trois provinces approvisionnent moins de 15% de leurs marchés : Cibitoke (13%), Ngozi (13%), Kayanza (6%) et Kirundo (6%). Ngozi approvisionne également Kayanza (6%), Kirundo (87%) et Muyinga (12%). Kayanza approvisionne également Muramvya (27%). Gitega exporte toute son huile de palme à Cankuzo (23%), Karusi (13%), Muramvya (47%) et Ruyigi (12%). De même que Mwaro qui approvisionne certains marchés de Muramvya (7%) et de Kirundo (6%).

Poisson :

Deux provinces arrivent à assurer plus de 80% de leurs marchés : Makamba et Kirundo. Makamba approvisionne aussi : Bubanza, Bujumbura, Bururi, Muramvya, Mwaro et Rutana. Kirundo approvisionne : Bubanza, Kayanza et Mwaro. Bururi couvre 67% de ses marchés et approvisionne : Bujumbura, Cibitoke, Gitega, Kayanza et Muyinga.

Cibitoke et Bujumbura couvrent environ le tiers de leurs marchés. Et Bujumbura exporte vers Bubanza, Cankuzo, Mwaro. Trois autres provinces approvisionnent moins de 15% de leurs marchés : Bubanza, Kayanza, Muramvya. Kayanza approvisionne également Cibitoke et Muramvya, ceux de Rutana. Gitega exporte tout son poisson vers : Bururi, Karusi, Muramvya, Mwaro et Ruyigi. Rutana approvisionne également quelques marchés de Bururi. Muyinga approvisionne Kayanza, Mwaro et Mwaro aussi fournit du poisson à certains marchés de Muramvya.

Patate douce

Le flux de patate douce est peu dense. Douze provinces sur 16 s'auto-provisionnent en patate douce. Trois provinces importent de patate douce des autres provinces. Il s'agit de Bujumbura qui auto provisionne 73% de ses marchés, et dont 20% sont approvisionnés par Bubanza et 7% par Makamba. Il s'agit de aussi de Bururi qui auto provisionne 69% de ses marchés, et dont 12% sont approvisionnés par Makamba, 6% par Gitega, 6% par Mwaro et 6% par Rutana. Et enfin, il s'agit de Muramvya qui assure 87% de ses marchés et approvisionne 6% de ces marchés depuis Bujumbura et 6% depuis Kayanza.

Pomme de terre:

On ne trouve pas de pomme de terre sur plus de la moitié des marchés de Bururi, Gitega et Muyinga. Mais en même temps, Gitega approvisionne 11% des marchés de Ruyigi et Bururi, la moitié des marchés de Makamba et 8% des marchés de Rutana. Trois provinces auto provisionnent la totalité de leurs marchés. Il s'agit de Cankuzo, Mwaro et Kayanza. Kayanza approvisionne 4 autres provinces : Cibitoke (58%), Bubanza (50%), Ngozi (30%) et Muramvya (7%). Et Mwaro approvisionne deux autres provinces : Bubanza (20%) et Bujumbura (7%).

Six provinces approvisionnent plus de 75% de leurs propres marchés. Il s'agit de Muramvya (93%), Rutana (92%), Ruyigi (89%), Karusi (81%), Bujumbura (79%) et Kirundo (78%). Muramvya approvisionne aussi Bubanza (10%) et Bujumbura (7%). Karusi approvisionne aussi Ngozi (10%). Quatre provinces approvisionnent moins de la moitié de leurs marchés : Makamba (50%), Cibitoke (42%), Ngozi (40%) et Bubanza (20%) ; alors que Bubanza approvisionne 43% des marchés de Bujumbura.

Viande :

Onze provinces s'auto provisionnent en viande. Deux provinces arrivent à assurer plus de 80% de leurs marchés : Bujumbura et Bururi. Quelques marchés de Bujumbura s'approvisionnent à Bubanza (7%), Muramvya (7%) et Bururi (7%). Trois autres provinces assurent 47 à 60% de leurs marchés : Makamba, Muyinga et Ruyigi. Les autres marchés de ces provinces sont ravitaillés par Cankuzo (13% pour Muyinga et Ruyigi) et Gitega (7% de Makamba).

Bovins :

Les bovins se vendent à l'intérieur des provinces et ne font pas l'objet de beaucoup d'échanges entre les provinces. Les principaux marchés de bovins se trouvent à Cibitoke, Bururi, Kayanza et Bubanza. Cibitoke approvisionne également Bubanza (11%). Les bovins de la Tanzanie se vendent sur les marchés de Bururi (14%), Cankuzo (33%), Muyinga (33%) et Ngozi (50%).

Caprins : Les caprins se vendent à l'intérieur des provinces et font l'objet d'échanges dans quelques provinces de la partie Nord du pays seulement.

Ovins : Les ovins se vendent à l'intérieur des provinces et font l'objet d'échanges dans quelques provinces de la partie Nord-Ouest du pays seulement.

Flux transfrontaliers des denrées alimentaires

Le Burundi exporte essentiellement des produits de rente et de matières premières agricoles tels que le café, le thé, le coton et les oléagineux. Néanmoins, malgré l'insuffisance de la production vivrière pour le besoin alimentaire de la population burundaise, il exporte également quelques produits vivriers en raison des prix plus attractifs sur les marchés de l'autre côté des frontières. Le Rwanda et la Tanzanie sont les principales destinations des produits burundais. Entre 2009 et 2013, le principal produit vivrier exporté est le maïs en graines (environ 1 000 tonnes par an) ou en farine (environ 700 tonnes par an). Le Burundi exporte également de haricots (plus de 1000 tonnes par an) et de pommes de terre (environ 500 tonnes par an).

Dans une moindre mesure, 1 700 tonnes de manioc ont été exportés entre 2009 et 2013, 1 500 tonnes de farine de manioc, 1350 tonnes de sorgho, à plus de 1100 tonnes de riz, 440 tonnes de bananes à cuire, à plus de 385 tonnes de pois de terre. Il a aussi exporté 1000 têtes d'ovins, plus de 90 têtes de bovins par an, plus de 1 500 têtes de cochons, plus de 40 000 volailles par an.

Par ailleurs, les importations sont plus intenses. Le déficit sur tous les marchés de riz est comblé par des importations de la Tanzanie. En particulier sur 81% des marchés de Muyinga, 75% des marchés de Makamba et 47% des marchés de Karusi. L'importation du riz tanzanien pour les provinces de Ngozi, Kayanza, Muramvya et même Bujumbura se fait à travers le corridor Nord d'importation. A Ruyigi, le riz importé de Tanzanie est beaucoup plus consommé au chef-lieu de la province et l'importation est faite par les quelques grossistes. Pour le haricot, l'importation est faible et provient de la Tanzanie ne se vend que sur 7% des marchés de trois provinces : Bujumbura, Bururi et Muyinga. De même pour le maïs dont une petite partie provient de la Tanzanie et se vend sur les marchés de Makamba, Cankuzo, Bujumbura et Bururi. On observe aussi du maïs importé de l'Uganda à Bujumbura. Par contre, le maïs de la Tanzanie se vend aussi à Kirundo, Muyinga, Mwaro et Ruyigi. Le maïs de l'Ouganda se vend essentiellement à Kayanza et le maïs provenant de « hors région » à Muyinga.

La farine de manioc importée de la Tanzanie est vendue également dans quelques marchés de Bujumbura (7%) et de Muyinga (29%). Celle importée de l'Ouganda est vendue à Kayanza (19%).

L'huile de palme importée de la Tanzanie se vend sur 17% des marchés de Cankuzo et 37% des marchés de Ruyigi. Celle importée de Rwanda est vendue sur 7% des marchés de Ngozi et celle venue des autres régions à Karusi (67%), Muyinga (12%) et Ngozi (33%).

La patate importée est vendue seulement à Cibitoke. Les pommes de terre importées proviennent du Rwanda qui sont vendues à Kirundo, ou des pays hors de la Région pour être vendues à Karusi.

Les poissons importés de la Tanzanie inondent les marchés de Cankuzo, Gitega, Muyinga, Ruyigi, Rutana, Ngozi, Mwaro, Karusi, Kayanza, Kirundo et Makamba. Les poissons importés des pays hors de la région sont vendus à Ngozi et Karusi. Bururi importe de la viande de Tanzanie (7%). 27% à 33% des marchés de Muyinga, Ruyigi et Gitega vendent de la viande importée de la Tanzanie. On trouve également de la viande venant des pays hors zone à Muyinga.

Acteurs et compétitivité des marchés - fixation des prix

Le nombre d'acteurs présents sur un marché d'un bien quelconque peut renseigner sur le niveau de compétitivité sur ce marché et influencer les stratégies des acteurs, particulièrement lors de la formation des prix. Partout, le marché semble compétitif et le prix est fixé en fonction de l'offre et de la demande.

Contraintes des vendeurs : Les contraintes empêchant les commerçants d'accroître leur chiffre de vente sont : en premier **le manque de capital propre**, constaté dans presque toutes les provinces mais en particulier à Bujumbura. Ensuite, **l'inaccessibilité des moyens de financement** (crédits) en particulier dans les provinces de Gitega, Kayanza et Muyinga. Après, **la faiblesse de la demande** en particulier à Kirundo. Et enfin, la **taxe trop élevée** à Gitega, à Muramvya et à Ngozi. En milieu rural, il s'agit de la taxe communale : « taxe communale sur chargement » de **4FBU/Kg**, taxe sur la valeur ajoutée pour les commerçants, et taxe communale pour les producteurs qui amènent vendre leurs produits aux marchés ruraux.

Contraintes des acheteurs : Les contraintes des acheteurs par contre sont plus liées aux prix et à la non-disponibilité de certains produits au moment voulu dans certains marchés de Kirundo, Cankuzo et Rutana.

En bref, le manque de capital constitue la contrainte la plus importante presque partout et pour tout type de commerçants ; la deuxième contrainte est représentée par le manque de demande ; cela est positif par rapport à une opération de mise en place d'activités C&V qui augmentera les entrées des commerçants et augmenter la demande.

Mesures et politiques

La mesure de suspension des taxes sur les denrées alimentaires de base a été levée en 2013 ainsi que la promulgation d'une, portant imposition de 10% sur tous les produits essentiels traditionnellement exonérés.

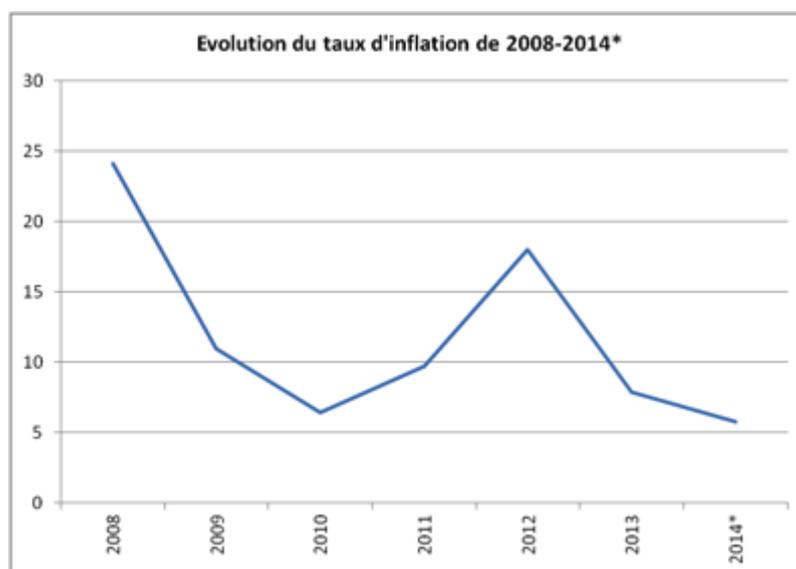
Les taux tarifaires pour les importations vont de 0 à 10% pour les produits de première nécessité, alors que des taux réduits sont appliqués aux produits venant du COMESA allant de 3 à 8% pour les produits similaires. Les droits sur les services vont de 5 à 15%.

Cependant il arrive que même au sein du COMESA, des restrictions d'exportation peuvent avoir lieu comme lors de la crise alimentaire qui a frappé les pays de l'Afrique de l'est en 2012 où les gouvernements tanzaniens et ougandais ont pris de mesures visant les restrictions des exportations de principales denrées alimentaires dont le maïs en vue de protéger leurs économies contre des pénuries. C'est ainsi que les importateurs de maïs se sont dirigés vers d'autres sources d'approvisionnement et en particulier la Zambie. En effet, les approvisionnements du maïs se font de plus en plus via Bujumbura, à partir des grands importateurs de la capitale.

4.8. Accès au marché et dépendance

Tendance globale de l'inflation (2009-2013)

Ces cinq dernières années, le Burundi a connu une inflation annuelle assez élevée (en moyenne 10,6%). Après 2008, où les prix ont connu une hausse considérable suite à la crise céréalière mondiale, une autre tension inflationniste a été observée au Burundi en 2012 (taux d'inflation égal à 18,1%). Deux fonctions ont contribué de façon significative à cette inflation : l'« alimentation » et le « logement, chauffage et éclairage ». En effet, les prix des denrées alimentaires ont été de nouveau soutenus sur le marché mondial en même temps que la production agricole nationale a chuté de 30 % au cours du premier trimestre 2012. Cette situation a été exacerbée par la décision du gouvernement de réviser à la hausse les tarifs de l'eau et de l'électricité sur cette même période. D'autre part, le franc burundais a dévalué par rapport aux dollars et aux monnaies des pays de la région cette même année. Après 2012, l'inflation a été contenue grâce à la stabilisation de la parité entre le franc burundais (BIF) et le dollar américain. Elle a été à hauteur de 7,9% en 2013 et la Banque Mondiale prévoit un taux de 5,8% pour 2014



Source d'approvisionnement des ménages

Le taux de dépendance aux aliments venant de la propre production ou du marché indique le degré de vulnérabilité des ménages aux hausses de prix des denrées alimentaires. Un burundais moyen tire plus de la moitié des calories qu'il mange de l'autoproduction (53,8%) et 42% de l'achat ; mais cela cache des disparités entre milieux de résidence. Conformément aux attentes, les ruraux mangent plus d'aliments de base venant de la propre production (59,2%) et moins d'aliments venant de l'achat (36,3%) comparé à plus d'aliments venant de l'achat en milieu urbain (72,5% en urbain secondaire et 95,8% à Bujumbura Mairie) avec peu d'aliments venant de la propre production (24,9% en urbain secondaire et 2,1% à Bujumbura Mairie). En milieu rural, 4,4% des aliments de base mangés sont obtenus en nature (dons, troc, aide alimentaire etc.) contre 2 à 2,7% en milieu urbain.

Par zone de moyen d'existence, les ménages de Bugarane et de Haute Altitude Sud sont les plus dépendants de la propre production dont la part moyenne est de 70% ou plus. Par contre outre les ménages de Bujumbura Mairie, les ménages de Haute altitude Nord et de la Plaine Imbo sont les plus dépendants du marché dont plus de 54% des aliments de base consommés proviennent de l'achat.

A Bujumbura Mairie, l'acceptabilité de la consommation alimentaire est fortement associée à l'achat : chez les ménages à consommation alimentaire acceptable, 96,1% de leurs consommations caloriques proviennent de l'achat comparés à 82,6% chez les ménages à consommation pauvres. En revanche, en milieu rural, l'acceptabilité de la consommation alimentaire est fortement associée à la propre production : chez les ménages à consommation alimentaire acceptable, 61,8% de leurs consommations caloriques proviennent de la propre production comparés à 52,0% chez les ménages à consommation pauvres. En milieu urbain secondaire, aucune association particulière n'a été constatée.

Plus de deux tiers des aliments de base des vendeurs de produits agricoles (vivrier ou de rente) et des vendeurs d'animaux ou de produits d'animaux proviennent de leur propre production, tout comme ceux dont la principale source de revenu est le transfert ou l'emprunt. Par contre, les ménages dont la principale source de revenu est la pêche s'approvisionnent plus sur le marché tout comme ceux dont la principale source de revenu est le salariat agricole, la brasserie, la fourniture de service, les fonctionnaires, les salariés privés, les commerçants et les locataires de maisons.

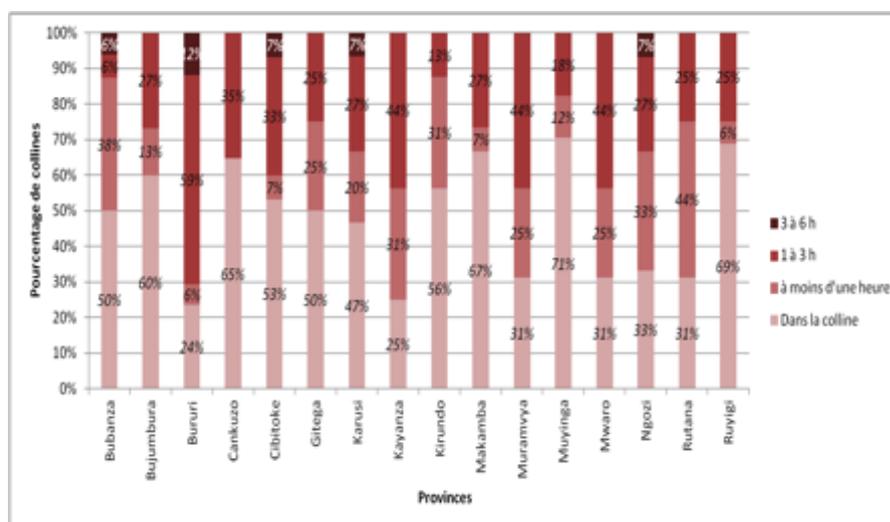
Accès physique au marché

Dans l'ensemble, l'accessibilité physique des ménages au marché est satisfaisante car un peu moins de la moitié des collines (48%) où ils résident ont un marché. En particulier, Muyinga, Makamba, Ruyigi et Bujumbura, plus de 60% des communautés ont des marchés. En revanche, l'accessibilité aux marchés est encore très difficile dans la province de Bururi où le marché le plus proche se trouve à plus d'une heure de 70% des communautés. De même à Muramvya et Mwaro, 44% des communautés se trouvent à plus d'une heure du marché qu'elles fréquentent.

Les marchés sont accessibles à pieds dans 8 provinces sur 16. Le deuxième moyen de transport le plus utilisé, surtout pour transporter les marchandises, est la bicyclette dont le coût varie de 340 FBU à Bubanza à 1000 FBU à Ngozi et Muyinga, soit l'équivalent d'un demi à deux kilos de farine de manioc.

Dans la majorité des communautés, le marché a lieu deux fois par semaine. Des ruptures d'approvisionnement de quelques marchés sont observées durant les mois de janvier, avril ou mai pour faibles capacités des commerçants locaux.

Graphique 16 : Temps nécessaire pour accéder au marché le plus proche à pieds



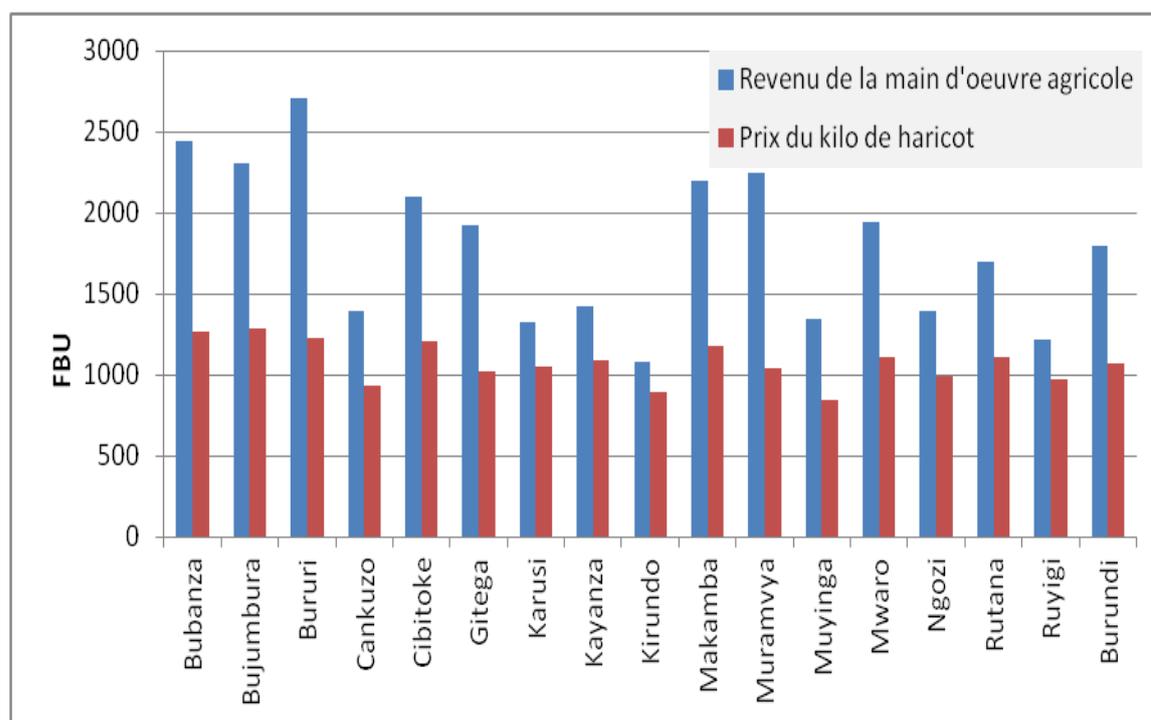
Accès économique au marché et termes de l'échange

D'après cette étude CFSVA-SMART, la vente de produits agricoles est la première source de revenu des ménages dans les 16 provinces hors mis Bujumbura Mairie. Elle est exercée par 38,9% des ménages en milieu rural et 18,2% des ménages en milieu urbain secondaire. Le salariat agricole est la deuxième source de revenu et est exercé par 28,1% des ménages ruraux et 14,4% des ménages urbains secondaires. La troisième source de revenu varie d'une province à l'autre. A Bujumbura urbain, la première source de revenu est le salariat privé (23,5%), le petit commerce (17,2%) et la fonction publique ou les activités de services (13,6%).

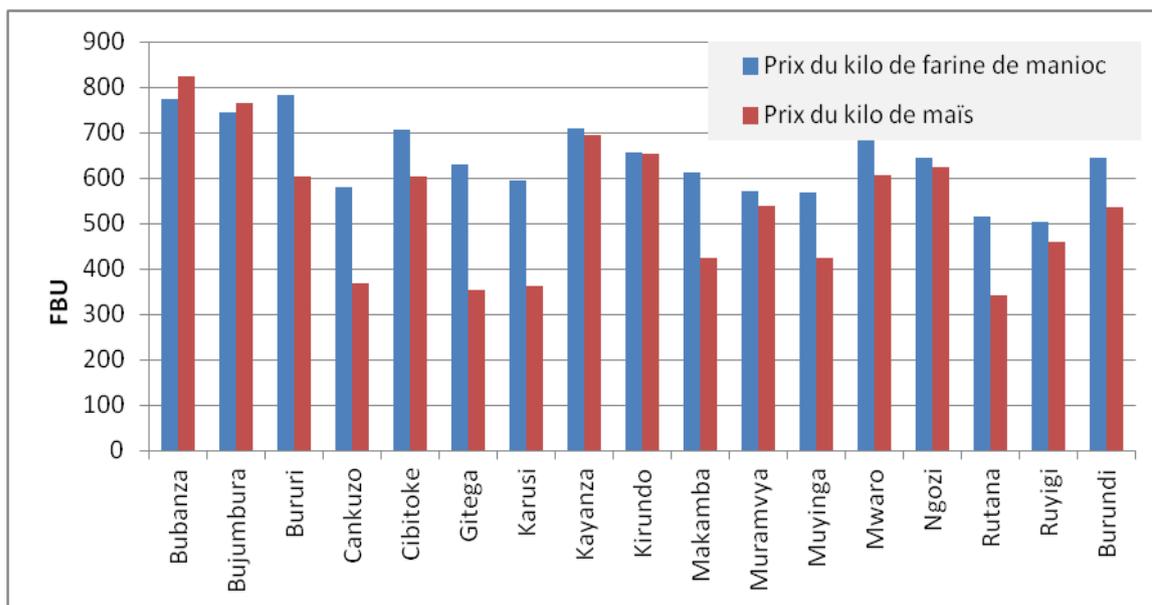
Suivant les données disponibles, cette analyse du pouvoir d'achat des ménages considère la vente de la main d'œuvre agricole et la vente de haricot comme principales sources de revenu, et l'achat de farine de manioc et de maïs comme principale dépenses alimentaires. Ainsi, le revenu journalier de la main d'œuvre agricole a été de 1790 FBU en moyenne en avril 2014, variant entre 1080 FBU à Kirundo et 2700 FBU à Bururi. Avec un prix moyen de 640 FBU du kilo de la farine de manioc, variant entre 500 FBU à Ruyigi et 775 FBU à Bubanza, ce revenu de la main d'œuvre agricole permet d'en acheter 1,6 à 3,9 kilos. Et avec un prix moyen de 640 FBU du kilo du maïs, variant entre 340 FBU à Rutana et 820 FBU à Bubanza, ce revenu de la main d'œuvre agricole permet d'en acheter 1,7 à 5,4 kilos.

Par ailleurs, le prix du kilo du haricot a été de 1070 FBU en moyenne, variant entre 840 FBU à Muyinga et 1280 FBU à Bujumbura. Ce qui permet d'acheter entre 1,4 et 2,1 kilos de farine de manioc ou 1,4 à 3,2 kilos de maïs.

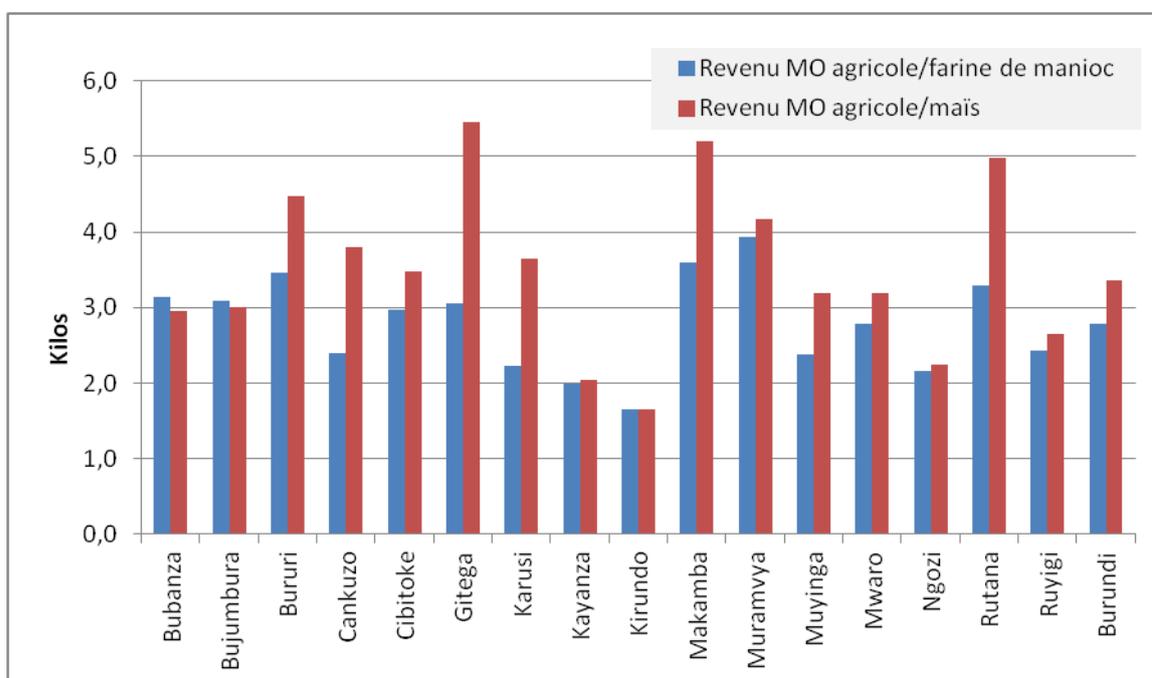
Graphique 17 : Revenu journalier de la main d'œuvre et prix du kilo de haricot par province en Avril 2014



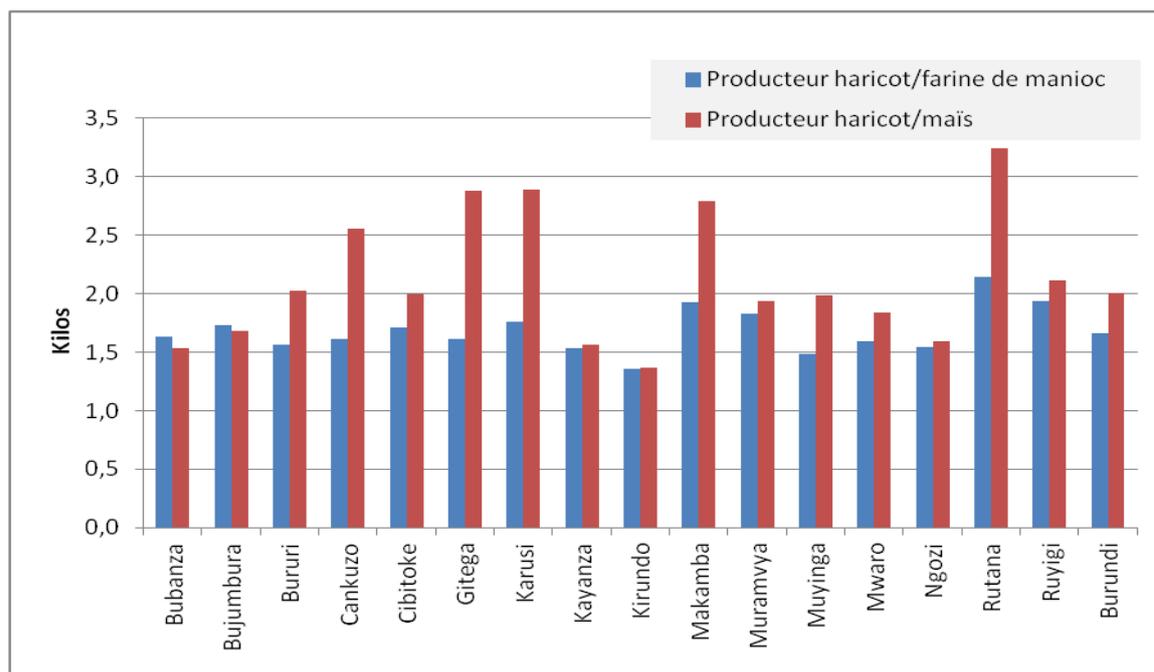
Graphique 18 : Prix du kilo de la farine de manioc et du kilo de maïs par province en Avril 2014



Graphique 19 : Termes de l'échange des salariés agricoles par rapport à la farine de manioc et au maïs par province en Avril 2014



Graphique 20 : Termes de l'échange des producteurs de haricot par rapport à la farine de manioc et au maïs par province en Avril 2014



Ainsi, le pouvoir d'achat des ménages ne suit pas l'évolution de l'inflation vue que même en période de récolte ils affectent plus de la moitié de leurs dépenses à l'alimentation et qu'en période de soudure cette part atteint plus de 70%.

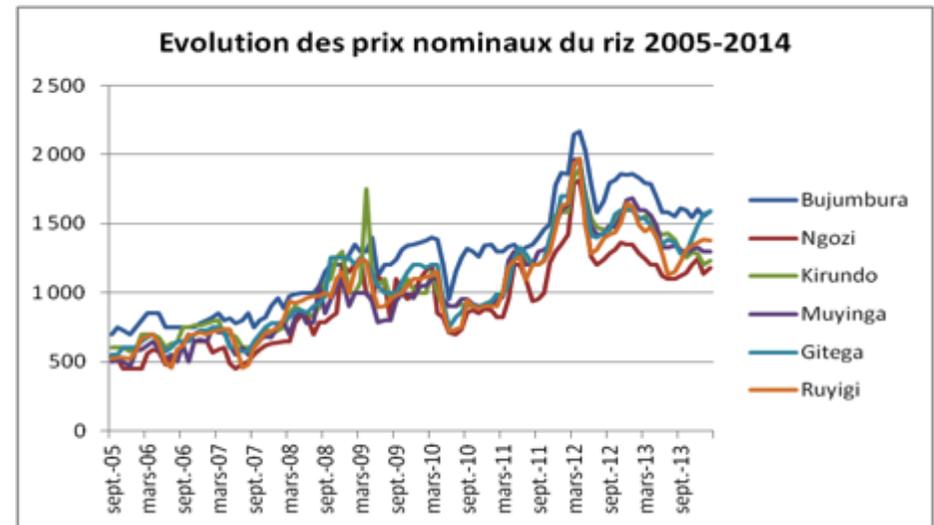
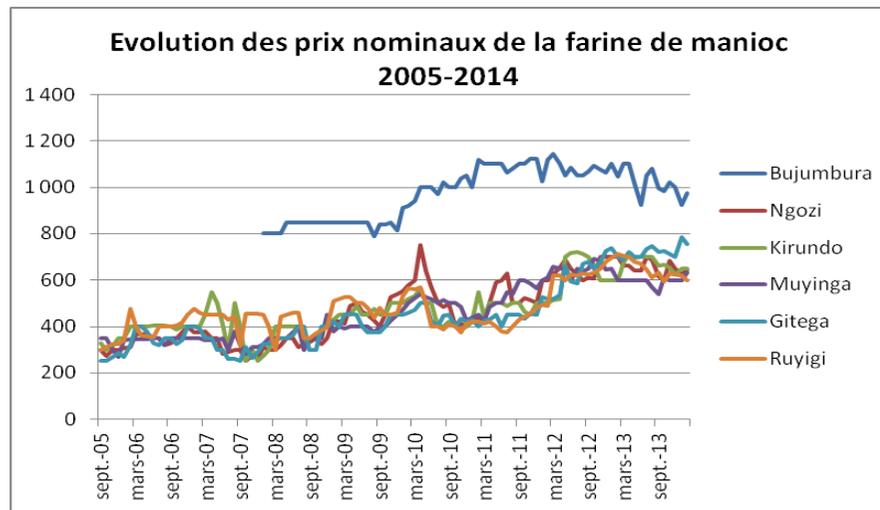
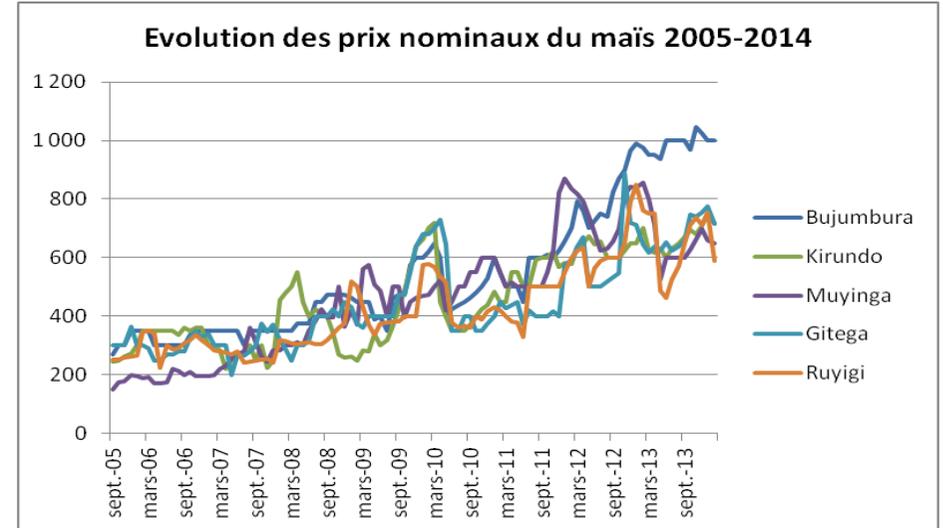
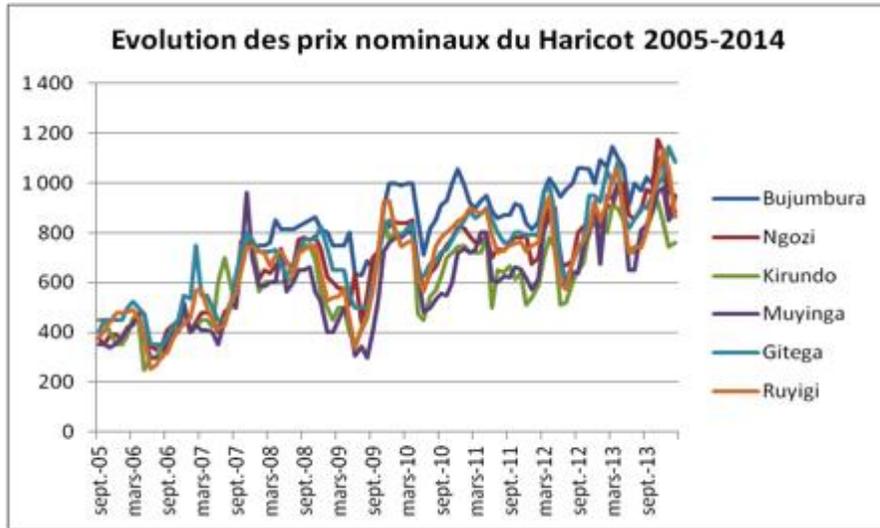
4.9. Performance des marchés

L'analyse de la performance des marchés dans cette section est basée sur les prix des aliments souvent consommés par les ménages. Il s'agit du prix du haricot, de la farine de manioc, du maïs, de la patate douce et du riz.

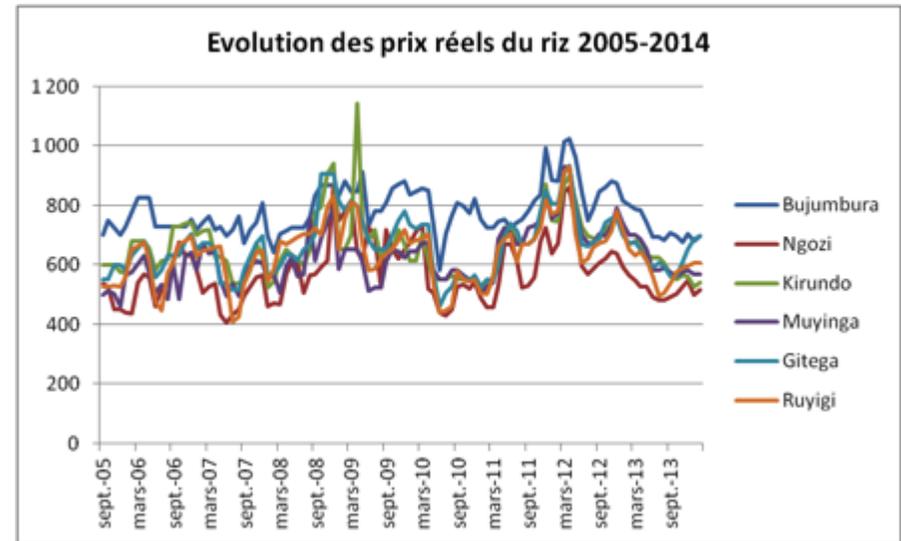
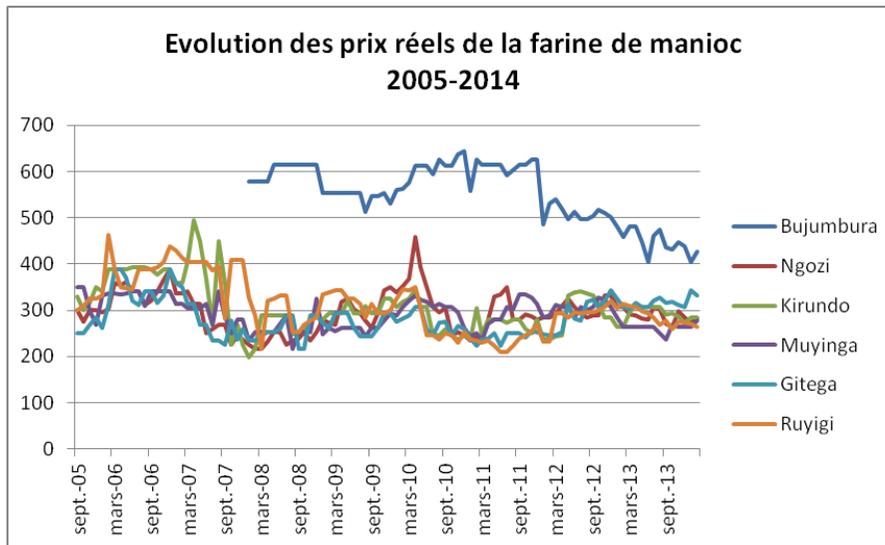
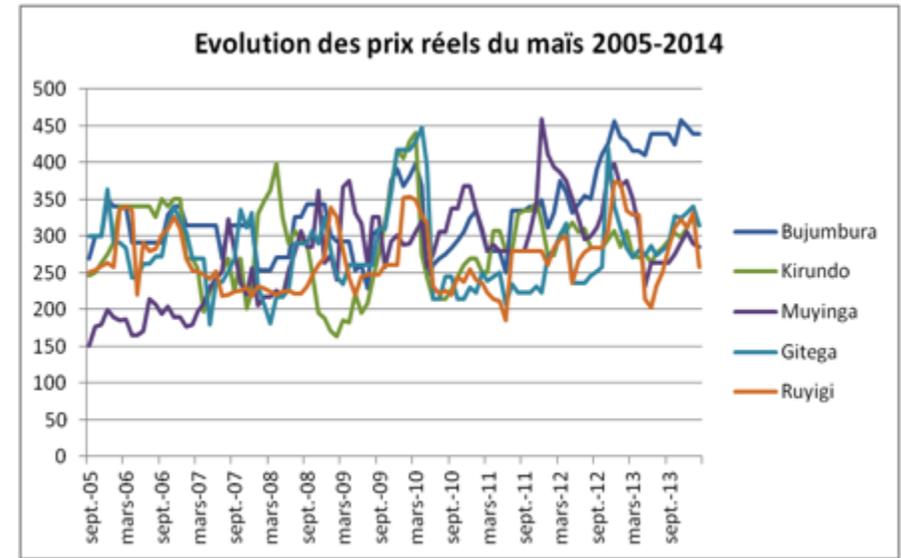
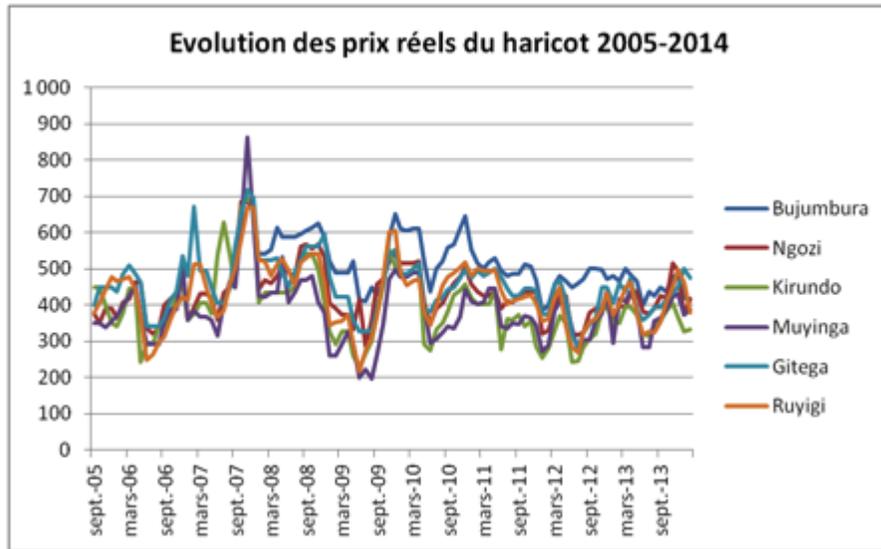
Evolution et tendance des prix

Les prix des céréales en 2014 sont au-dessous des prix de 2013. Les prix des tubercules au-dessus.

Graphique 21 : Evolution des prix nominaux de 2005 à 2014



Graphique 22 : Evolution des prix réels de 2005 à 2014

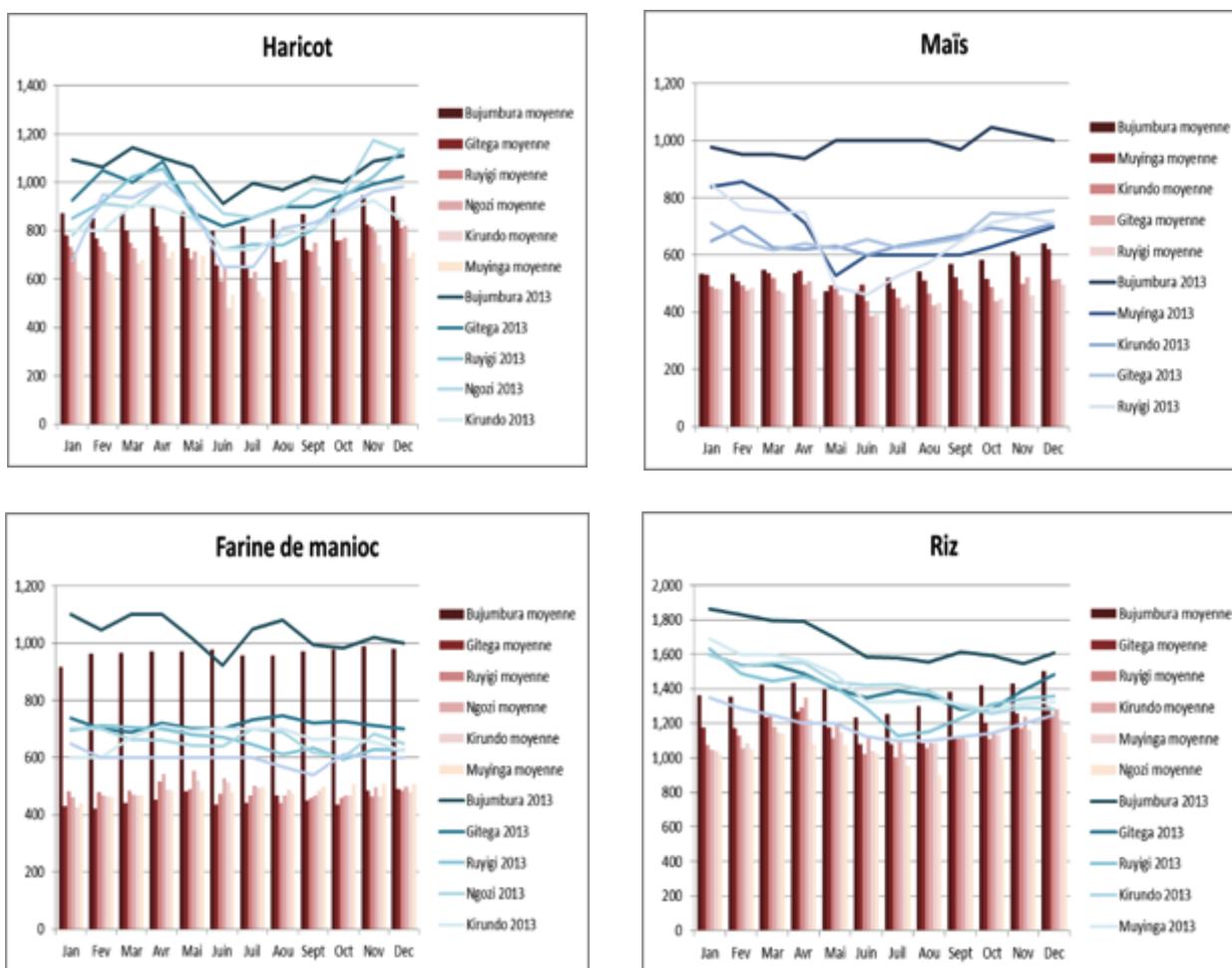


Le prix du riz évolue de façon exponentielle partout. Déjà en 2013, les prix ont été plus élevés que les moyennes des 5 dernières années pour les cinq principales denrées. Le prix du maïs est au-dessous de son niveau des 5 dernières années à Muyinga et Ruyigi (-11 à -24%) ; et légèrement au-dessus à Gitega et Kirundo (+2 à +16%). A Bujumbura, le prix du maïs est à son niveau normal.

Le prix de la farine de manioc est au-dessous de la moyenne des 5 dernières années à Bujumbura, Ngozi et Ruyigi (-7 à -16%); et légèrement au-dessus ailleurs (+6 à +8%).

Le prix de la patate douce est beaucoup réduit à Bujumbura et Muyinga (-23 à -48%). Par contre, une grande hausse a été observée dans la province de Ngozi et Kirundo en Janvier (+20 et +44%) et il a presque double en février (+88% à Ngozi).

Graphique 23 : Comparaison des prix 2014 aux prix moyens des 5 dernières années

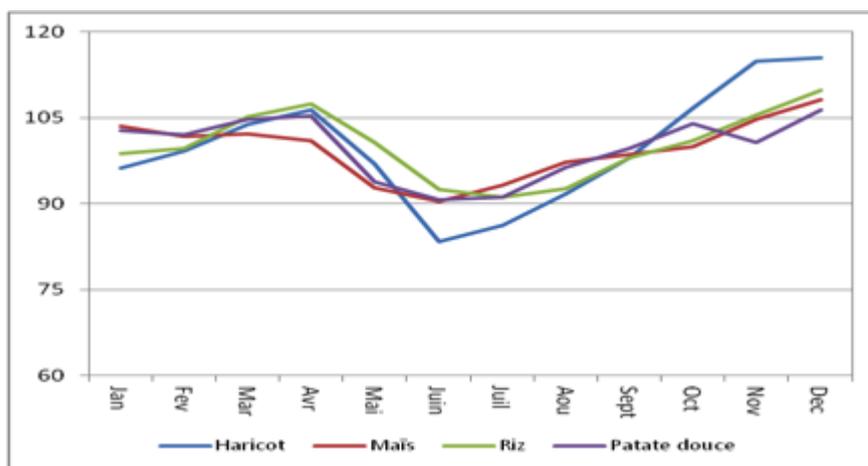


En début de l'année 2014, le prix du haricot est de 10 à 40% plus cher que la moyenne des cinq dernières années dans cinq marchés sur six, dont les données sont disponibles (Ngozi, Kirundo, Muyinga, Gitega et Ruyigi). A Bujumbura, le prix du haricot est à son niveau normal.

Saisonnalité des prix

Suivant le calendrier agricole, le prix du haricot affiche des pics aux mois de Novembre-Décembre et au mois d'avril, et des creux aux mois de Juin et Janvier. Celui du riz affiche un creux au mois de Juin-Juillet et Janvier, et des creux aux mois d'Avril et Décembre. Par contre, le prix du maïs affiche un seul pic au mois de Décembre et un creux au mois de juin. Celui de la patate douce est très volatile selon les provinces. A Ngozi, Gitega et Ruyigi, il atteint un maximum au mois de décembre, se stabilise jusqu'en avril avant de baisser pour atteindre un minimum au mois de juin. A Bujumbura, Kirundo et Muyinga, aucune saisonnalité particulière n'est constatée. Par ailleurs, le prix de la farine de manioc n'affiche pas de saisonnalité particulière au cours de l'année.

Graphique 24 : Indices saisonniers des prix de certains produits vivriers



Les programmes d'intervention humanitaires basés sur les marchés doivent tenir compte des indices saisonniers pour une meilleure réussite. Les achats locaux, par exemple, doivent avoir lieu au milieu de l'année, de juin en août, ou au début de l'année, de janvier à février, pour le haricot et le riz.

Intégration des marchés

Les marchés de haricot et du riz sont parfaitement intégrés entre les 6 provinces (coefficient de corrélation élevé et significatif, voir Annexe 4). Il existe alors de flux commerciaux entre les marchés qui ajustent l'offre à la demande. Les prix se stabilisent plus facilement par le jeu des mouvements de surplus; ce qui est favorable à la sécurité alimentaire des ménages. Cependant, ils peuvent se transmettre aussi les volatilités des prix plus facilement avec leurs effets pervers. Cette bonne intégration des marchés du riz et du haricot fait que des opérations d'achats locaux ou de transfert de cash bien planifiées, pourraient avoir des effets positifs sur l'économie locale et sur le fonctionnement des marchés.

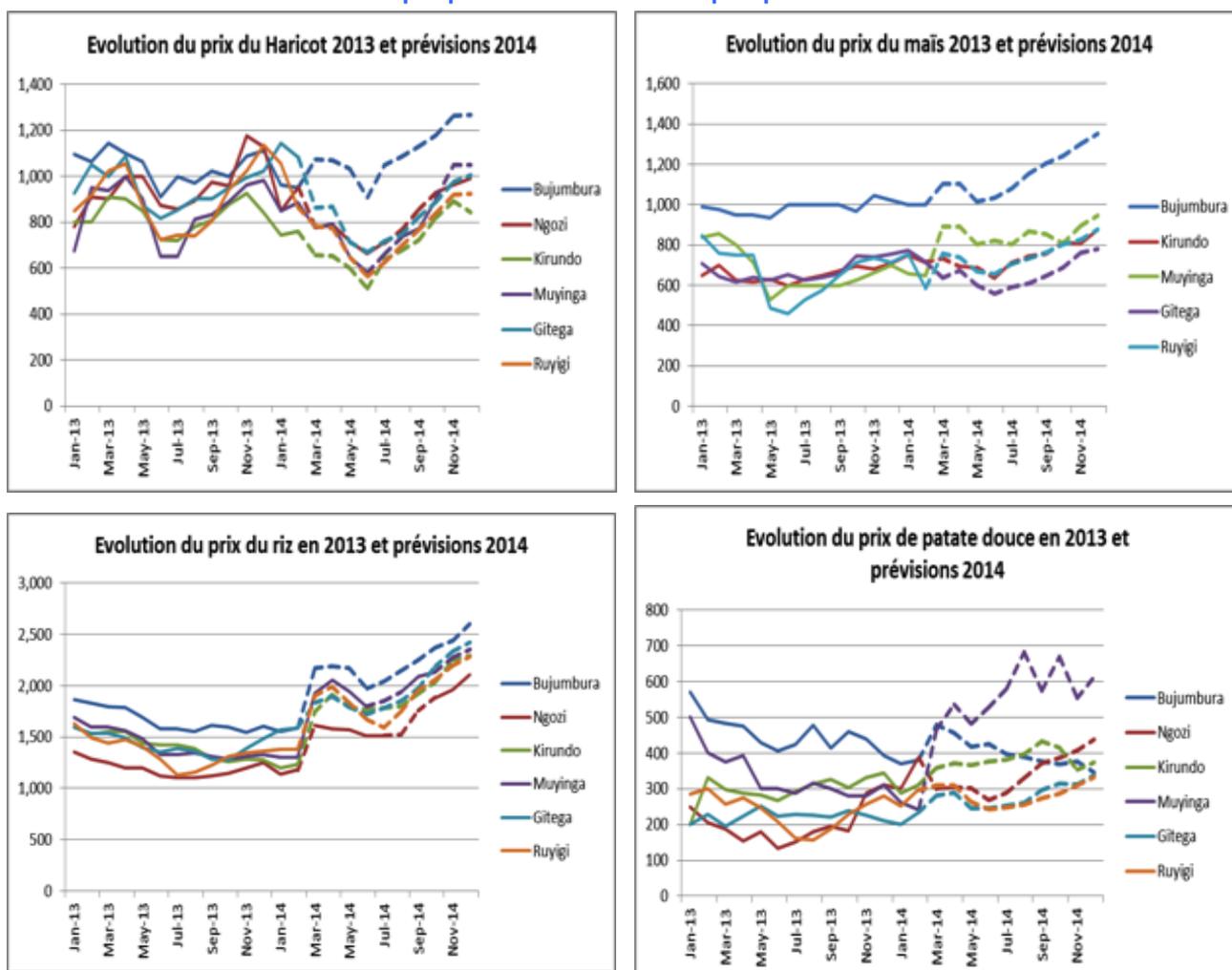
Le marché de maïs est moins intégré (corrélation significative mais faible) et en particulier le prix de Muyinga n'est corrélé qu'avec le prix de Bujumbura et pas avec les 5 autres provinces. De même, le marché de patate douce est moins intégré aussi (corrélation significative mais faible) et en particulier le prix de Bujumbura n'est corrélé qu'avec le prix de Muyinga et pas avec les 5 autres provinces.

La farine de manioc est très chère à Bujumbura par rapport à d'autres provinces. Néanmoins, les prix dans les autres provinces sont fortement corrélés.

Prévision des prix

Pour les mois de Février à Décembre, on prévoit une stabilité du prix du haricot avec un pic normal en novembre⁴⁰. Le prix du haricot serait moins cher à Kirundo. Les prix du maïs et de la patate douce connaîtraient une hausse à Muyinga mais suivra la tendance normale voire stable dans les autres provinces. Le maïs serait très cher à Bujumbura compare aux autres provinces. Une forte hausse du prix du riz serait attendue cette année (les raisons). Le prix de la farine de manioc resterait stable au cours de la même période. Ces prévisions seront utiles à l'unité VAM pour déterminer les prix à payer aux commerçants lors des achats en groupe pour ne pas passer à l'appel d'offre.

Graphique 25 : Prévisions des prix pour 2014



En conclusion, l'environnement des marchés au Burundi est globalement favorable à une éventuelle assistance alimentaire basée sur le marché, en particulier dans les communes de Bujumbura Mairie, en milieu urbain de quelques provinces. Mais également dans quelques communes rurales des provinces où les denrées alimentaires sont largement disponibles et où il y a une large gamme de produits tels que les céréales, légumineuses, tubercules, légumes, viande et poisson, huile etc. comme à Kirundo, Karusi, Cankuzo, Gitega et Cibitoke.

⁴⁰ Les prévisions de prix pour l'année 2014 ont été calculées sur la base de l'évolution des prix au cours de ces cinq dernières années.

4.10. Etat nutritionnel des enfants de moins de 5 ans au Burundi en 2014

Dans le cadre de cette analyse, l'état nutritionnel des enfants de 0 à 59 mois a été mesuré par l'anthropométrie, c'est-à-dire la mesure des dimensions du corps en utilisant six variables, notamment l'âge, le sexe, la longueur ou taille, le poids, les œdèmes bilatéraux et la mesure du périmètre brachial. Ces critères sont utilisées pour définir trois indicateurs anthropométriques principaux : le poids-pour-âge, poids-pour-taille et taille-pour-âge et permettent de dire si un enfant est en situation de malnutrition chronique ou aigüe, en état d'insuffisance pondérale, globale, modérée ou sévère.

- Lorsque l'indicateur de **taille-pour-âge (T/A)** est inférieur au seuil de référence (-2 ET), l'enfant est dit en **retard de croissance global**, ce qui est le signe d'une malnutrition chronique ;
- Lorsque l'indicateur de **poids-pour-taille (P/T)** est en dessous du seuil de référence (-2 ET) et/ou il existe des œdèmes bilatéraux, l'enfant est dit **émacé**, ce qui est le signe d'une malnutrition aigüe ;
- Lorsque l'indicateur de **poids-pour-âge (P/A)** est inférieur au seuil de référence (-2 ET), l'enfant est dit en **insuffisance pondérale**. Cet indicateur est également utilisé comme proxy pour déterminer des cas de malnutrition à la fois chronique et aigüe ;
- Le seuil de -2 ET est celui de la malnutrition globale. Au-dessous de -3 ET ou en présence des œdèmes bilatéraux, on parle de malnutrition sévère, quel que soit le type.

Tableau 11 : Définition statistique de la malnutrition selon les rapports P/T, T/A et P/A (en Z-scores)

Degré	Malnutrition Aigüe	Malnutrition Chronique	Insuffisance Pondérale
Sévère	P/T < - 3 ET et/ou œdèmes bilatéraux	T/A < -3 ET	P/A < -3 ET
Modérée	- 3 ET ≤ P/T < - 2 ET	- 3 ET ≤ T/A < - 2 ET	-3 ET ≤ P/A < - 2 ET
Globale	P/T < -2 ET et/ou œdèmes bilatéraux	T/A < - 2 ET	P/A < - 2 ET

Malnutrition aigüe

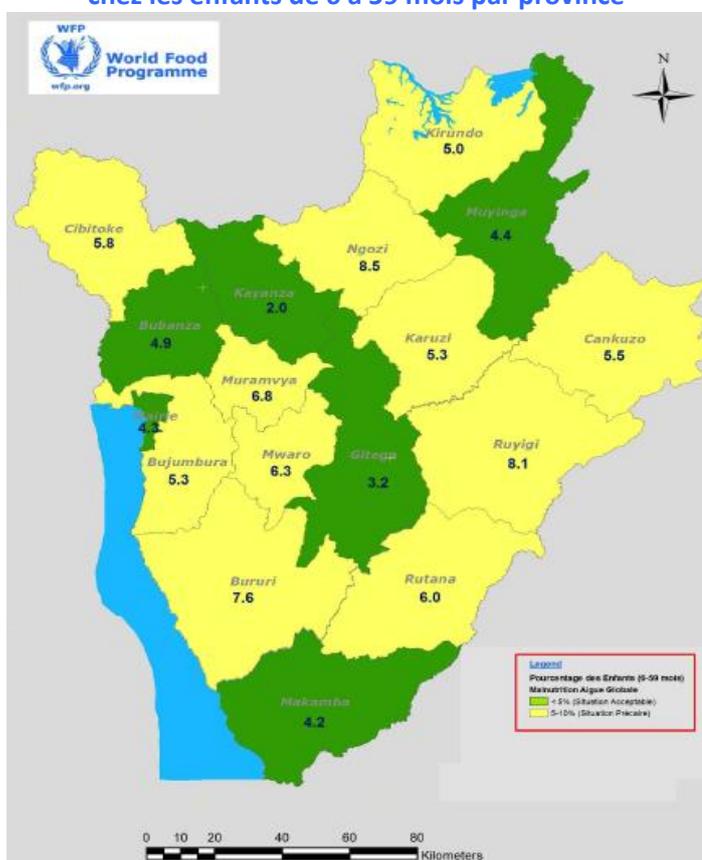
Globalement, La prévalence nationale de la malnutrition aigüe globale (MAG) chez les enfants de 6 à 59 mois est de 5,5% [4,8% - 6,2%] en 2014 (n= 4320), ce qui classe le pays dans une situation précaire de malnutrition aigüe⁴¹. Par rapport à 2010, la situation n'a pas changée⁴². En revanche, la malnutrition aigüe sévère qui est de 0,9% [0,6% - 1,2%] en 2014 est en baisse comparée à 2010. Elle dépasse le seuil d'urgence de 2% dans les provinces de Muramvya et de Muyinga (respectivement 2,6% et 2,2%).

Ainsi, près de 80 000 enfants de 6 à 59 mois sont malnutris aigüe avec plus de 12 000 cas sévères. Les effectifs d'enfants malnutris aigüe modérée sont les plus élevés dans les provinces de Ngozi et Bururi (plus de 7 000) et les enfants malnutris aigüe sévère sont plus nombreux dans les provinces de Muyinga et Bururi (plus de 1 700).

Les garçons (MAG= 6,3%) sont généralement plus touchés par la malnutrition aigüe que les filles (MAG = 4,8%), plus particulièrement dans les provinces de Kirundo, Makamba, Ngozi et Ruyigi.

La prévalence de la malnutrition aigüe globale est significativement plus élevée chez les enfants de 6 à 17 mois (=8,1%) où l'on devrait commencer à introduire les aliments de compléments au lait maternel. Par contre, il est de 4,3% chez les enfants de moins de 6 mois qui souffrent déjà de la malnutrition aigüe alors qu'à cette période, les enfants devraient être normalement nourris exclusivement au sein et sont moins susceptibles d'être exposés à des agents pathogènes par un autre mode d'alimentation. Ce constat confirme la pertinence d'entreprendre des actions pour mitiger les effets de la malnutrition et protéger le potentiel humain, au plus tard, au cours des deux premières années de vie.

Carte 17 : Prévalences de la Malnutrition Aigüe chez les enfants de 6 à 59 mois par province



⁴¹ L'OMS classe les situations où la MAG est supérieure ou égale à 15% comme « situations critiques », les situations où la MAG est entre 10% et 15% comme « situations sérieuses », les situations où la MAG est entre 5% et 10% comme « situations précaires » et les situations où la MAG est inférieure à 5% comme « situations acceptables ».

⁴² En 2010, la prévalence de la malnutrition aigüe chez les moins de 5 ans était de 5,8% [4,9% - 6,8%] (n = 3246) selon EDS. A noter que la collecte des données d'EDS 2010 s'est déroulée du 29 août 2010 au 30 janvier 2011.

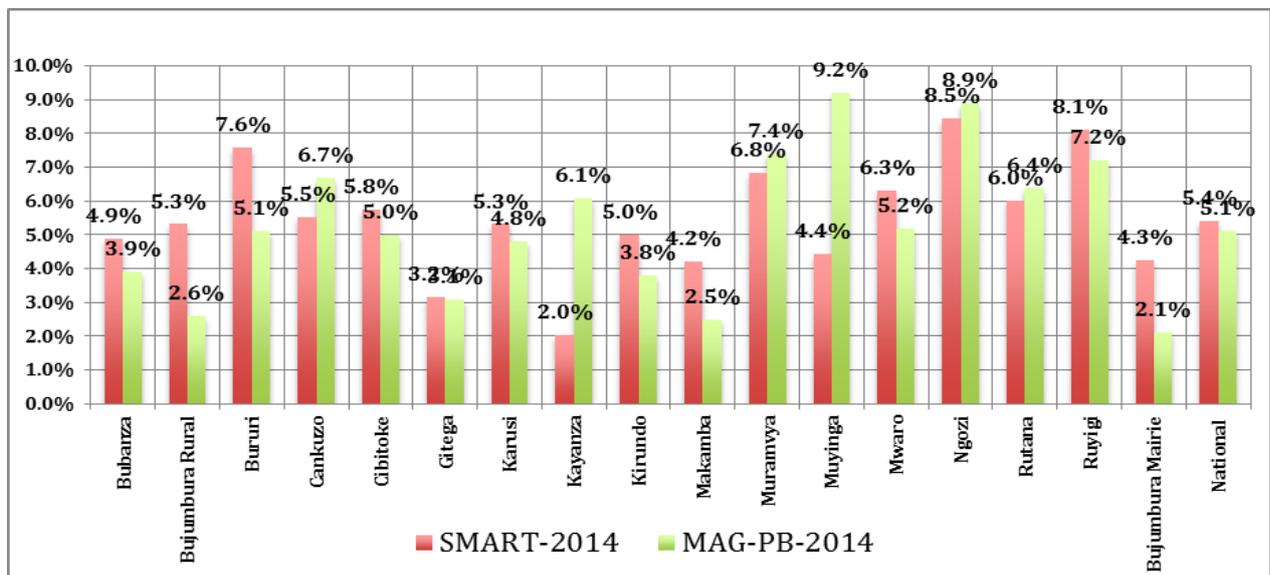
Selon les provinces, aucune n'a atteint le seuil de 10%. Néanmoins, 10 provinces sur 17 sont au-dessus de 5% notamment Ngozi (8,5%), Ruyigi (8,1%), Bururi (7,6%), Muramvya (7,5%), Mwaro (6,3%), Rutana (6,0%), Cibitoke (5,8%), Cankuzo (5,5%) et Karusi (5,3%). Par rapport à 2010, on note une augmentation des taux de prévalence à Bururi, Karusi, Muramvya, Muyinga et Ngozi. En revanche, les taux ont baissé à Bujumbura Rural, Cibitoke, Gitega, Kayanza, Kirundo, Makamba, Rutana, Ruyigi et Bujumbura Mairie.

Selon le milieu, le taux de prévalence de la malnutrition aigüe est plus élevé en milieu rural qu'en zone urbaine.

Outre les cas d'émaciation on observe un taux de 0,3% de prévalence des œdèmes bilatéraux (13 cas). Ces cas sont quelque peu concentrés dans la tranche d'âge de 30 à 41 mois avec 6 des 13 cas (46,2%). Les cas d'œdèmes bilatéraux se répartissent entre les provinces de Muyinga 5 cas (38,5%), Muramvya et Gitega 2 cas (15,4%) et un cas dans chacune des provinces Bubanza, Bururi, Kirundo, et Rutana. Ce taux global de 0,3% paraît marginal mais, sa concentration dans la province de Muyinga interpelle à des actions de réponse en dépit du fait que le taux de prévalence n'y est que de 4,4%.

Le périmètre brachial (PB) des enfants a été aussi mesuré pour un dépistage rapide de l'émaciation lors des passages des enquêteurs. Les enfants qui ont eu un PB < 125 mm devraient tout de suite référés au service de supplémentation nutrition et ceux qui ont eu un PB < 115 mm dans un service thérapeutique ambulatoire pour la prise en charge nutritionnelle.

Graphique 26 : Comparaison des taux de prévalence de la malnutrition aigüe (Indice P/T et Périmètre)



Les taux de prévalence de la malnutrition aigüe, selon le PB, sont globalement plus bas que ceux observés pour le rapport poids-pour-taille. Certains enfants sont émaciés mais, conservent encore une certaine masse musculaire et/ou tissus adipeux. Par contre, ces taux sont relativement plus élevés à Muyinga et Kayanza par rapport à l'indice poids-pour-taille. Compte tenu de la corrélation entre les taux de malnutrition basés sur la mesure du PB et le risque élevé de mortalité, il urge d'envisager des interventions de prise en charge dans ces provinces en addition à celles dont les taux de prévalence selon le poids-pour-taille se situeraient entre 5% et 10%, en prenant en considérant les autres facteurs aggravant comme les maladies infantiles.

Malnutrition Chronique

En 2014, la moitié des enfants de moins de 5 ans au Burundi est toujours en retard de croissance (48,8% [46,9% - 50,8%], avec n= 4620). La prévalence de la malnutrition chronique au Burundi demeure élevée malgré une baisse comparée à 2010 (57,7% [55,8% - 59,7%] avec n = 3246). L'ensemble du pays reste donc dans une situation critique à l'exception de Bujumbura Mairie et de la province de Mwaro⁴³. La malnutrition chronique sévère est de 19,5% [18,2% - 21,0%], largement en dessous de celle de 2010 (28,9%).

Ainsi, le nombre d'enfants de moins de 5 ans affectés est estimé à près de 800 000 avec plus de 300 000 cas sévères. On rencontre le plus grand nombre d'enfants malnutris chronique dans les provinces de Gitega, Muyinga et Ngozi (respectivement plus de 70 000).

Le milieu rural serait plus affecté (55,4%) que le milieu urbain (37,4%). Aussi, les garçons (52,5%) sont plus malnutris chroniquement que les filles (45,4%) en particulier dans les provinces de Bururi, Cankuzo, Gitega, Karusi, Rutana et Ruyigi.

Par groupe d'âge, il est attendu que la prévalence de la malnutrition chronique augmente avec l'âge étant donné qu'elle résulte des maladies répétitives et de l'apport insuffisant de nutriments à long terme chez l'enfant. Ainsi, 47,5% des enfants de 6 à 23 mois sont malnutris chronique contre 53,0% de ceux qui sont entre 24 à 59 mois.

Chez les moins de 6 mois, un enfant sur quatre (25,5%) souffre déjà de retard de croissance. Cela résulterait des mauvaises pratiques sanitaires ou nutritionnelles de la mère pendant la grossesse ou au cours des deux premières années de la vie de l'enfant. Il est donc toujours important de continuer à promouvoir la nutrition maternelle pour améliorer la croissance intra-utérine et l'allaitement maternel exclusif durant les six premiers mois de la vie en y incluant une alimentation de complément adéquate à partir de 6 mois et poursuivre l'allaitement jusqu'à deux ans pour réduire le risque de malnutrition chronique.

Carte 18 : Prévalences de la Malnutrition Chronique chez les enfants de moins de 5 ans par province

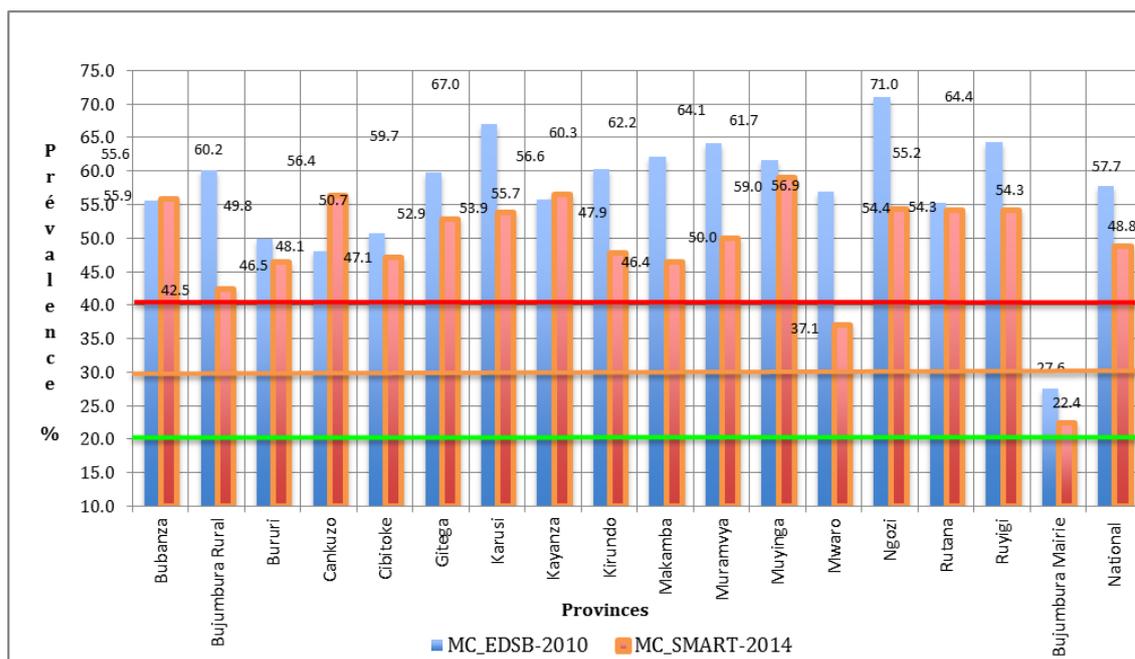


Source: PAM, 2014

⁴³ L'OMS classe les situations où la prévalence de la malnutrition chronique est supérieure ou égale à 40% comme « situations critiques », les situations où elle est entre 30% et 40% comme « situations sérieuses », les situations où elle est entre 20% et 30% comme « situations précaires » et les situations où elle est inférieure à 20% comme « situations acceptables ».

Le taux de malnutrition chronique va au-delà de 50% dans 10 provinces : Muyinga (59,0%); Bubanza (55,9%), Kayanza (56,6%), Cankuzo (56,4%), Ngozi (54,4%), Rutana (54,3%), Ruyigi (54,3%), Karusi (53,9%), Gitega (52,9%) et Muramvya (50,0%). On note une augmentation du retard de croissance dans les provinces de Bubanza, Cankuzo, Muyinga, Rutana et Kayanza par rapport à 2010. En revanche, on note une baisse dans les provinces de Bujumbura rural, Bururi, Gitega, Karusi, Kirundo, Makamba, Muramvya, Mwaro, Ngozi, Ruyigi et Bujumbura Mairie.

Graphique 27 : Evolution des taux de prévalence de la malnutrition chronique au sein des enfants de 0 à 59 mois - 2010-2014 (Taille-pour-âge - Z-score – OMS-2006)



En bref, notons le cas de la province de Mwaro où le taux de prévalence de la malnutrition chronique est faible alors son taux de prévalence de la malnutrition aigüe est parmi les plus élevés. Apparemment, la crise de Mwaro est récente et elle constitue une des provinces où un programme de prévention de la malnutrition chronique pour éviter que les enfants de cette province ne tombent dans la malnutrition chronique.

Insuffisance pondérale

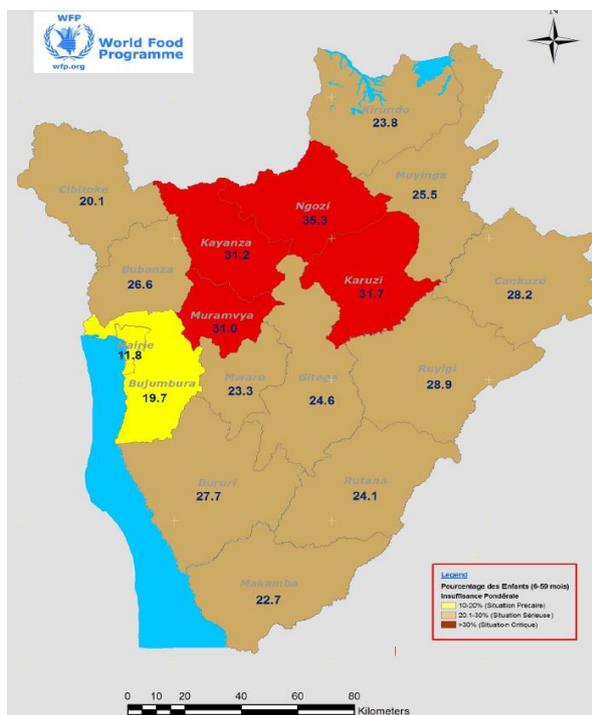
La prévalence de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans (n= 4746) est de 25,2% [23,7% - 26,9%], ce qui signale une situation sérieuse⁴⁴. Elle a légèrement baissé comparée à 2010 (28,8% [27,0% - 30,5%] avec n= 3592). Quatre provinces sont en situation d'insuffisance pondérale critique à savoir Ngozi (35,3%), Karusi (31,7%), Kayanza (31,2%) et Muramvya (31,0%). La situation est précaire dans la province de Bujumbura (rural et urbain).

⁴⁴ L'OMS classe les situations où la prévalence de l'insuffisance pondérale est supérieure ou égale à 30% comme « situations critiques », les situations où elle est entre 20% et 30% comme « situations sérieuses », les situations où elle est entre 10% et 20% comme « situations précaires » et les situations où elle est inférieure à 10% comme « situations acceptables ».

Cet indicateur composite qui reflète à la fois la malnutrition chronique et aigüe sert surtout à mesurer l'avancée du pays par rapport à l'OMD 1. Il ne sera pas davantage exploré dans la suite de ce rapport. Les garçons (27,4%) sont plus touchés par l'insuffisance pondérale que les filles (21,1%).

Les indices de dispersion des trois formes de malnutrition sont significativement supérieurs à 1. Ce qui indique l'existence de poche de malnutrition dans certaines grappes pour la malnutrition aigüe, le retard de croissance et l'insuffisance pondérale. On trouve aussi que la concentration des cas de malnutrition aigüe dans certaines grappes n'est pas liée au cas d'oedèmes bilatéraux.

Carte 19 : Prévalences de l'insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans par province



4.11. Santé infantile et pratiques des soins

Santé des enfants de moins de 5 ans

Durant les 15 derniers jours précédant l'enquête, la moitié des enfants de moins de 5 ans ont eu la fièvre dont 23,5% avec éruption cutanée et 27,4% sans éruption cutanée. Les provinces les plus affectées sont : Karuzi (70,5%), Kirundo (61,5%), Rutana (59,5%), Makamba (58,4%), Ruyigi (55,5%), Muyinga (54,6%) et Cankuzo (54,2%). Les filles sont aussi affectées que les garçons. La fièvre touche un peu plus les enfants de 6 à 23 mois comme ils sont en phase de transition avec l'exploration de l'environnement et la maturation du système immunitaire.

La malnutrition est significativement plus élevée chez les enfants ayant eu de la fièvre (MAG = 7,1% et Malnutrition chronique = 51,3%) que ceux qui n'en ont pas eu (MAG = 5,1%). Elle est même plus élevée chez ceux qui ont eu de la fièvre avec éruption cutanée (MAG = 8,3% et Malnutrition chronique = 51,9%) que ceux qui ont eu la fièvre sans éruption cutanée (MAG = 6% et Malnutrition chronique = 50,7%).

De plus, un enfant de moins de 5 ans sur quatre a eu la diarrhée durant la même période dont 19,7% de diarrhées sans présence de sang et 5,4% avec présence de sang. Les provinces les plus affectées sont : Rutana (37,7%), Karuzi (37,5%) et Makamba (33,1%). La fréquence de diarrhée est la plus faible dans la province de Mwaro (14,1%). Les filles sont aussi affectées que les garçons. Par rapport aux autres tranches d'âge, la diarrhée touche plus les enfants de 6 à 23 mois comme ils sont en phase de transition avec l'introduction des aliments complémentaires.

Les deux formes de malnutrition sont significativement associées à la diarrhée de ces 15 derniers jours. En effet, la MAG est plus élevée chez ceux qui n'ont eu la diarrhée (7,5%) que chez ceux qui n'en ont pas eu (5,6%) ; de même le taux de malnutrition chronique est de 52,9% chez ceux qui ont eu la diarrhée contre 46,2% chez ceux qui n'en ont pas eu. Pour la malnutrition chronique, cette association pourrait cacher une répétition de cette maladie chez l'enfant mais cette information n'a pas été explicitement capturée par la présente enquête. Néanmoins, il s'avère que la malnutrition chronique est plus élevée chez ceux dont la diarrhée est « sans présence de sang » (54,1%) que chez ceux dont la diarrhée est « avec présence de sang » (48,8%). Ce qui pourrait signifier une diarrhée non grave mais intermittente ou non traitée.

Effectivement, 3 cas de diarrhée sur 10 n'ont pas été traités que ce soit avec ou sans « présence de sang ». Et généralement, le traitement le plus utilisé est le SRO (un liquide préparé à partir d'un sachet de solution de réhydratation orale) et aussi d'autres traitements. D'après les discussions en focus groupe, la diarrhée est liée à la source d'eau que le ménage utilise pour boire ou préparer à manger et aux pratiques d'hygiène dans le ménage (utilisation des toilettes, lavage des mains, lavage des fruits et légumes avant consommation etc.). Il n'y a pas de traitement entre les garçons et les filles.

Par ailleurs, 46,1% des enfants de moins de 5 ans ont eu des infections respiratoires aiguës durant les 15 derniers jours précédant l'enquête. Les provinces les plus affectées sont: Kirundo, Muyinga, Rutana, Bujumbura Mairie et Karusi. Les filles sont aussi affectées que les garçons. Les IRA touchent beaucoup plus les enfants moins de 24 mois. Le statut nutritionnel d'un enfant de moins de 5 ans (émancipation ou croissance) n'a pas été affecté significativement pas le fait qu'il a eu ou non une IRA ces 15 derniers jours.

Outre les fréquences par maladie relativement élevées, on observe des associations de ces maladies chez certains enfants. Au total, 18,3% des enfants ont eu la fièvre et la diarrhée, 29,9% ont eu la fièvre et la toux, 15,3% ont la toux et la diarrhée alors que 12,4% ont souffert de fièvre, de diarrhée et de toux au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête.

Tableau 12 : Incidence des maladies chez les enfants de moins de 5 ans durant les 15 derniers jours précédant l'enquête selon la province

PROVINCES	Enfants avec fièvre (avec ou sans éruption cutanée)		Enfants avec diarrhée (simple ou avec sang)		Enfants avec toux		Enfants avec fièvre, toux et diarrhée	
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
BUBANZA	145	40,6	91	26,1	135	38,8	32	9,2
BUJUMBURA RURAL	125	41,3	71	23,7	102	34,8	33	11,3
BURURI	116	47,2	67	27,6	116	47,0	29	12,1
CANKUZO	97	53,6	22	19,5	63	35,8	12	10,6
CIBITOKÉ	129	51,6	74	30,0	101	40,2	37	15,0
GITEGA	96	51,3	32	17,2	86	45,7	14	7,5
KARUSI	201	70,5	104	37,5	150	52,6	52	18,8
KAYANZA	99	41,3	67	28,3	97	40,6	28	11,9
KIRUNDO	149	61,6	56	23,0	158	66,1	42	17,6
MAKAMBA	119	58,3	45	33,1	76	39,4	20	14,9
MURAMVYA	96	40,7	49	21,0	111	47,8	25	10,8
MUYINGA	130	54,6	53	22,5	141	60,8	31	13,6
MWARO	82	40,4	28	14,1	79	40,1	12	6,1
NGOZI	88	46,8	33	19,0	62	33,7	16	9,5
RUTANA	110	59,5	43	37,7	106	59,6	18	15,9
RUYIGI	125	55,6	52	29,5	106	47,1	31	17,6
BUJUMBURA MAIRIE	132	55,9	64	20,2	156	44,2	32	10,1
ENSEMBLE BURUNDI	2 039	50,9	951	25,2	1 846	45,4	464	12,4

Selon les discussions communautaires, les autres maladies qui touchent fréquemment l'enfant de moins de 5 ans sont aussi : les maladies de la peau, les vomissements et les verminoses.

Actions préventives en faveur des enfants de moins de 5 ans

97% des enfants de moins de 5 ans ont été vaccinés au BCG (64% selon le carnet de vaccination, 26% au vue de la cicatrice sur le bras gauche et 7% selon le souvenir de la mère). Toutes les provinces ont atteint un taux de couverture supérieur à 80%, les plus bas de 83% étant observés à Mwaro, Gitega et Muramvya. Ce fort taux de couverture serait lié à la politique de gratuité des soins aux femmes enceintes et aux enfants de moins de 5 ans que le pays vient d'adopter. Il n'y a pas de différence entre les garçons et les filles.

96% des enfants de 9 à 59 mois ont été vaccinés contre la rougeole (65% selon le carnet de vaccination et 31% selon le souvenir de la mère mais, les aveux des mères pourraient constituer des sources de biais du fait des erreurs de mémoire). Sur la base des carnets de vaccination, la couverture optimale se situant à 80% est atteinte à Bururi, Cankuzo, Ngozi et Ruyigi. Il n'y a pas de différence entre les garçons et les filles. La MAG est élevée chez ceux qui n'ont pas été vaccinés (9,3%) contrairement à chez ceux qui l'ont été (6,0%), $p=0,044$. En effet, la rougeole a un effet direct sur le poids de l'enfant car sa bouche endolorie a du mal à manger et à boire et la fièvre et les autres complications telles que la pneumonie qu'il pourrait attraper, réduisent l'appétit. La diarrhée due à la rougeole réduit également l'absorption des aliments. De même, le vaccin anti-rougeole a un effet sur la malnutrition chronique de l'enfant à partir de 1 an où on remarque que le retard de croissance est plus élevé chez les enfants non vaccinés (70,1%) que chez les enfants vaccinés (52,8%).

Par ailleurs, le pays a opté pour l'intégration de la supplémentation en vitamine A dans le paquet d'offre de service du Programme Elargi de Vaccination (PEV). Outre cette stratégie, le Burundi organise tous les 6 mois une Semaine de Santé Mère-Enfant (SSME) au cours de laquelle, sont menées des campagnes de supplémentation en vitamine A et de déparasitage à l'intention des enfants de moins de 5 ans. On observe alors que la couverture en vitamine A atteint 88,9% au niveau national. Ce taux est plus élevé dans les provinces de Cankuzo (96,0%), Kirundo (95,0%), Bururi (93,4%), Mwaro (93,0%), Kayanza (92,4%) et Rutana (91,9%) ; et moins élevé dans les provinces de Bujumbura rural (82,7%), Bubanza (82,3%) et Makamba (82,2%). Cette couverture optimale autour de 90% montre l'efficacité des campagnes de masse pour améliorer le statut en vitamine A des enfants. Il n'y a pas de différence entre les garçons et les filles. Il n'y a pas d'association directe mise en évidence entre la malnutrition et la prise de vitamine A.

On note que 85,7% des enfants de 12 à 59 mois ont été déparasités au cours de ces six derniers mois précédant l'enquête. Ceci est lié à la Semaine de la Santé Mère-Enfant organisée en décembre 2013. Ce taux est élevé dans les provinces de Ruyigi (95,0%), Kirundo (92,8%), Musinga (92,4%), Mwaro (91,3%), Ngozi (89,8%), Bururi (89,1%), Rutana (88,6%) et Gitega (88,4%). Les provinces de Bubanza et Cibitoke sont les seules à ne pas avoir atteint le taux de couverture de 80%. Il n'y a pas de différence entre les garçons et les filles. Il n'y a pas de différence de prévalence de malnutrition entre les enfants de 12 à 59 mois déparasités et ceux qui ne l'ont pas été.

Seule la moitié des enfants de moins de 5 ans ont dormi sous une moustiquaire imprégnée d'insecticide. Six provinces sur les 17 ont des taux de couverture supérieurs à 50% à savoir Bujumbura Mairie (83,0%), Ngozi (68,2%), Bubanza (65,4%), Bururi (65,2%), Mwaro (61,2%) et Bujumbura rural (59,9%). La couverture en MII est particulièrement faible dans les provinces du Nord-Est à savoir Kirundo (32,2%), Muyinga (36,2%) et Cankuzo (37,0%) qui sont pourtant parmi les zones hyper-endémiques du paludisme au Burundi. Cette faible couverture est due au fait que la dernière distribution massive de MII date de 2009 et qu'une moustiquaire a une durée de vie de 3 ans, c'est-à-dire qu'en 2012. D'ailleurs, on a révélé au cours des discussions en groupe que les moustiquaires que les ménages utilisent sont maintenant usées. Cette année 2014, une nouvelle campagne de distribution a débuté en Juin dans la province de Kayanza et couvrira toute l'étendue du territoire du Burundi sur les trois années à venir, à savoir 2014, 2015 et 2016.

Globalement, il y a plus de filles (54,3%) qui dorment sous une MII que de garçons (50,7%). On trouve également que la malnutrition est associée à la non utilisation de la MII. En effet, la MAG est moins élevée chez ceux qui dorment sous une MII (5,7%) comparée à chez ceux qui n'y dorment pas (6,8%), de même la malnutrition chronique des premiers est moins élevée (42,3%) que celle des seconds (54,1%). L'utilisation de MII réduit de 11,2 points l'incidence de la fièvre chez les enfants de moins de 5 ans : 44,1% des enfants qui dorment sous une MII ont eu la fièvre contre 55,3% chez ceux qui n'y dorment pas.

Tableau 13 : Couverture des traitements préventifs chez les enfants de moins de 5 ans selon la province

PROVINCES	Enfants de 0 à 59 mois vaccinés BCG (Carte/Cicatrice/Mère)		Enfants 9 à 59 mois vaccinés contre la rougeole (selon la mère et le carnet)		Enfants 6 à 59 mois supplémentés en Vitamine A		Enfants déparasités		Enfants ayant dormi sous MII la veille	
	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
BUBANZA	352	95,9	315	92,4	270	82,3	217	76,7	219	65,4
BUJUMBURA RURAL	306	99,0	261	94,6	229	82,7	208	86,0	178	59,9
BURURI	269	98,9	244	95,7	240	93,4	204	89,1	163	65,2
CANKUZO	213	89,5	206	99,5	214	96,0	163	83,2	85	37,0
CIBITOKI	283	98,3	223	93,7	229	89,5	175	76,8	120	41,8
GITEGA	188	98,9	161	98,2	158	87,3	137	88,4	93	48,9
KARUSI	288	98,0	244	95,7	244	88,7	198	82,8	134	46,0
KAYANZA	233	95,9	197	93,8	207	92,4	168	86,6	115	48,5
KIRUNDO	235	96,7	205	97,2	207	95,0	181	92,8	78	32,2
MAKAMBA	226	97,4	191	98,5	171	82,2	144	80,4	124	54,9
MURAMVYA	258	99,6	208	95,4	205	87,2	170	82,5	108	43,0
MUYINGA	237	99,2	198	97,5	200	91,3	183	92,4	85	36,2
MWARO	210	98,1	165	95,9	174	93,0	146	91,3	128	61,2
NGOZI	189	98,4	167	97,7	161	89,0	132	89,8	118	68,2
RUTANA	190	97,4	146	89,6	159	91,9	124	88,6	90	48,9
RUYIGI	230	97,0	210	97,7	198	89,2	190	95,0	108	46,2
BUJUMBURA MAIRIE	364	99,2	303	97,1	286	86,4	253	84,1	302	83,0
ENSEMBLE BURUNDI	4 271	97,5	3 644	95,8	3 552	88,9	2 993	85,7	2 248	53,1

Statut des femmes de 15 à 49 ans

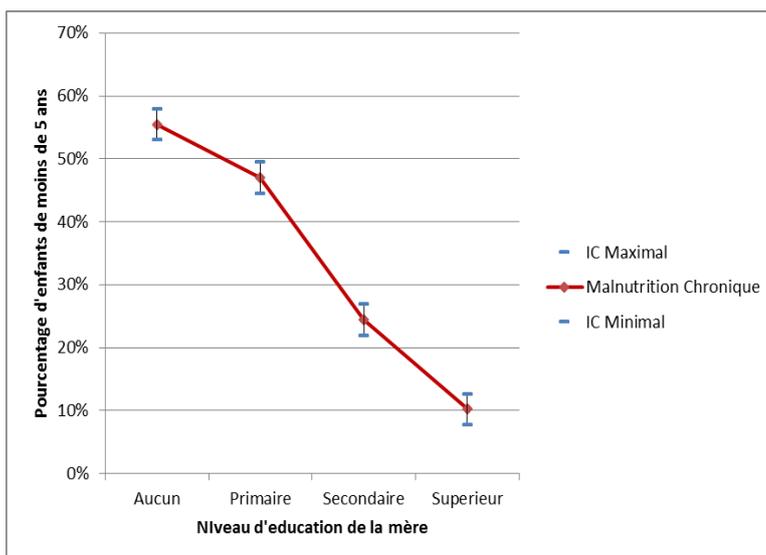
La Malnutrition de l'enfant dépend du statut de sa mère⁴⁵. En effet, pour la quasi-totalité des enfants de moins de 24 mois, c'est la maman qui s'en occupe (97%), et dans une moindre mesure la grand- mère pour (2%). Ainsi, on trouve que la MAG n'est pas associée significativement à l'éducation de la mère, en revanche la malnutrition chronique l'est. Le retard de croissance des enfants dont la mère n'a aucun niveau scolaire (55,9%) est nettement plus élevé comparé aux enfants dont la mère a atteint le niveau « supérieur » (9,3%). Ainsi le niveau d'éducation de la maman joue un rôle important dans la lutte contre la malnutrition chronique.

La malnutrition de l'enfant de moins de 5 ans est également liée à la malnutrition aigüe de sa maman. On remarque que le taux de MAG est de 14

En revanche, la MAG de l'enfant de moins de 5 ans n'est pas liée à l'occupation de la maman mais la malnutrition chronique est liée.

Selon EDS 2010, la quasi-totalité des femmes ont reçu des soins prénatals dispensés par un personnel de la santé durant leur grossesse mais seulement un tiers des femmes ont effectué les 4 visites recommandées par OMS. Ce sont les visites en stade précoce qui sont les plus minimisées, en moyenne la première visite s'établit au 5^{ème} mois de grossesse. Cependant, le pourcentage d'accouchement dans un établissement de santé est relativement faible compare à ces fréquences de consultations prénataux. En effet, seuls 60% des naissances se sont déroulées dans un établissement de santé, 36% à la maison et le reste ailleurs. En outre, seuls 29,8% des femmes ont reçu de soins postnatals à moins de 2 jours après leur accouchement et seuls 8% des nouveau-nés ont été examiné dans les deux jours qui ont suivi sa naissance, selon EDSB-2010.

L'accès au soin de santé est limité en premier lieu par le manque d'argent, ensuite la distance du centre en particulier dans le Centre-Est (c'est-à-dire Cankuzo, Gitega, Karusi et Ruyigi).



⁴⁵ Les informations sur les mères qui ont été collectées concernent seulement les femmes en âge de procréer, c'est-à-dire de 15 à 49 ans.

4.12. Pratiques alimentaires du nourrisson et des jeunes enfants

Les pratiques alimentaires constituent dès le plus jeune âge un des facteurs déterminants de l'état nutritionnel des enfants. Parmi ces pratiques, celles concernant l'allaitement revêtent une importance particulière. En effet, de par ses propriétés particulières, le lait maternel est stérile et donne les anticorps d'origine immunitaire de la mère et tous les éléments nutritifs nécessaires aux enfants dans les premiers mois d'existence. Par conséquent, il évite les carences nutritionnelles et limite l'apparition de la diarrhée et d'autres maladies. Les 8 principaux indicateurs d'UNICEF/OMS sur l'allaitement et l'alimentation des moins de 24 mois sont analysés dans les sections qui vont suivre.

Initiation précoce de l'allaitement au sein

L'allaitement au sein est une pratique généralisée au Burundi puisque la presque totalité des enfants ont déjà été allaités (99,3%), autant les garçons que pour les filles. Cette pratique n'est pas significativement différente entre les provinces.

Aussi, la proportion d'enfants de moins de 24 mois ayant été allaités à moins d'une heure après l'accouchement est assez élevé au Burundi (98,7%). Il n'y a pas de différence de traitement entre les garçons et les filles ($p=0,290$). Ce taux d'allaitement précoce est en augmentation par rapport à 2010 (73,6% selon EDS)⁴⁶. Ce qui pourrait être un facteur de réduction de la malnutrition car on constate qu'il y a moins de malnutrition chronique chez les enfants qui ont été allaités dès la première heure (38,2%) que chez ceux qui ne l'ont pas été (48,5%) ($p=0,014$). Par contre, la différence de prévalence de malnutrition aiguë entre ces groupes d'enfants n'est pas significative ($p=0,361$). La différence entre les provinces ($p=0,521$) ni suivant l'éducation ou l'occupation de la mère ($p=0,979$) n'est pas non plus significative.

Par ailleurs, 95,2% des mères rapportent avoir donné le colostrum à leurs enfants. Ceci corrobore avec les taux d'initiation précoce à l'allaitement au sein où 98,7% des mères disent avoir mis leurs enfants au sein au cours de la journée de la naissance. Il n'y a pas de différence significative de cette pratique entre les provinces ni entre filles et garçons.

Allaitement exclusif au sein à l'âge de 6 mois

64,3% des enfants de moins de 6 mois ont été allaités exclusivement durant la veille de l'enquête. Il n'y a pas de différence de traitement entre les garçons et les filles ($p=0,417$). Ce taux est plus faibles comparé à EDS 2010 (69,3%). Aucune association significative directe n'a été constatée entre allaitement exclusif et malnutrition. Par contre, l'association des maladies au non allaitement exclusif est plus évidente : on constate plus d'enfants malades (fièvre, IRA ou diarrhée, ou les trois en même temps) chez les enfants de moins de 6 mois qui mangent d'autre chose en plus du lait maternel.

Effectivement outre les aliments ou liquides que l'enfant aurait bu la veille de l'enquête, il se pourrait que la mère ait l'habitude de lui donner autre chose en plus du lait maternel telle que le miel ou la bière⁴⁷. Avant la montée laiteuse par exemple, 13,6% des mères enquêtées disent avoir donné un liquide à boire à leurs enfants. Il faudrait nuancer ces déclarations car en fait, le plus souvent ce n'est pas que la montée laiteuse tarde à arriver mais il s'agit des pratiques systématiques des certaines populations de donner autre chose que le lait de mère à l'enfant. Les liquides administrés sont notamment le lait de vache (21,8%), lait en poudre pour bébé (14,1%), eau simple (7,1%), eau sucrée (12,2%), eau salée sucrée (2,6%), thé (1,3%), préparation traditionnelle et autres (10,2%).

⁴⁶ Pour l'EDS, cette question s'est rapporté sur le dernier enfant nés durant les 2 dernières années et qui était encore en vie au moment de l'enquête.

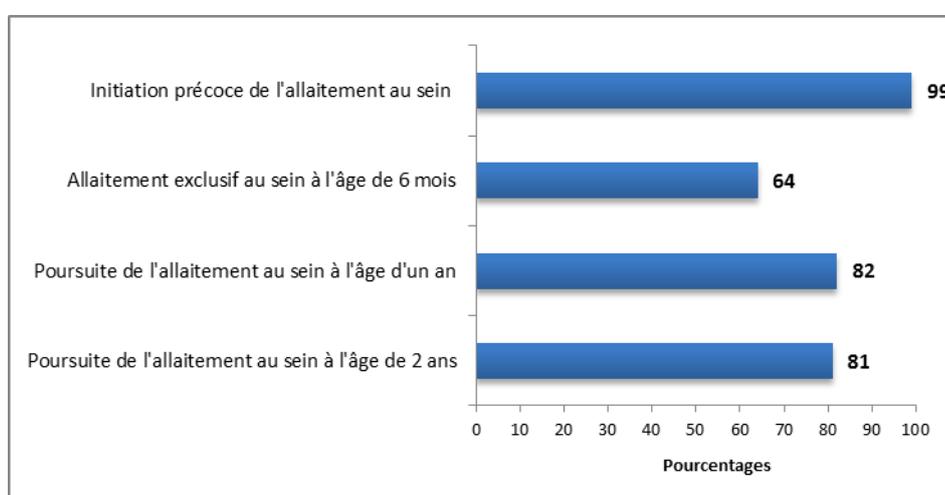
⁴⁷ UNICEF 2013 *op cite*.

Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge d'un an

La majorité des enfants burundais sont allaités au-delà de 1 an. En effet, 82,1% des enfants de 12 à 15 mois sont encore allaités. Ce pourcentage est en baisse comparé à EDS 2010 (94,3%). Il n'y a pas de différence constatée entre les filles et les garçons ($p=0.344$) pour cette tranche d'âge, voire même jusqu'à 24 mois où 81,8% des enfants sont encore allaités.

La différence est significative selon l'occupation de la mère ($p=0,005$), beaucoup de mères cultivatrices allaitent leurs enfants au-delà de 1 an (98,5%), que de mères salariées (93,3%) ou ménagères (92,9%), ou encore commerçantes (85,7) et moins de mères étudiantes (75,0%). De plus, on constate qu'il y a de moins en moins d'enfants de 12 à 15 mois allaités au fur et à mesure que l'éducation de la mère s'élève.

Graphique 28 : Synthèse des indicateurs sur l'allaitement maternel



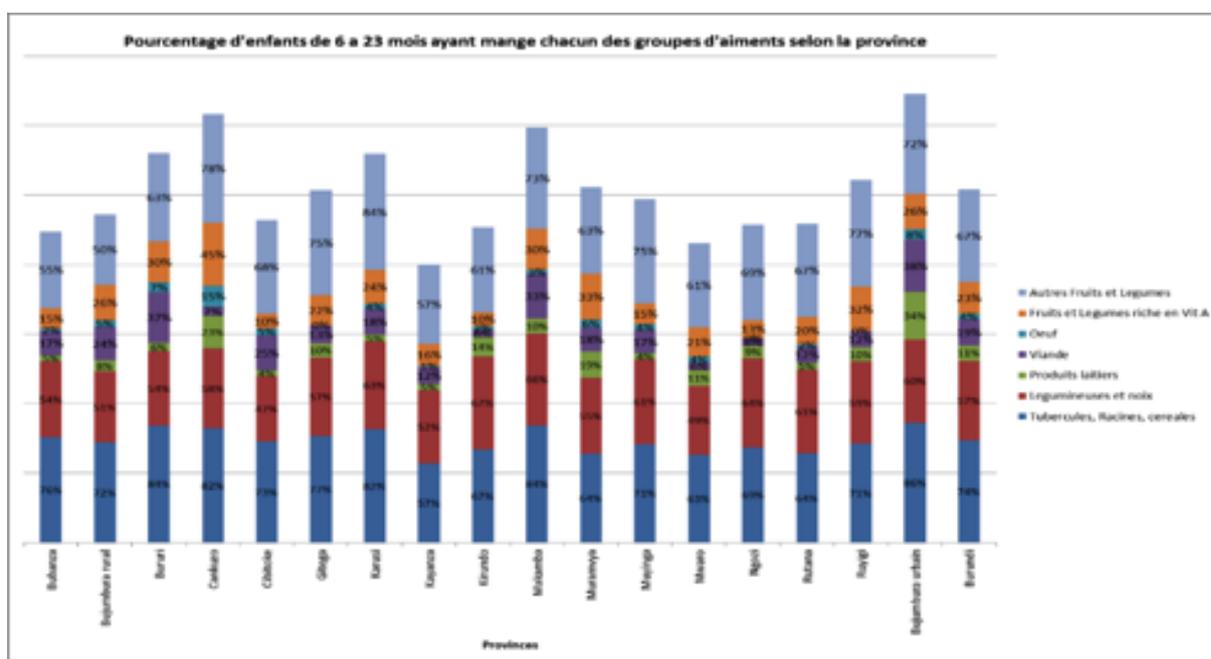
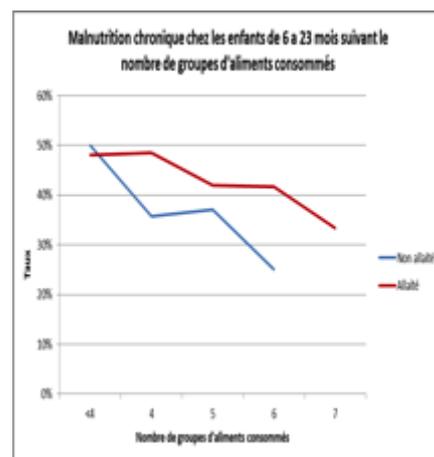
Introduction des aliments de compléments

À partir de l'âge de 6 mois, l'allaitement seul n'est plus suffisant et il est recommandé, pour répondre à des besoins nutritionnels croissants, de donner au jeune enfant des aliments de complément adéquats et riches en nutriments tout en continuant de l'allaiter jusqu'à l'âge de deux ans ou plus. Les résultats montrent que 56,8% des enfants de 6 à 8 mois encore allaités ont reçu le nombre requis d'aliments solides, semi-solides, ou mous le jour et/ou la nuit avant l'enquête. Cette proportion était de 69,7% selon EDSB-2010.

Aucune différence non plus n'a été constatée selon le niveau d'éducation ni la profession de la mère. En revanche, la malnutrition aigüe est significativement liée à l'introduction des aliments de complément à l'âge de 6 mois ($p=0,007$) : il y a moins de malnutrition aigüe chez les enfants de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments que chez ceux qui n'en ont pas reçu. De même, la prévalence de malnutrition chronique est aussi significativement liée à cette pratique ($p=0,011$).

Diversification alimentaire minimum

Les directives de l'OMS pour une alimentation optimale du jeune enfant comprennent non seulement l'introduction, à partir de l'âge de 6 mois, d'aliments complémentaires tout en maintenant l'allaitement mais aussi l'augmentation des rations alimentaires et la diversification des aliments au fur et à mesure que l'enfant grandit. Ainsi, même si la proportion d'enfants de 6 à 23 mois qui ont reçu 4 groupes alimentaires ou plus durant les dernières 24h précédant l'enquête a légèrement augmenté par rapport à 2010 (18,5%), elle reste encore faible (29,9%). L'alimentation de ces jeunes enfants est particulièrement diversifiée dans les provinces de Bujumbura Mairie, Cankuzo, Makamba et Bururi. Par contre, elle l'est moins dans les provinces de Ngozi, Kayanza et Kirundo où ils ne mangent pratiquement que des « tubercules, racines, céréales », des « légumineuses, noix », et « autres fruits et légumes ». Les « produits laitiers » sont plus consommés à Cankuzo et Bujumbura Mairie.



Aucune différence n'a été constatée entre les garçons et les filles. Par contre selon l'occupation de la mère, la proportion d'enfants ayant reçu 4 groupes alimentaires ou plus durant les dernières 24h précédant l'enquête est plus faibles chez les enfants des femmes « cultivatrices » (18,2%) par rapport aux autres. De même, elle est significativement plus élevée au fur et à mesure du niveau de l'éducation de la mère comme le montre le graphique 23.

En combinant cet indicateur avec l'indicateur précédent, on conclut donc que 57% des enfants burundais sont initiés à temps aux aliments complémentaires par contre leur alimentation n'est pas assez variée alors que, d'après le graphique ci-contre la malnutrition chronique est liée à cette diversité de l'alimentation des enfants de 6 à 23 mois : il y a moins de retard de croissance chez ceux qui ont mangé plus de 4 groupes d'aliments.

Nombre minimum de repas

Moins d'un quart des enfants Burundais ont reçu un nombre minimum requis de repas le jour précédant l'enquête (contre un tiers en 2010 selon EDS). Cette proportion est de 23,4% au niveau national pour l'ensemble des enfants de 6 à 23 mois mais, elle atteint 49,5% chez les enfants de 6 à 8 mois allaités et qui reçoivent 2 repas et 17,8% chez les enfants de 9 à 23 mois allaités qui reçoivent 3 repas. Par contre pour les enfants de 6 à 23 mois non allaités, seuls 5% ont reçu les 4 repas requis.

Tableau 14 : Distribution des enfants selon le nombre minimum de repas

Enfants de 6 à 8 mois	6-8 mois		Allaités enquêtés		Réponses valides		Allaités		Allaités + 2 repas	
	N	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
Allaités	109	109	100,0	109	100,0	105	96,3	54	49,5	
Enfants de 9 à 23 mois	9-23 mois		Allaités enquêtés		Réponses valides		Allaités		Allaités + 3 repas	
	N	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
Allaités	593	593	100,0	562	94,8	506	90,0	100	17,8	
Enfants de 6 à 23 mois	6-23 mois		Non allaités enquêtés		Réponses valides		Non allaités		A reçu 4 repas	
	N	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	
Non allaités	60	60	100,0	60	100,0	60	100,0	3	5,0	
ENSEMBLE BURUNDI	Total 6-23 mois		Enquêtés		A reçu le nombre minimum de repas					
	N	N	%	ni	%					
Enfants de 6 à 23 mois	702	671	95,6	157	23,4					

Apport alimentaire minimum acceptable

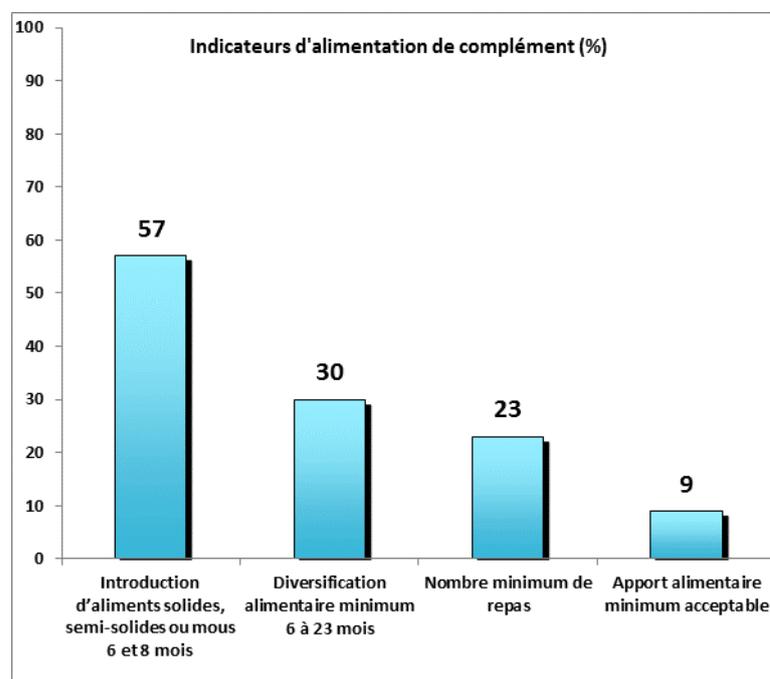
Même si au niveau national, 23,4% des enfants ont le nombre minimum de repas, et que 29,9% aient consommé au moins 4 groupes d'aliments, moins d'un enfant Burundais sur 10, a eu un apport alimentaire minimum acceptable la veille de l'enquête. Le régime minimum acceptable est associé à la malnutrition chronique.

Tableau 15 : Distribution des enfants selon l'apport alimentaire minimum acceptable

Tranches d'âge	Total 6-8 mois		Allaités enquêtés		Réponses valides		≥ 4 groupes allaités + 2 repas	
	N	ni	%	ni	%	ni	%	
6-8 mois	109	109	100,0	109	100,0	6	5,5	
Tranches d'âge	Total 9-23 mois		Allaités enquêtés		Réponses valides		≥ 4 groupes allaités + 3 repas	
	N	ni	%	ni	%	ni	%	
9-23 mois	593	593	100,0	562	94,8	54	9,6	
Tranches d'âge	Total 6-23 mois		Non allaités enquêtés		Réponses valides		≥ 4 groupes non allaités + 4 repas	
	N	ni	%	ni	%	ni	%	
6-23 mois	702	60	8,5	60	100,0	1	1,7	
ENSEMBLE BURUNDI	Total	Enquêtés	Apport alimentaire minimum acceptable					
	N	N	%	ni	%			
	702	671	95,6	61	9,1			

Le profil pays concernant l'alimentation de complément se présente comme suit :

Graphique 29 : Synthèse des indicateurs d'alimentation de complément



Consommation des aliments riches en micronutriments

63,2% des enfants de 6 à 23 mois ont consommé des aliments riches en fer la veille de l'enquête. Il s'agit des Légumes à feuilles vert foncée (épinards, lenga-lenga, feuilles de manioc, feuilles de courge et feuilles de haricot), du poisson, de la viande et des abats. 21,5% des enfants de 6 à 23 mois ont mangé des aliments riches en vitamines A à savoir les légumes ou tubercules à chair jaune ou orange tels que les carottes, les courges et les patates douces à chair orange et les fruits à chair comme la mangue, la papaye, la prune du japon, le maracuja et la goyave rouge.

L'enquête a voulu se faire une idée sur la participation des enfants à un quelconque programme de nutrition. Il ressort que sur les 1.212 enfants qui ont répondu à cette question, seuls 69 (5,7%) ont déclaré avoir participé à un programme de nutrition. Ceci est la preuve que les activités de nutrition ont une faible couverture dans le pays. D'une part, l'offre des prestations est très faible et d'autre part, la malnutrition n'est pas un motif de consultation. Les enfants ne participent aux programmes de nutrition que de manière aléatoire, quand la prestation existe et quand le personnel de santé a eu la présence d'esprit de rechercher systématiquement la malnutrition alors que les parents ont amené l'enfant pour un recours aux soins pour une pathologie associée.

Tableau 16 : Participation des enfants de moins de 5 ans à un programme nutritionnel

PROVINCES DOMAINES	Total enfants	Enfants enquêtés		A bénéficié de programme nutrition		<		Sans réponse	
	N	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
BUBANZA	55	55	100,0	3	5,5	51	92,7	1	1,8
BUJUMBURA RURAL	75	75	100,0	1	1,3	74	98,7	0	0,0
BURURI	67	67	100,0	14	20,9	53	79,1	0	0,0
CANKUZO	21	21	100,0	-	-	-	-	-	-
CIBITOKÉ	97	97	100,0	4	4,1	89	91,8	4	4,1
GITEGA	54	54	100,0	1	1,9	53	98,1	0	0,0
KARUSI	29	29	100,0	-	-	-	-	-	-
KAYANZA	100	100	100,0	2	2,0	98	98,0	0	0,0
KIRUNDO	104	104	100,0	3	2,9	101	97,1	0	0,0
MAKAMBA	87	87	100,0	7	8,0	80	92,0	0	0,0
MURAMVYA	113	112	99,1	4	3,6	108	96,4	0	0,0
MUYINGA	97	97	100,0	7	7,2	89	91,8	1	1,0
MWARO	30	30	100,0	-	-	-	-	-	-
NGOZI	32	32	100,0	-	-	-	-	-	-
RUTANA	54	54	100,0	4	7,4	50	92,6	0	0,0
RUYIGI	63	63	100,0	3	4,8	59	93,7	1	1,6
BUJUMBURA MAIRIE	135	135	100,0	5	3,7	130	96,3	0	0,0
ENSEMBLE BURUNDI	1 213	1 212	99,9	69	5,7	1 136	93,7	7	0,6

- Les cases vides signifient que le nombre d'observations est trop petit pour calculer le pourcentage.

4.13. Situation des femmes de 15 à 49 ans

Comme mentionnées dans les discussions communautaires, les femmes enceintes et allaitantes font aussi partie des groupes les plus vulnérables. A cet effet, cette section s'intéresse aux groupes de femmes en âge de procréer (15 à 49 ans) rencontrées dans les ménages échantillonnés.

Caractéristiques socio-physiologiques des femmes

Sur l'ensemble du territoire national, 6.235 femmes de 15 à 49 ans ont été enquêtées. L'âge moyen des femmes est de 28 ans. Les femmes enceintes représentent 8,9% tandis que les mères allaitantes sont de 29,2% dont 8,8% allaitant des enfants de moins de 6 mois. Les 61,4% ne sont ni enceintes, ni allaitantes.

Tableau 17 : Répartition des femmes de 15 à 49 ans selon leur statut physiologique

PROVINCES	N	Sans réponse		Enceintes		Allaitantes (0 - 5 mois)		Allaitantes (6 mois et plus)		Non enceintes Non allaitantes	
		ni	%	ni	%	ni	%	ni	%	ni	%
BUBANZA	366	0	0,0	43	11,7	47	12,8	89	24,3	190	51,9
BUJUMBURA RURAL	445	0	0,0	34	7,6	40	9,0	68	15,3	307	69,0
BURURI	399	0	0,0	29	7,3	29	7,3	51	12,8	295	73,9
CANKUZO	343	4	1,2	25	7,3	27	7,9	62	18,1	222	64,7
CIBITOKÉ	332	3	0,9	43	13,0	48	14,5	88	26,5	155	46,7
GITEGA	286	2	0,7	19	6,6	20	7,0	69	24,1	172	60,1
KARUSI	388	13	3,4	29	7,5	24	6,2	96	24,7	207	53,4
KAYANZA	340	2	0,6	31	9,1	30	8,8	94	27,6	182	53,5
KIRUNDO	374	0	0,0	38	10,2	35	9,4	95	25,4	206	55,1
MAKAMBA	379	0	0,0	33	8,7	26	6,9	45	11,9	274	72,3
MURAMVYA	344	0	0,0	28	8,1	30	8,7	97	28,2	192	55,8
MUYINGA	328	0	0,0	41	12,5	40	12,2	72	22,0	178	54,3
MWARO	341	0	0,0	22	6,5	34	10,0	47	13,8	239	70,1
NGOZI	343	1	0,3	27	7,9	24	7,0	99	28,9	188	54,8
RUTANA	283	1	0,4	34	12,0	32	11,3	48	17,0	167	59,0
RUYIGI	264	0	0,0	35	13,3	20	7,6	88	33,3	125	47,3
BUJUMBURA MAIRIE	680	0	0,0	42	6,2	45	6,6	66	9,7	532	78,2
ENSEMBLE BURUNDI	6 235	26	0,4	553	8,9	551	8,8	1 274	20,4	3 831	61,4

Dans l'ensemble, 64,3% des femmes sont cultivatrices, 17,9% sont des élèves ou étudiantes, 7,4% sont des ménagères, 6,5% sont des salariés et 3,8% sont des commerçantes. Ces proportions diffèrent d'une province à l'autre. On rencontre plus de ménagères (33,6%) et de commerçantes (14,1%) à Bujumbura Mairie. Par contre, la proportion de femmes salariées à Bubanza et Bujumbura Mairie est plus élevée que dans d'autres provinces (respectivement 12,9% et 16,7%). Les « étudiantes » sont relativement plus nombreuses à Bujumbura Mairie (32,1%), Makamba (27,7%), Muramvya (23,3%) et Mwaro (22,6%) ; et moins nombreuses à Ruyigi (6,7%) et Bubanza (6,9%). Les cultivatrices sont majoritaires dans toutes les provinces hors Bujumbura Mairie (60,2% à 82,9% contre 3%). En somme, au niveau national, 71,7% des femmes enquêtées sont des ménagères ou des cultivatrices.

S'agissant du niveau d'instruction des femmes, au niveau national, 37,4% déclarent n'avoir jamais été à l'école tandis que 40,3% ont le niveau primaire sans davantage de précision. En somme, seuls 22,3% des femmes ont atteint le niveau secondaire ou supérieur. Ces proportions aussi varient selon le milieu (urbain-rural) et selon les provinces. A Bujumbura Mairie, plus de la moitié des femmes ont le niveau secondaire ou supérieur. Ailleurs, la proportion de celles qui n'ont jamais été à l'école ou qui ont le niveau primaire est élevée en particulier à Bubanza (91%), à Cankuzo et Ngozi (87%), et à Gitega, Muyinga et Ruyigi (86%). Comme on l'a constaté précédemment, cette situation de faible niveau d'éducation est un frein à la capacité des mères à apprendre et appliquer de nouvelles connaissances en faveur de la santé et la nutrition des femmes et des jeunes enfants.

Etat nutritionnel des femmes de 15 à 49 ans

Il n'existe pas de seuil faisant l'unanimité sur l'utilisation de la mesure du périmètre brachial des femmes pour apprécier leur état nutritionnel. Cependant avec le seuil 210 mm, le taux de prévalence de la malnutrition aigüe globale chez les femmes de 15 à 45 ans au Burundi est de 3,5%⁴⁸. Les plus forts taux de prévalence sont observés à Bururi (7,5%) et Rutana (5,1%). 15,1% d'entre elles sont à risque de malnutrition avec un périmètre brachial entre 210mm et 230mm.

Le taux de la prévalence de la MAG est de 2,7% chez les femmes enceintes est légèrement moins élevée que chez l'ensemble des femmes néanmoins leur risque de MAG est plus élevée (17,5%). Chez les femmes allaitantes, le taux de la prévalence MAG est de 3,0%. Il n'y a pas de différence significative observée entre les provinces. Par ailleurs, on observe plus de malnutrition chez les non enceintes et non allaitantes de moins de 18 ans (MAG = 9,2%, n=731) en particulier dans les provinces de Rutana, Karusi, Ruyigi et Muramvya.

⁴⁸ Le seuil de 190 mm a été retenu pour la malnutrition sévère, le seuil de la malnutrition modérée étant un PB inférieur à 210mm mais supérieur à 190. Les femmes entre 210mm et 230mm sont considérées à risque tandis que celles qui ont plus de 230mm sont indemnes de malnutrition.

Tableau 18 : Répartition des femmes de 15 à 49 ans selon le périmètre brachial en millimètres (PB)

PROVINCES	Adolescentes de 15 à 17 ans			Femmes enceintes			Femmes allaitantes			Toutes les femmes de 15-49 ans		
	Risque de MAG	MAM	MAS	Risque de MAG	MAM	MAS	Risque de MAG	MAM	MAS	Risque de MAG	MAM	MAS
BUBANZA	37,5%	0,0%	2,5%	26,2%	2,4%	0,0%	17,8%	3,9%	1,6%	21,7%	3,1%	0,8%
BUJUMBURA RURAL	17,5%	1,6%	0,0%	5,9%	2,9%	0,0%	10,7%	1,0%	0,0%	9,1%	1,1%	0,0%
BURURI	-	-	-	-	-	-	16,0%	1,3%	1,3%	15,4%	6,7%	0,8%
CANKUZO	21,6%	9,8%	0,0%	-	-	-	29,9%	3,4%	1,1%	23,0%	3,4%	0,6%
CIBITOKE	-	-	-	18,4%	0,0%	0,0%	11,6%	3,9%	0,0%	11,2%	3,0%	0,0%
GITEGA	-	-	-	-	-	-	6,9%	1,1%	0,0%	10,0%	3,0%	0,7%
KARUSI	12,8%	14,9%	2,1%	-	-	-	18,2%	3,0%	0,8%	17,6%	4,3%	0,8%
KAYANZA	-	-	-	-	-	-	16,7%	2,5%	0,0%	21,1%	2,5%	0,3%
KIRUNDO	16,0%	10,0%	0,0%	16,2%	2,7%	0,0%	10,9%	1,6%	0,0%	13,1%	3,3%	0,0%
MAKAMBA	17,5%	3,5%	3,5%	-	-	-	9,4%	3,1%	0,0%	11,7%	2,3%	0,9%
MURAMVYA	22,0%	9,8%	4,9%	-	-	-	20,2%	3,5%	0,0%	16,7%	3,4%	0,7%
MUYINGA	-	-	-	16,7%	2,8%	0,0%	15,5%	0,9%	0,0%	11,8%	0,7%	0,0%
MWARO	23,8%	0,0%	7,1%	-	-	-	20,5%	3,8%	0,0%	20,2%	3,0%	0,9%
NGOZI	-	-	-	-	-	-	21,0%	4,0%	0,0%	18,2%	2,9%	1,6%
RUTANA	22,9%	17,1%	0,0%	-	-	-	11,5%	3,8%	0,0%	14,0%	5,1%	0,0%
RUYIGI	-	-	-	20,6%	0,0%	0,0%	17,8%	2,0%	0,0%	16,1%	3,1%	0,4%
BUJUMBURA MAIRIE	17,2%	5,1%	0,0%	12,5%	2,5%	0,0%	10,5%	1,9%	0,0%	10,9%	2,0%	0,2%
ENSEMBLE BURUNDI	18,7%	7,5%	1,6%	17,5%	2,7%	0,0%	15,7%	2,7%	0,3%	15,1%	3,0%	0,5%

* Les cases vides signifient que le nombre d'observations trop petit pour calculer la prévalence.

Morbidité et actions préventives chez les femmes

En ce qui concerne la fréquence de la diarrhée et de la fièvre chez les femmes, on note que 9,1% et 22,3% ont eu respectivement un épisode diarrhéique ou fébrile au cours des deux semaines ayant précédé l'enquête. Ces fréquences sont plus faibles que celles observées chez les enfants mais, atteignent des proportions très élevées dans certaines provinces. Pour la diarrhée, les fréquences vont de 2,1% à Cankuzo à 15,0% à Rutana alors que la fréquence de la fièvre s'étend de 10,9% à Bujumbura Mairie à 32,6% à Kirundo, 34,2% à Cibitoke et 37,6% à Karusi.

S'agissant de l'accès des femmes aux soins de santé, les couvertures de déparasitage et de supplémentation sont très basses. Chez les femmes enceintes, 31,1% des femmes enceintes ont été déparasitées et 29,8% des femmes en post-partum ont reçu une supplémentation en vitamine A. Ceci dénote la non-intégration de la supplémentation en vitamine A des femmes en post-partum aux activités de vaccination. En effet, cette faible couverture de supplémentation semble être en porte-à-faux avec les couvertures de la vaccination au BCG de 90,6% observées chez les enfants. Etant donné que le plus souvent ces enfants sont amenés à la vaccination par leurs mères, il s'agit plus d'occasions que les agents de santé ont manqué qu'autre chose, en dépit de la politique de gratuité des soins de santé pour les femmes enceintes et les enfants de moins de 5 ans adoptée par le Ministère de la Santé Publique et de Lutte contre le Sida.

4.14. Liens entre malnutrition et insécurité alimentaire

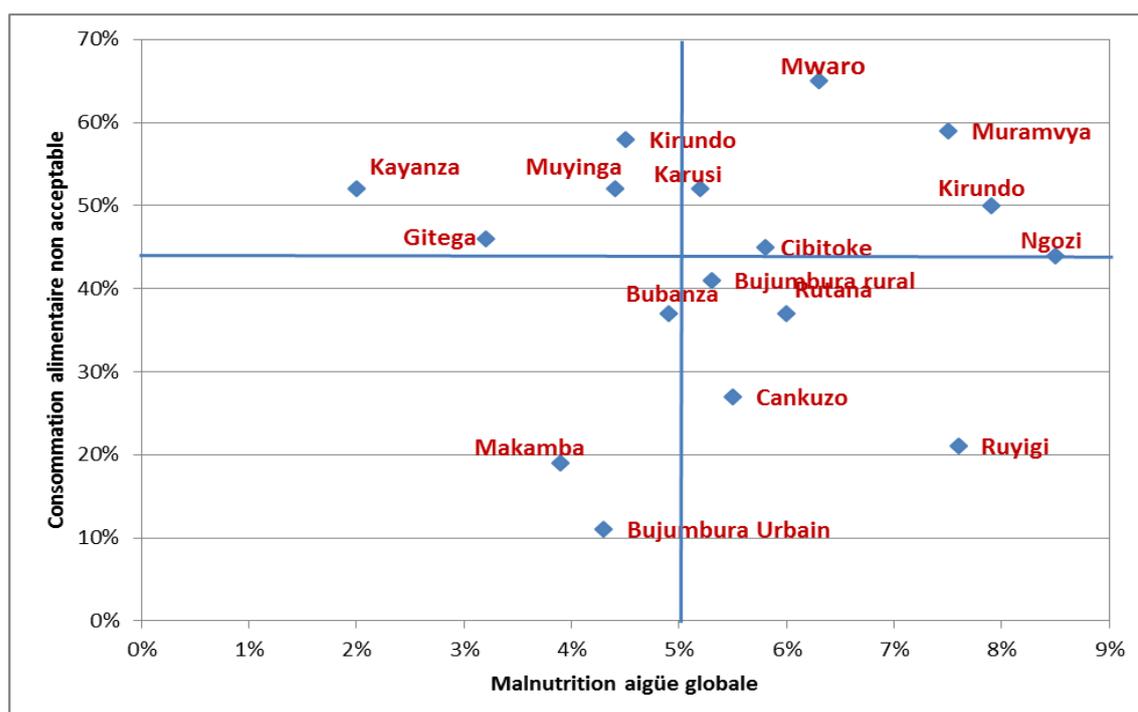
Le but de cette section est de comprendre le lien entre la sécurité alimentaire des ménages et la malnutrition des enfants de moins de 5 ans au Burundi. D'une part, il s'agit de vérifier si ce lien existe dans le contexte du Burundi. Et d'autre part, de déterminer comment ces deux phénomènes sont liés si le lien existe car, comme vu précédemment, la sécurité alimentaire est évaluée par un indicateur composite combinant la consommation alimentaire des ménages au moment de l'enquête, sa vulnérabilité économique et ses stratégies d'adaptation tandis que la malnutrition prend au moins deux formes : chronique et aigüe.

Malnutrition aigüe et insécurité alimentaire

Globalement, les croisements bi variés ont montré que les éventuels facteurs qui influent significativement la malnutrition aigüe sont: la fièvre et la diarrhée, la non vaccination contre la rougeole et le manque d'utilisation des MII, le statut de la mère (éducation, MAG, activité), l'accès à l'eau potable, la consommation alimentaire des ménages, le stock d'aliments et l'indice de stratégie alimentaire.

Au niveau des provinces, 6 provinces sur 17 présentent effectivement des pourcentages de « consommation alimentaire non acceptable » élevés et de taux de malnutrition aigüe élevés (**cadran en haut à droite du graphique 7**). Il s'agit des provinces de Ngozi, Muramvya, Kirundo, Mwaro, Cibitoke et Karusi. En revanche, la malnutrition aigüe constatée à Ruyigi, Cankuzo, Rutana et Bujumbura rural n'est pas due à une consommation non acceptable au niveau des ménages mais plutôt aux autres facteurs cités précédemment. Par ailleurs, le taux d'insécurité alimentaire élevé dans les provinces de Kirundo, Muyinga, Gitega et Kayanza semble ne pas avoir d'effet sur l'émaciation des enfants de moins de 5 ans dans ces provinces.

Graphique 30 : Taux de malnutrition aigüe et taux de consommation non acceptable



En particulier, la province de Muramvya a traditionnellement une bonne production agricole et alimentaire. Pourtant, cette province semble être celle qui a le taux d'insécurité alimentaire le plus élevé et le deuxième score de consommation alimentaire pauvre plus élevé après Mwaro et 50% des enfants qui souffrent de malnutrition chronique. Ce constat vient étayer les hypothèses selon lesquelles les populations produisent et donnent l'impression d'une sécurité alimentaire satisfaisante alors que la consommation des ménages est en déphasage par rapport à leurs potentialités. Une chose est de produire, l'autre est de consommer sinon, la production alimentaire elle seule ne pourrait suffire pour servir tremplin à la nutrition humaine.

Cette analyse reste valable pour la province de Makamba qui a une des meilleures situations de sécurité alimentaire, le score de consommation alimentaire pauvre le plus bas de la base de données et pourtant, plus de 46% des enfants y souffrent de malnutrition chronique. En somme, la population donne l'impression de ne pas consommer ce qu'elle produit. En fait, les pratiques alimentaires de la zone agro écologique de Mugamba dont Makamba, intègrent une bonne consommation de viande, de poisson et d'insectes (iswa), ce qui a considérablement amélioré les scores de consommation alimentaire. Il importe de noter que l'enquête a été réalisée en février, ce qui correspond à la période de « soudure » pour la province de Mwaro, et des parties des provinces de Bururi et Muramvya.

Par ailleurs, la totalité des enfants de 6 à 8 mois qui n'ont rien mangé hier vivent des ménages qui ont mangé quelque chose hier, ce qui montre que la non-introduction des aliments à cet âge n'est pas vraiment liée à l'absence d'aliments dans le ménage mais plutôt à méconnaissance de la mère de cette pratique. Ainsi, la diversité alimentaire de l'enfant de 6 à 23 mois est faiblement corrélée avec la diversité alimentaire du ménage (coef. = 0,371) car il y a certains aliments qui ne sont pas donnés aux enfants même s'ils en mangent. Parmi les 7 groupes d'aliments, les « tubercules, racines, céréales », les « légumineuses et noix » et les « autres fruits » ne sont pas fréquemment donnés aux enfants. Par contre si le ménage boit du « lait », mange des « œufs » ou de la « viande », ils en donnent aussi aux enfants.

Les effets conjugués de score de consommation alimentaire pauvre des ménages, dans les provinces dont le taux de prévalence de la malnutrition aigüe se situe entre 5% et 10%, pourraient requérir des actions de prise en charge des cas de malnutrition à travers les services de santé et/ou les structures communautaires comme les Foyers d'apprentissage et de Réhabilitation Nutritionnelle (FARN).

Malnutrition chronique et insécurité alimentaire

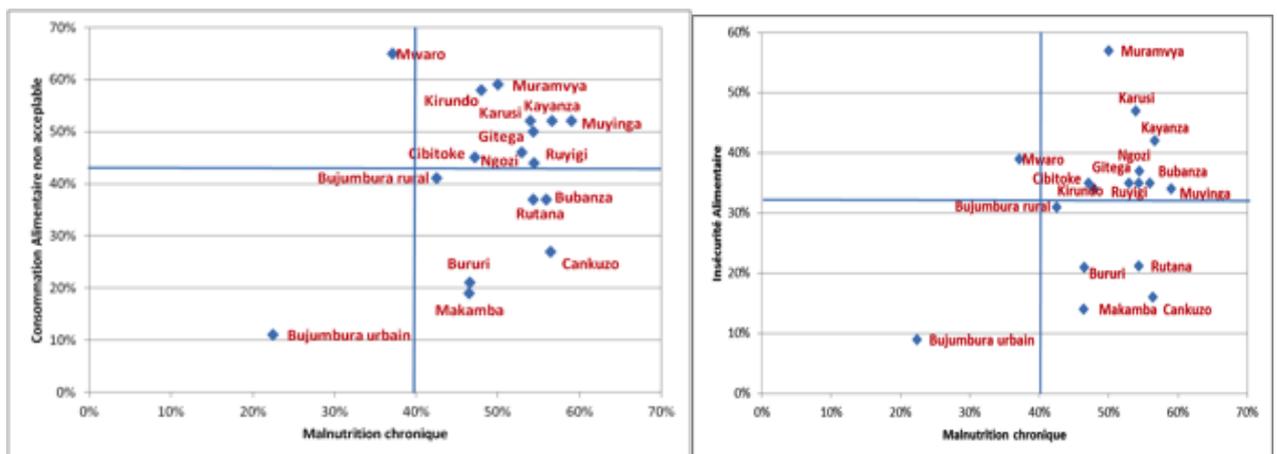
Dans l'ensemble, les croisements bi variés ont montré que les éventuels facteurs qui influent significativement sur le retard de croissance au Burundi sont: le sexe de l'enfant, l'initiation précoce de l'allaitement maternel, l'introduction d'aliments complémentaires à partir de l'âge de 6 mois, la diversité alimentaire de 4 groupes d'aliments au minimum, la fréquence minimum des repas de 2 ou 3 fois pour les enfants allaités ou de 4 fois pour les enfants non allaités, la consommation de aliments riches en fer, la fièvre, la diarrhée, la vaccination contre la rougeole, le déparasitage et l'utilisation des MII, le statut de la mère (éducation, MAG, activité), l'accès à l'eau potable, la consommation alimentaire des ménages, les stratégies de moyens d'existence, l'insécurité alimentaire des ménages, la stabilité des revenus, la pratique de l'agriculture, de la durée de la production agricole, le stock actuel et l'indice de stratégie alimentaire.

Ainsi, le lien entre le retard de croissance des enfants de moins de 5 ans et la consommation alimentaire du ménage, qui pourrait refléter son habitude alimentaire, existe. En plus, le retard de croissance est en partie lié au niveau d'insécurité alimentaire des ménages qui reflète, en plus des habitudes alimentaires,

la disponibilité alimentaire et l'accessibilité des ménages aux aliments. La consommation alimentaire des ménages et leur insécurité alimentaire font partie des causes sous-jacentes de la malnutrition chronique.

Au niveau des provinces, 9 provinces sur 17, présentent effectivement des pourcentages de « consommation alimentaire non acceptable » élevés et de taux de malnutrition chronique élevés (**cadran en haut à droite du graphique 8**). Il s'agit des provinces de Muyinga, Kayanza, Gitega, Ruyigi, Karusi, Ngozi, Muramvya, Kirundo et Cibitoke. En revanche, la situation critique de malnutrition chronique constatée à Cankuzo, Bubanza, Rutana, Makamba, Bururi et Bujumbura rural n'est pas due à une consommation non acceptable au niveau des ménages mais plutôt aux autres facteurs cités précédemment. La province de Mwaro mérite une surveillance particulière et une investigation pour mieux comprendre pourquoi cette province qui a le score de consommation alimentaire pauvre le plus élevé se trouve être parmi les deux seules provinces à ne pas atteindre le seuil de 40% de taux de retard de croissance. Il pourrait s'agir d'une crise récente qui n'a pas encore eu d'impact mesurable sur les enfants. Cette province pourrait servir de site pilote de prévention de la malnutrition en soutenant des interventions visant plus particulièrement à améliorer les scores de consommation alimentaire.

Graphique 31 : Taux de malnutrition chronique et consommation alimentaire non acceptable/ insécurité alimentaire



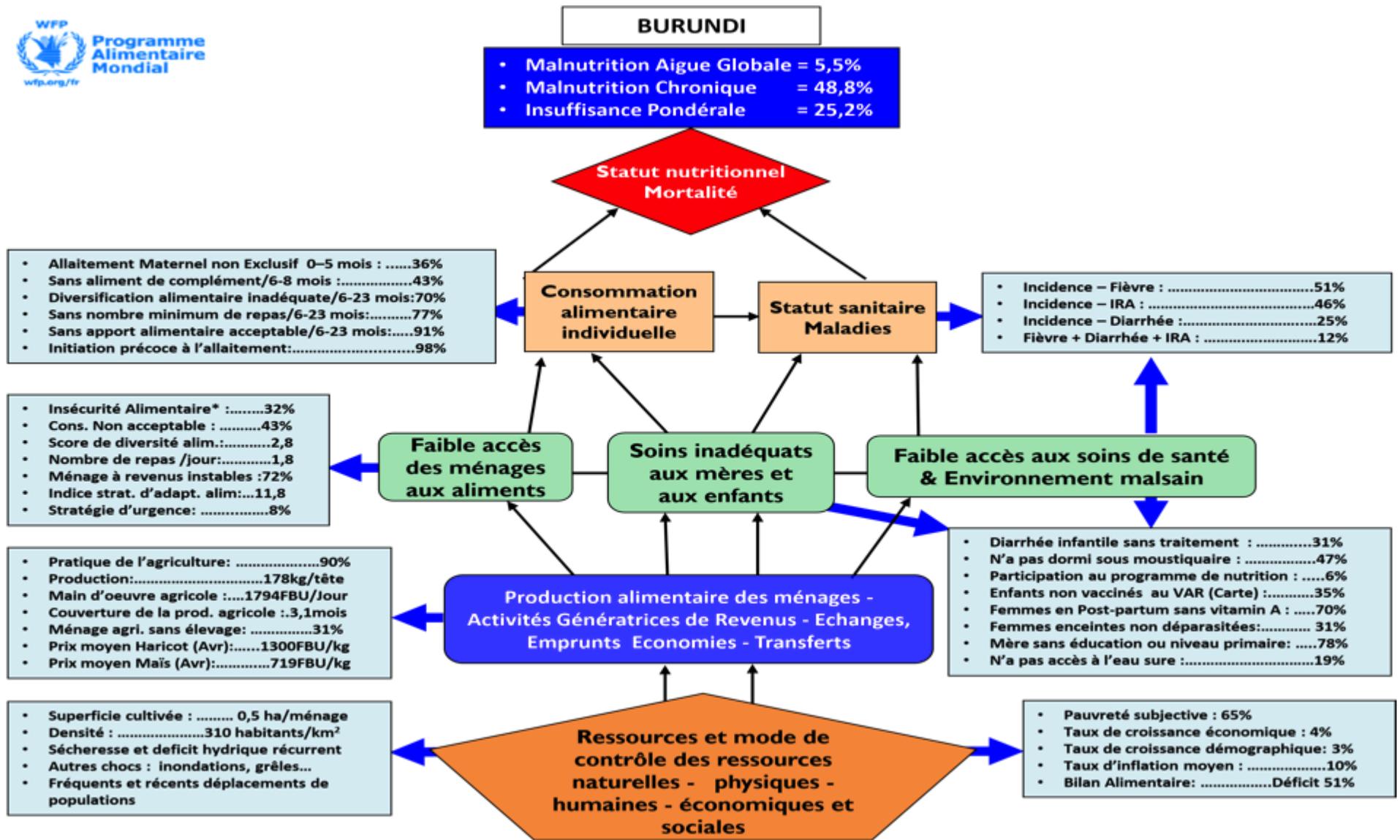
Selon ces différents niveaux d'insécurité alimentaire et de malnutrition et selon le degré de lien entre l'insécurité alimentaire et la malnutrition, les programmes d'intervention seront définis comme suit :

Figure 20 : Matrice de choix de programme d'intervention

Insécurité Alimentaire	Elevé	Assistance alimentaire ou Transfert d'espèces	Interventions conjointes en sécurité alimentaire et en malnutrition
	Faible	Activités de prévention de la	Réhabilitation nutritionnelle Compléments alimentaires et aliments thérapeutiques
		Faible	Elevé

Au vu de ces éléments, le cadre conceptuel de l'analyse de sécurité alimentaire et de la malnutrition se présente comme suit :

Figure 21 : Cadre conceptuel de l'analyse de la malnutrition rempli



5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les objectifs de la CFSVA-SMART 2014 étaient de mettre à jour les informations sur la situation de la sécurité alimentaire et de la nutrition au Burundi en 2014 en couvrant les questions de disponibilité, d'accès et de l'utilisation des aliments ainsi que des marchés, des moyens de subsistance, des stratégies d'adaptation et de la santé. Elle vise à déterminer le niveau d'insécurité alimentaire et de malnutrition de la population, leurs causes et les types de programmes d'alimentation, de nutrition et de santé les plus appropriés.

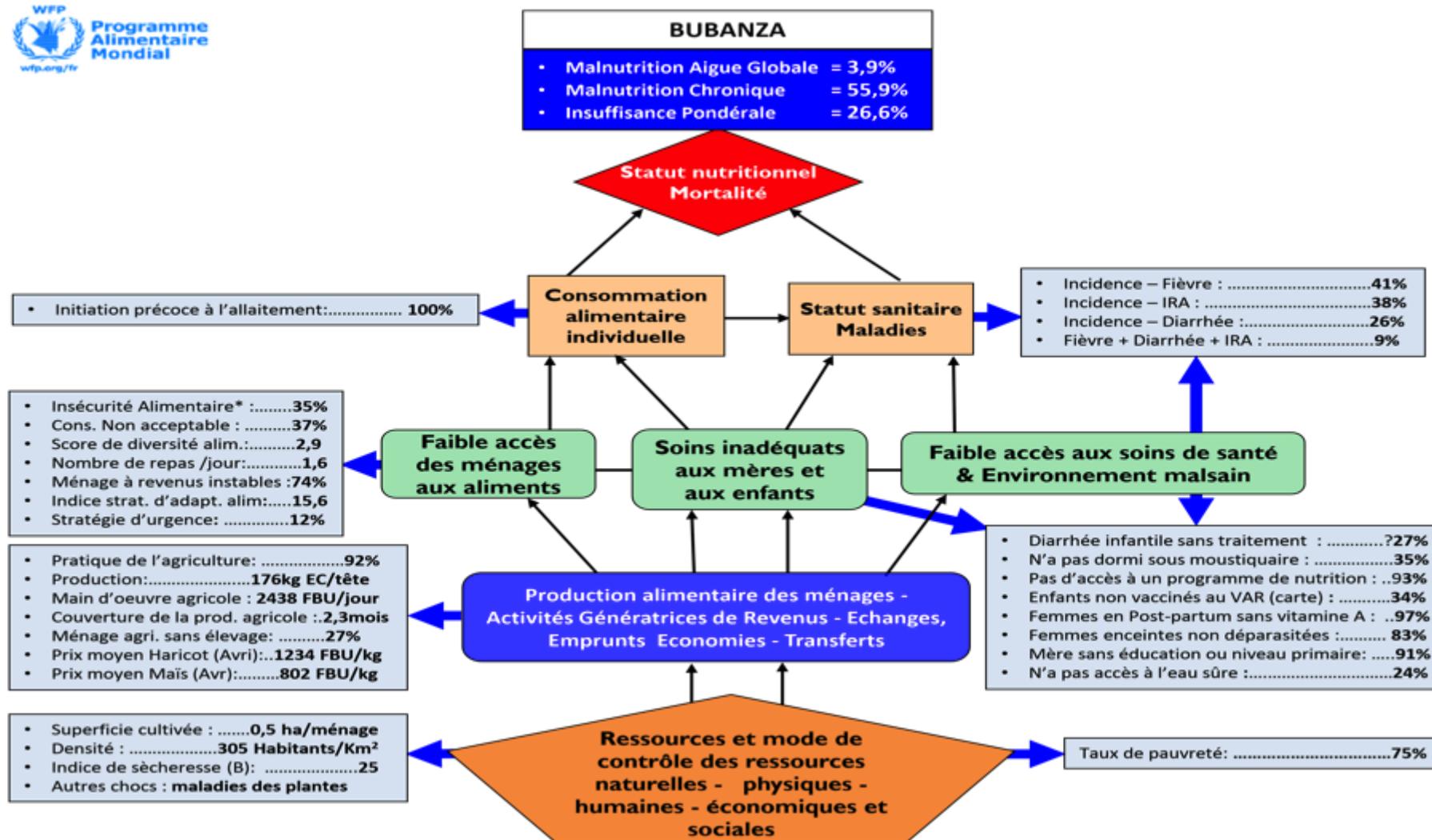
Les résultats montrent que le taux d'insécurité alimentaire au Burundi en 2014 est de 32% dont 7% en insécurité alimentaire sévère et 25% en insécurité alimentaire modérée. Cela équivaut à plus de 600 000 ménages en insécurité alimentaire, soit un peu moins de 3 000 000 de personnes : près de 145 000 ménages en insécurité alimentaire sévère, soit environ 682 000 personnes ; et 472 000 ménages en insécurité alimentaire modérée, soit 2 207 000 personnes. 37% des ménages sont en sécurité alimentaire marginale ou limite et sont vulnérables à l'insécurité alimentaire et 31% en sécurité alimentaire. Les provinces à fort taux d'insécurité alimentaire sont : Muramvya, Karusi, Kayanza, Ngozi, Mwaro, Gitega, Cibitoke, Bubanza, Muyinga, Ruyigi et Kirundo.

La situation nutrition du Burundi rapportée par la présente enquête est considérée comme "précaire" avec 5,5% de moins de 6 à 59 mois touchée par la malnutrition aigüe, soit près de 80 000 d'enfants dont plus de 12 000 sous sa forme sévère (0,9%). Le seuil d'intervention de 10% n'est pas atteint, cependant, les effets conjugués des forts taux d'insécurité alimentaire, de score de consommation alimentaire pauvre, dans les provinces dont le taux de prévalence de la malnutrition aigüe se situe entre 5% et 10%, pourraient requérir des actions de prise en charge des cas de malnutrition. Il s'agit particulièrement des provinces de Ngozi, Ruyigi, Bururi, Muramvya, Mwaro, Rutana, Cibitoke et dans une certaine mesure, Cankuzo.

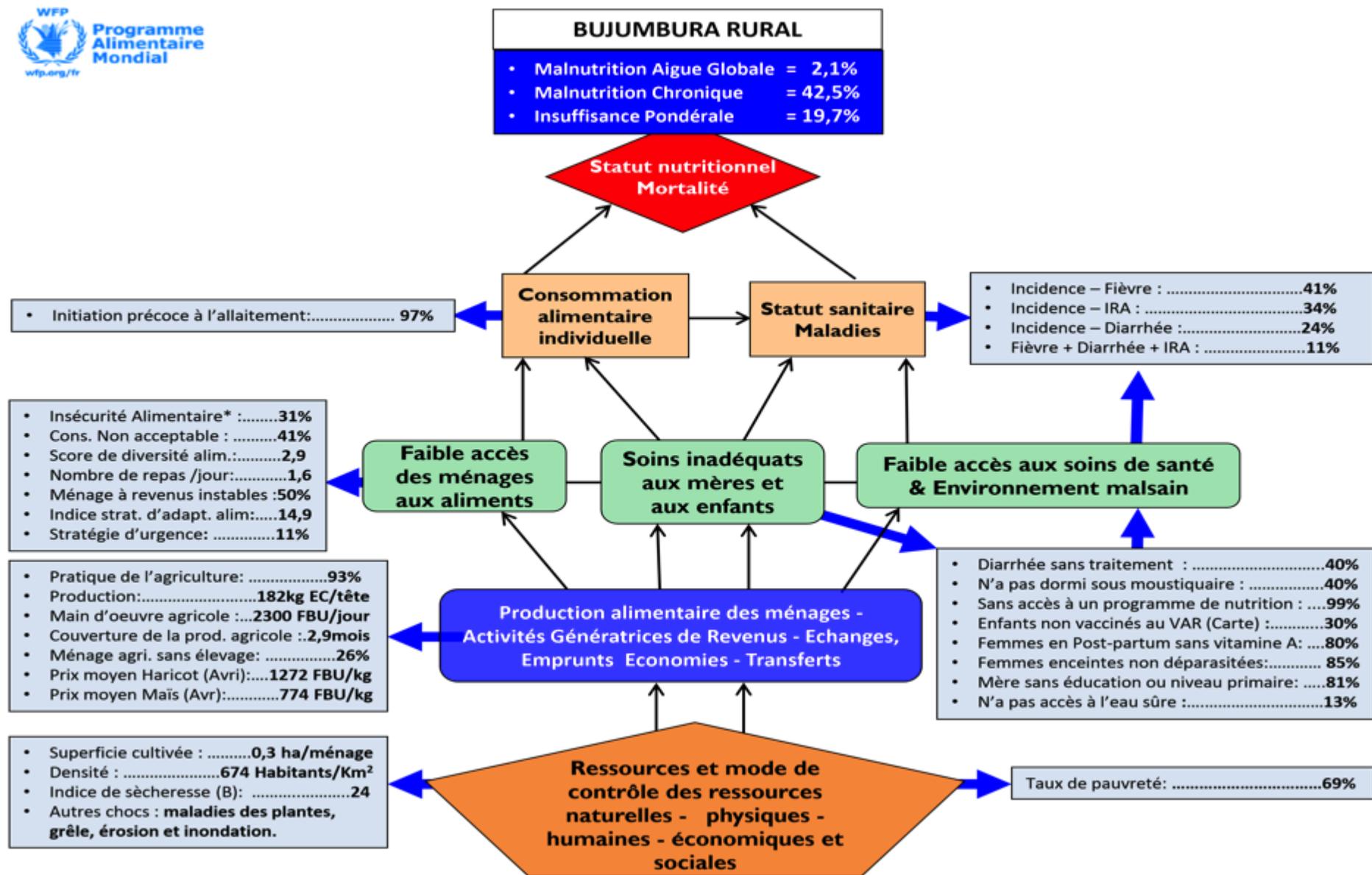
Par ailleurs, la malnutrition chronique touche la moitié des enfants de moins de 5 ans, soit près de 800 000 avec plus de 300 000 cas sévères (19,6%). Les provinces les plus affectées sont Muyinga, Kayanza, Cankuzo, Bubanza, Ngozi, Rutana, Ruyigi, Karusi, Gitega et Muramvya. En dehors de Bujumbura Mairie et Mwaro, toutes les 15 autres provinces ont dépassé le seuil critique de 40% fixé par l'OMS.

Le milieu rural est plus touché par la malnutrition et l'insécurité alimentaire que le milieu urbain.

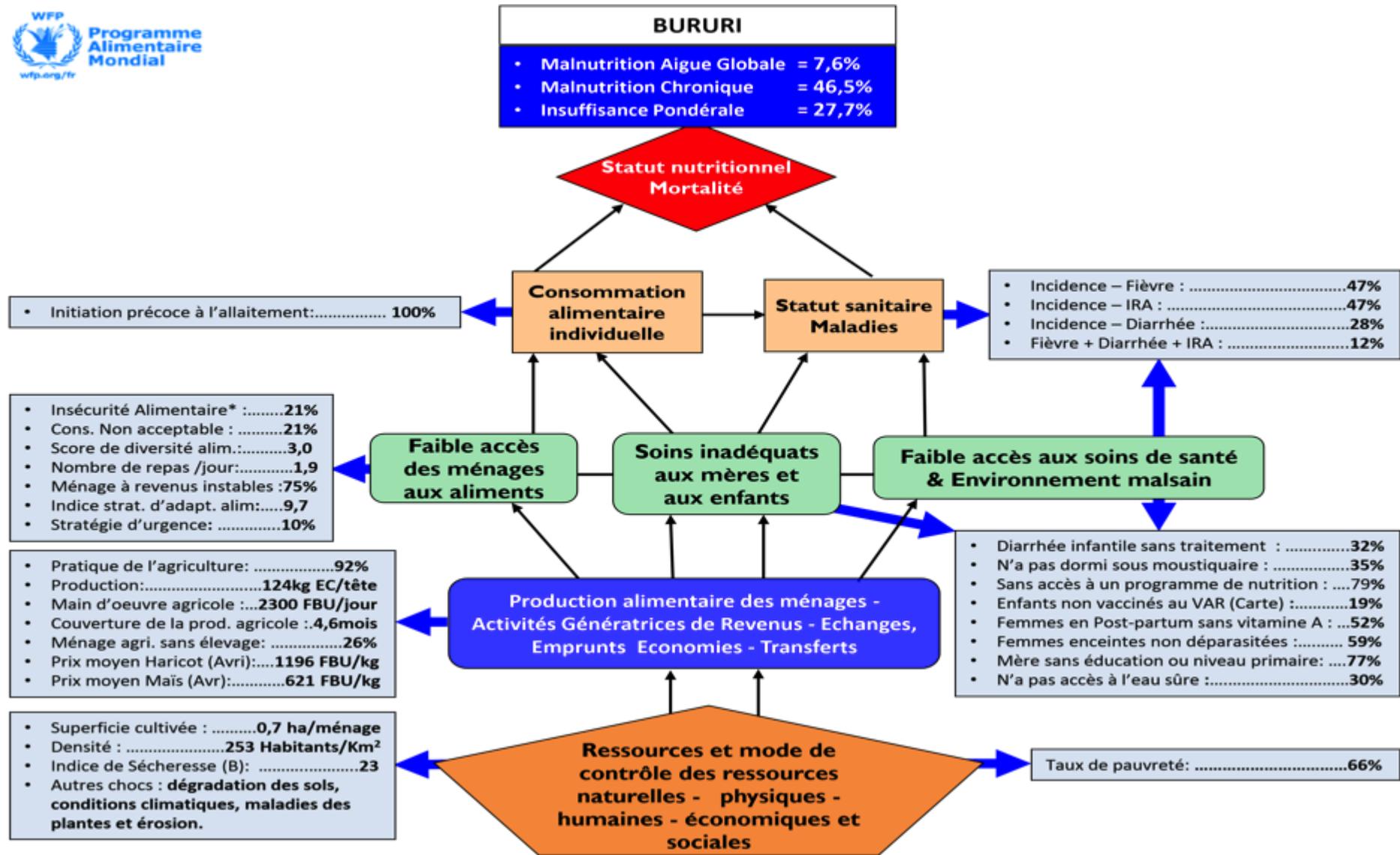
Qu'il s'agisse de la malnutrition aigüe ou du retard de croissance, on observe que les garçons sont plus affectés que les filles. Ce fait est observé un peu partout en Afrique mais pas au Burundi seulement et est l'objet d'une recherche avancée. D'après les informations collectées par la présente enquête, la différence s'observe surtout entre 6 mois et 3 ans et il n'y a pas de différence de traitement entre filles et garçons sauf sur le fait de dormir sous une moustiquaire qui peut cacher aussi d'autres pratiques et habitudes.



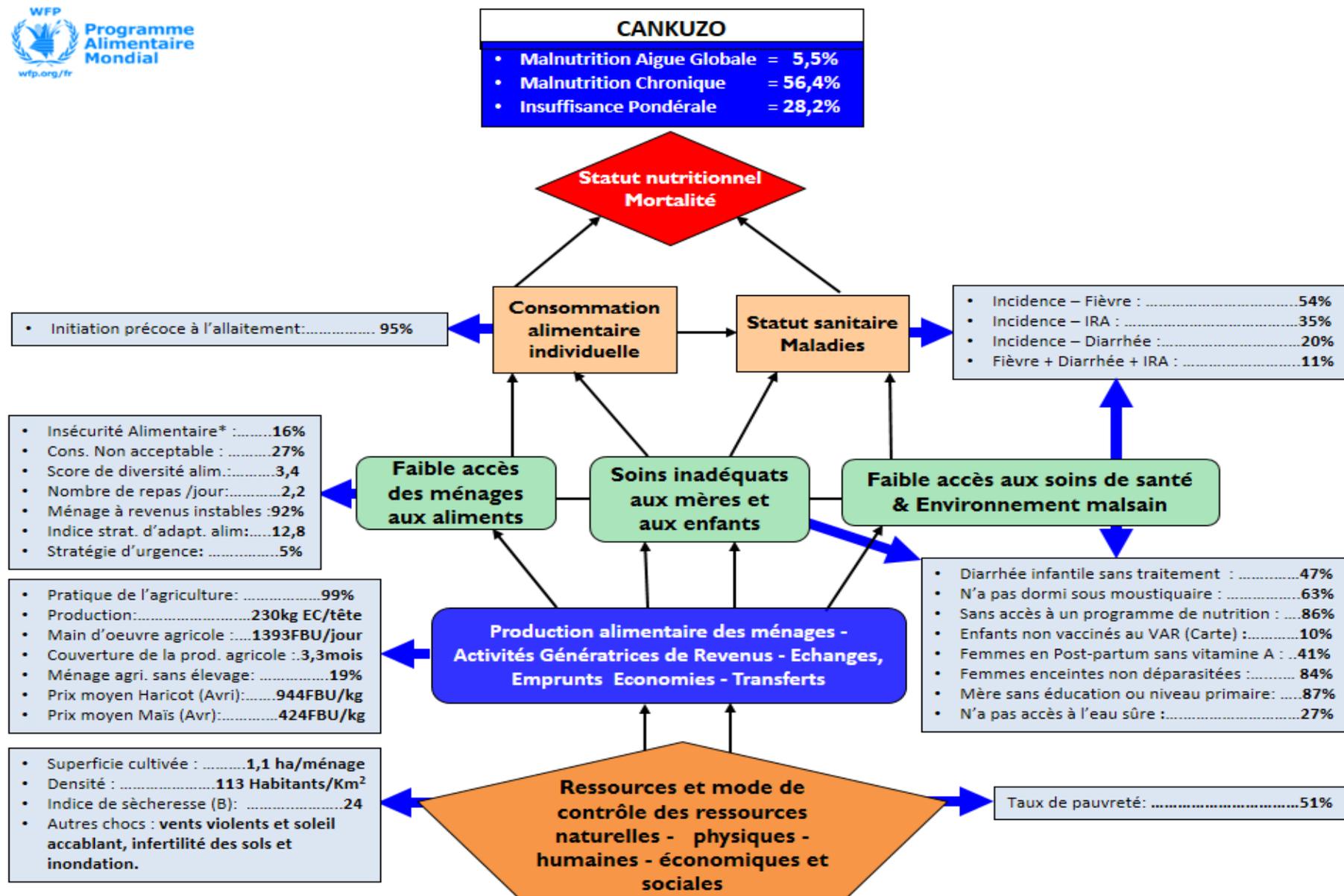
Actions existantes : Mise en place de canaux d'irrigation et fertilisation du sol avec l'engrais chimique subventionné, projet P4P du PAM, appui technique des coopératives des producteurs par CAPAD en techniques culturales modernes et en intrants agricoles appropriés, location d'hangar pour stocker la production.



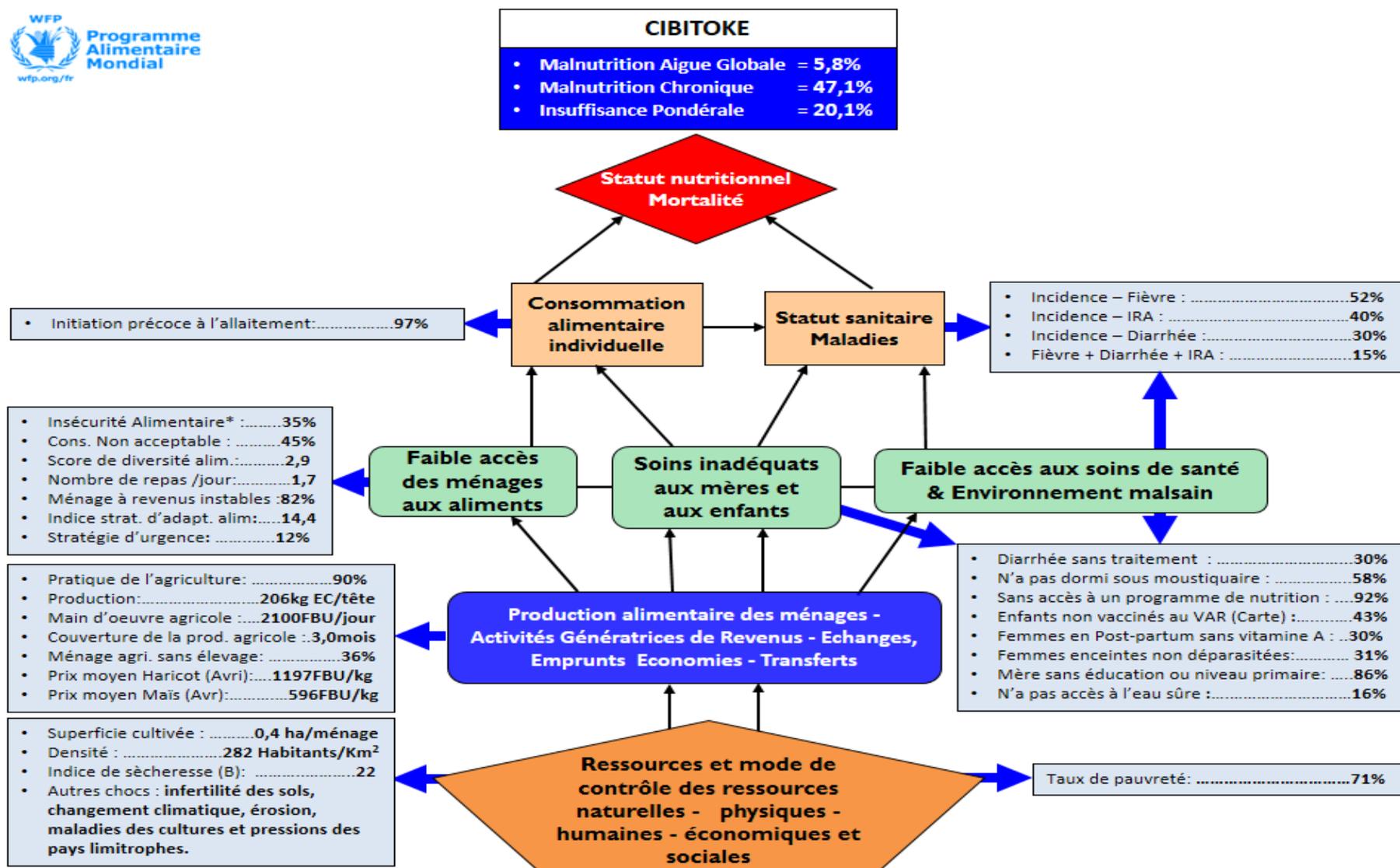
Actions existantes : Micro crédits, projet P4P du PAM



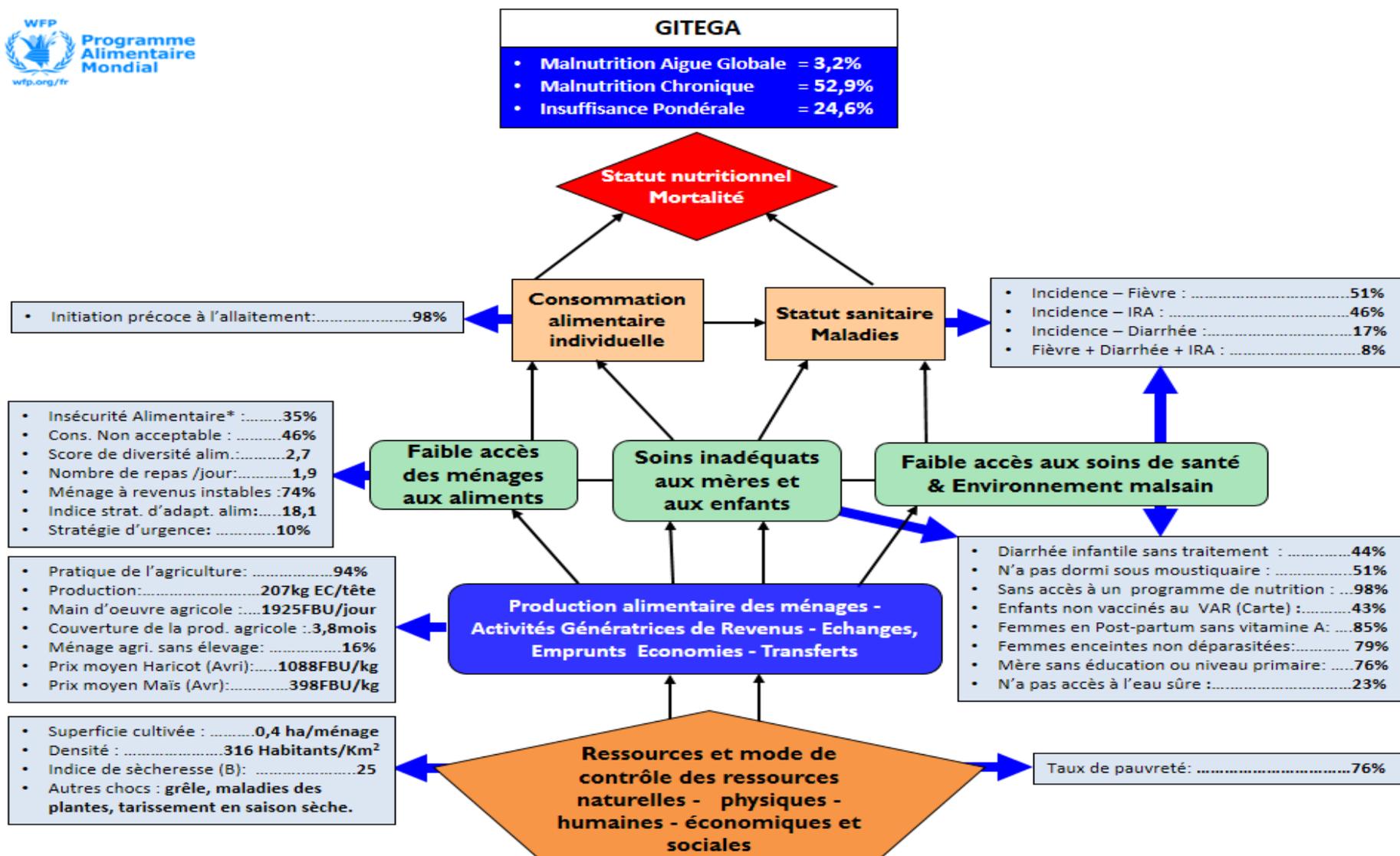
Actions existantes : Sensibilisation à la diversification des cultures, à l'augmentation des saisons culturales (surtout dans les marais), cultures de haies antiérosives, remplacements des plantes infestées (banane et manioc), distribution ciblée d'animaux domestiques.



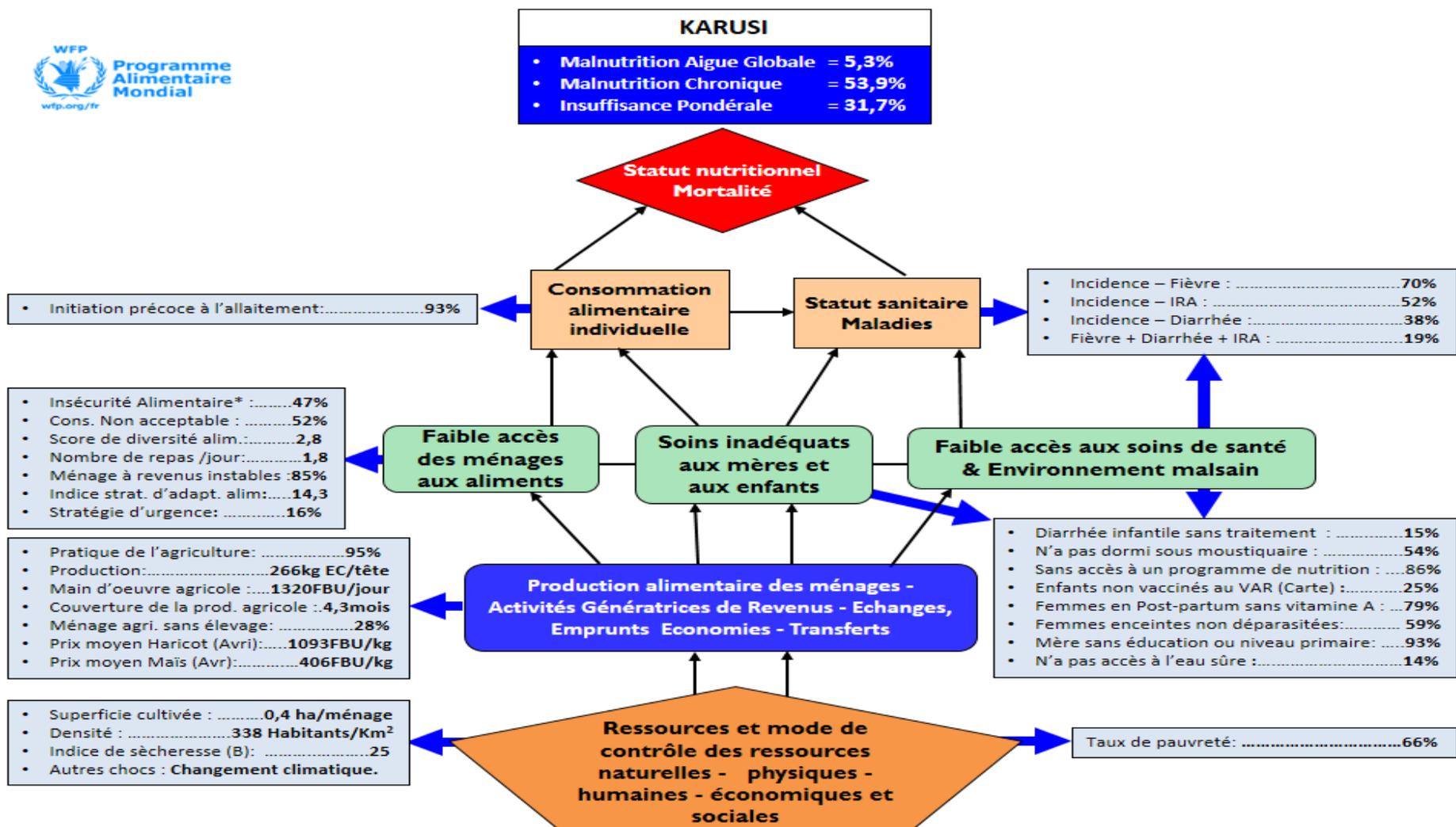
Actions existantes : Construction de maisons pour les rapatriés et les personnes âgées par la Croix Rouge. Facilitation de l'accès aux engrais chimiques.



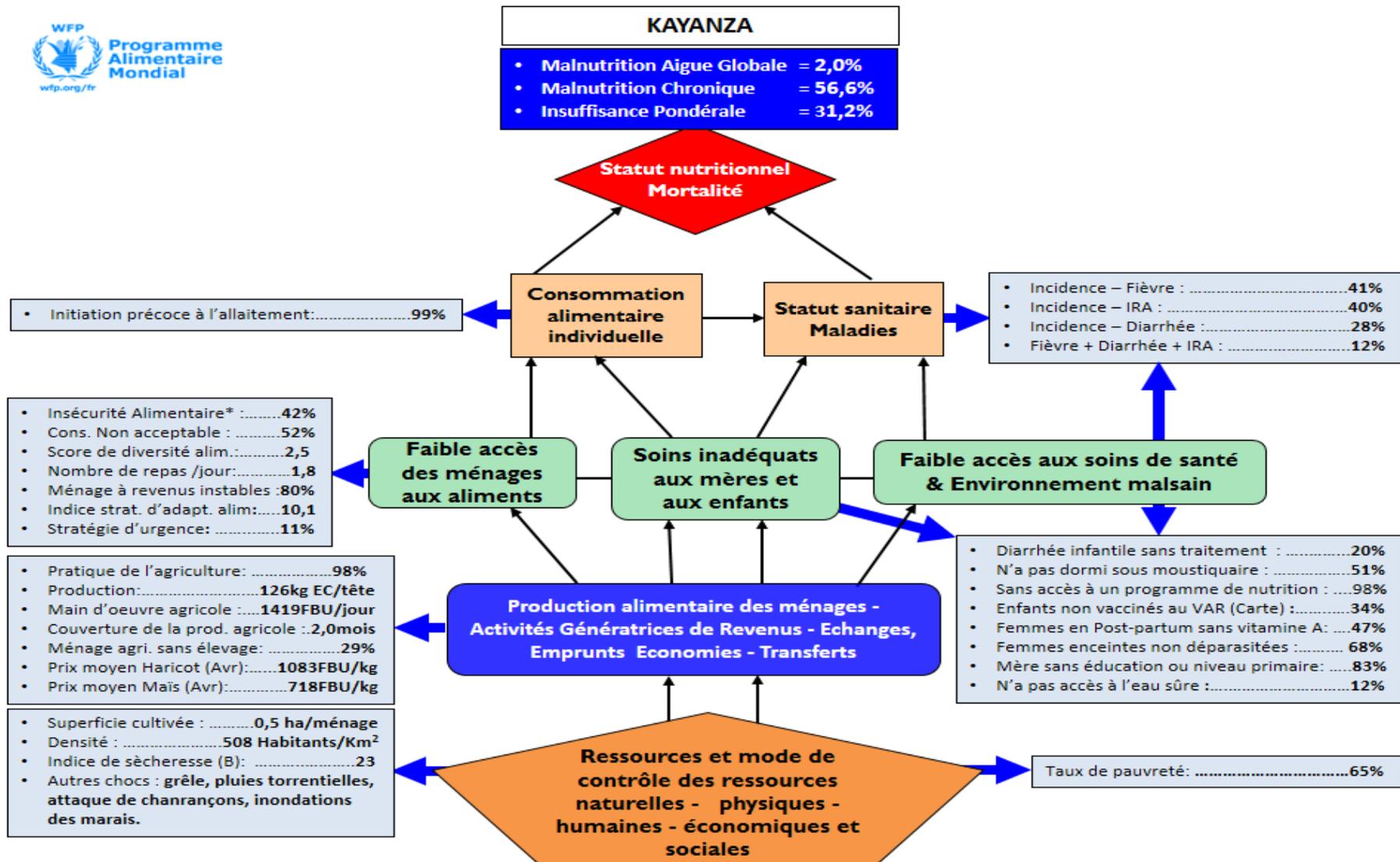
Actions existantes : culture en deuxième saison, diversification des cultures, protection contre l'érosion, distributions de fumier par l'Etat et élevage de petits bétails pour avoir du fumier, recherche d'aide dans les associations mais pas encore de réponse, application des conseils reçus dans les centres de santé, développement de l'agriculture, projet P4P du PAM.



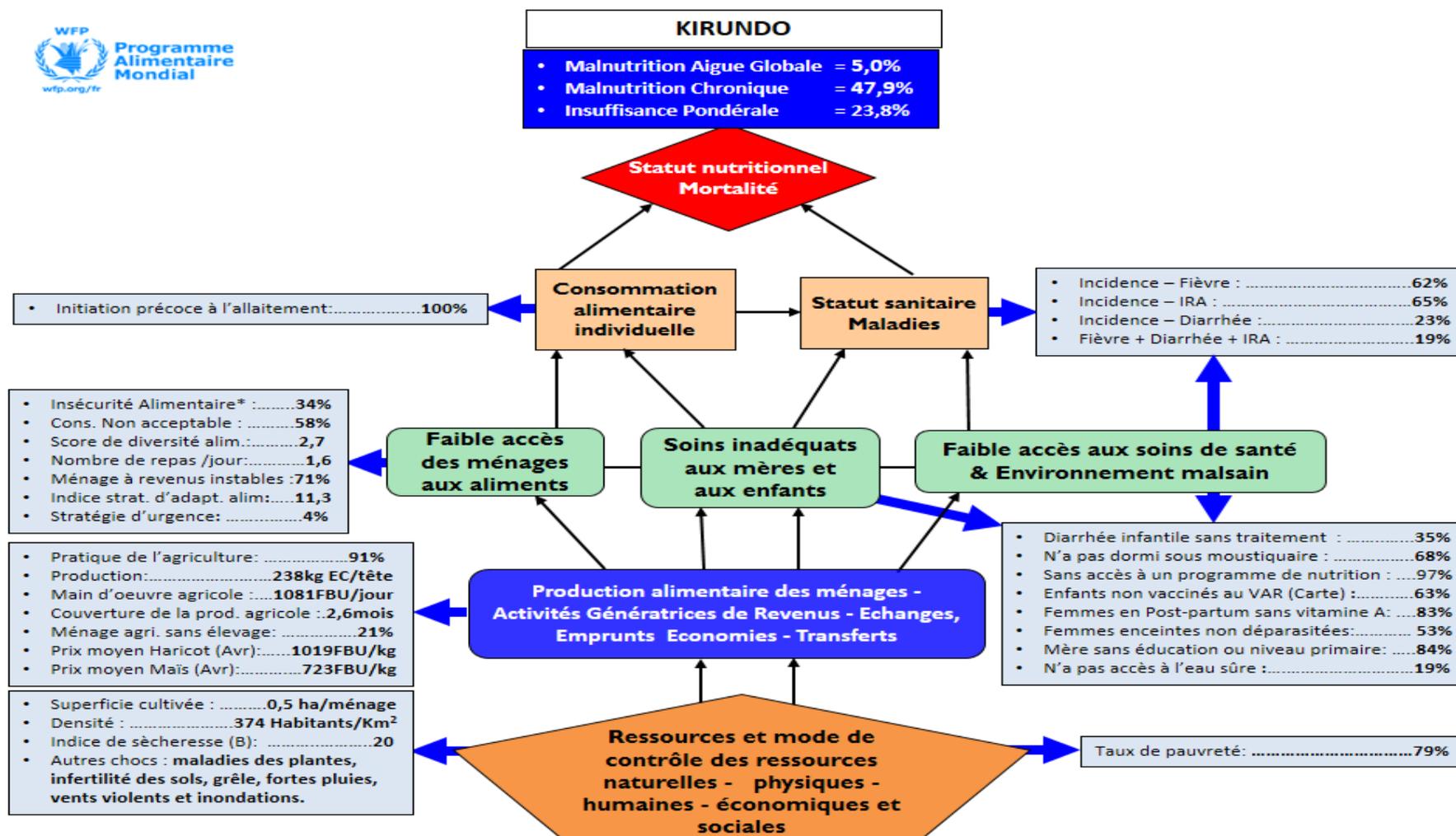
Actions existantes : Emigration vers la Tanzanie, distribution d'engrais, activités de FFW, mise en place des courbes de niveau augmentation du cheptel (élevage des porcs et de chèvres), reboisement, mise en place des associations d'agriculteurs et d'éleveurs, ishure udime, introduction de la culture du riz, alternance de semences.



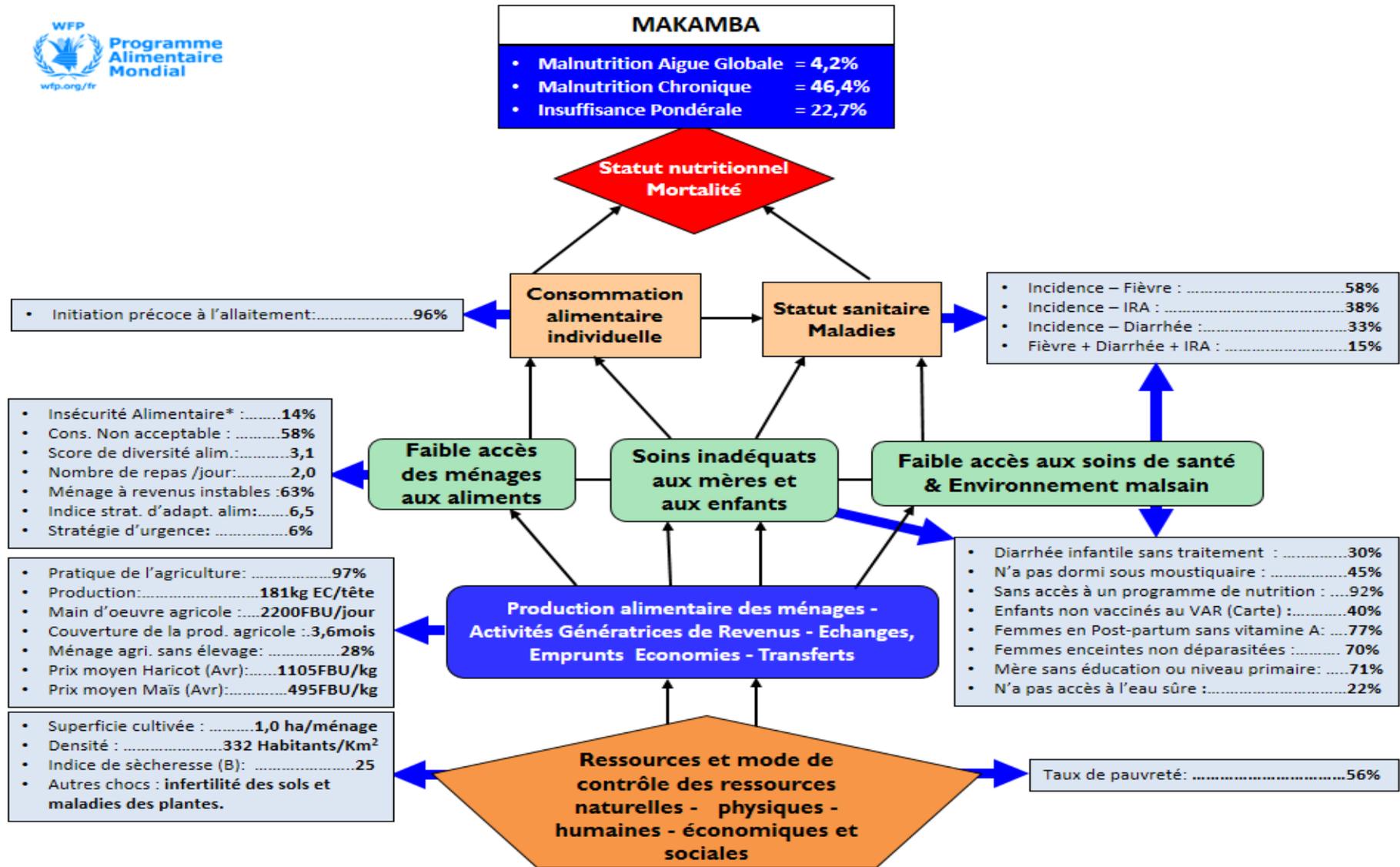
Actions existantes: sensibilisation aux fosses pour préparer eux même le fumier, protection des propriétés par des fosses antiérosives, exploitations de toutes les superficies disponibles et explorer différentes possibilités d'exploitations des terres, lutte contre les feux de brousse, plantation d'arbres, sensibilisation à l'achat des engrais chimiques subventionnés (1050 fbu/kg alors que le prix du marché est de 2200 fbu/kg), les ménages qui ont assez de terres font louer une partie pour acheter du fumier, installation de courbes de niveau, achat d'engrais et de semences sélectionnées mais pouvoir d'achat limité, vente d'engrais à prix abordable (à Bugwana) et aménagement des marais pour le riz.



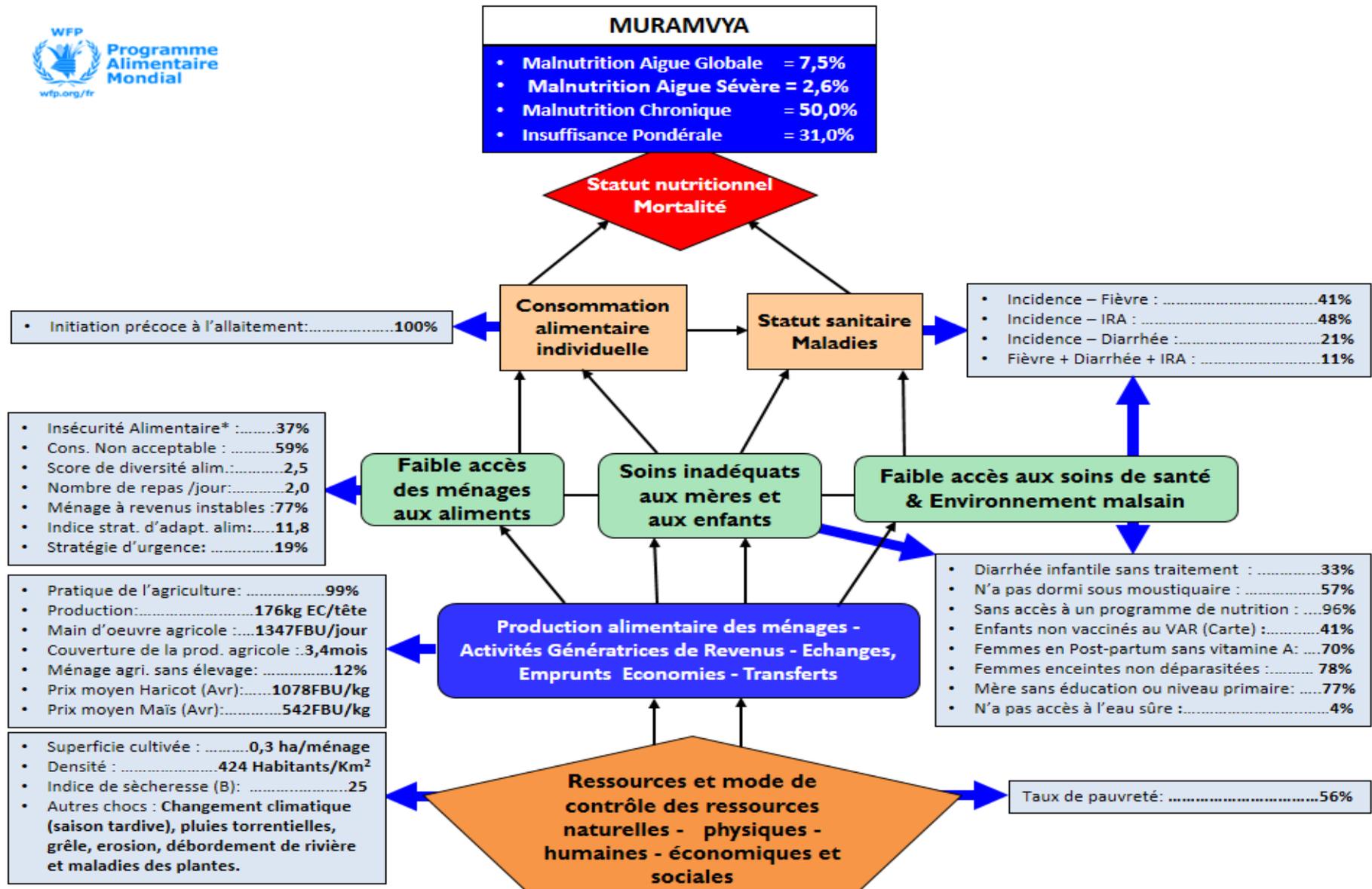
Actions existantes : importation des pays frontaliers, utilisation des engrais pour fertiliser le sol, pratique de l'élevage des petits bétails (porc, chèvres, moutons) par PARSE et Vaches par PAIVAB, traçage de courbe de niveau pour lutter contre l'érosion avec les techniciens du ministère de l'agriculture et le PAIVAB, Assistance alimentaire, Aide en semence de qualité.



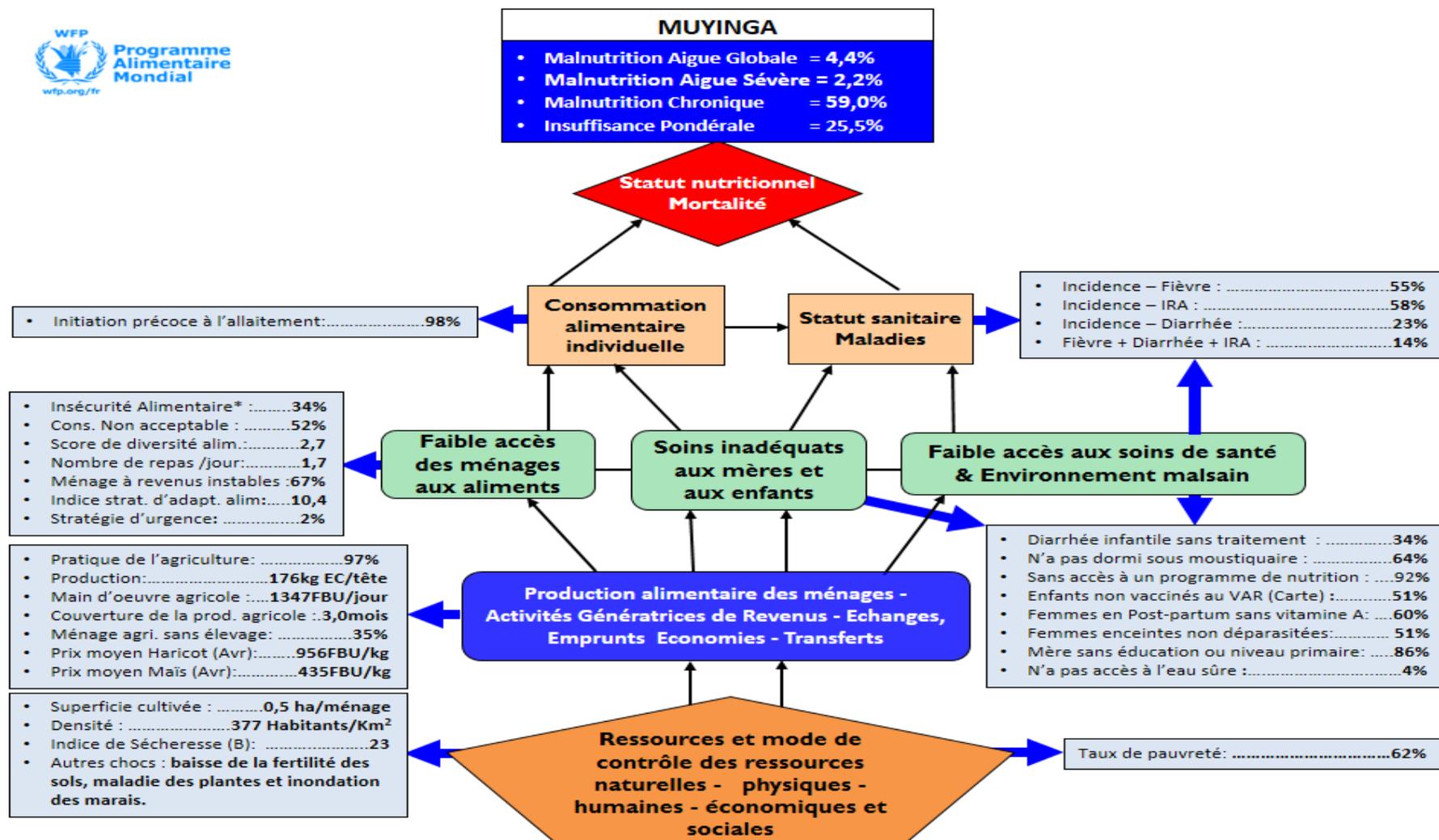
Actions existantes : mise en place d'Association pour caisses d'épargne et crédit, la Croix Rouge a distribué du bétail pour multiplier le fumier (vaches et chèvres mais ravagées ensuite par une épidémie et ont contaminées la race locale), distribution des intrants agricoles (mais au final c'était vendu à des prix exorbitants), sensibilisation pour les stockages des récoltes au niveau des Hamyans en vue de prévenir de la soudure et pour ne pas manquer de semences, Mise en place d'association « MWIZERO » de l'ONG CARE qui est une microfinance, mise en place d'association pour les cultures maraichères au bord du Lac Cahoha, distribution de manioc à chair jaune, de patate douce, de chèvre par l'ONG Agro Action Allemande pour la population regroupée en association.



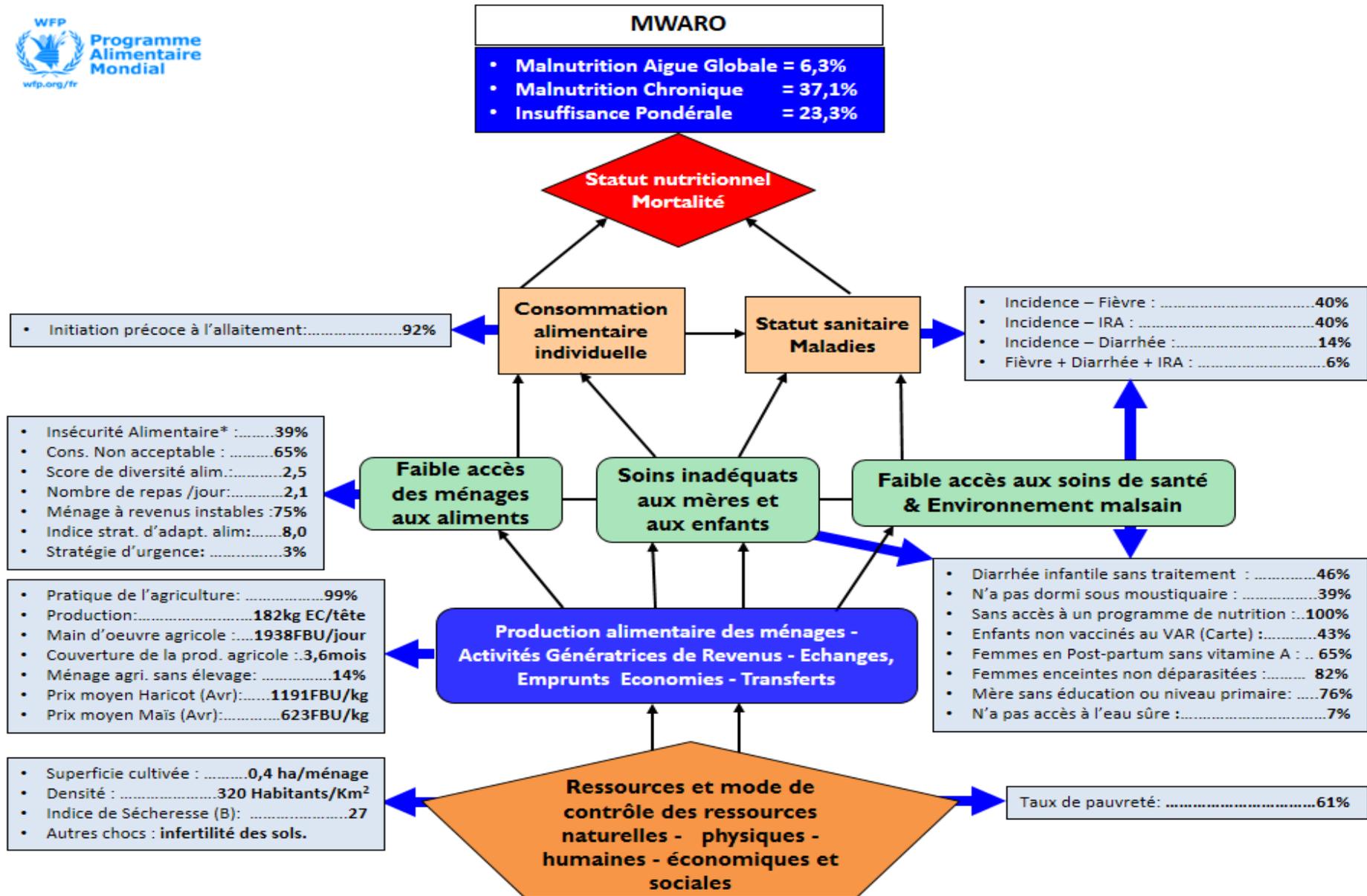
Actions existantes : Partir chercher du travail en Tanzanie mais maintenant ce n'est plus possible. Travailler davantage et de produire beaucoup. Cantines scolaires du PAM.



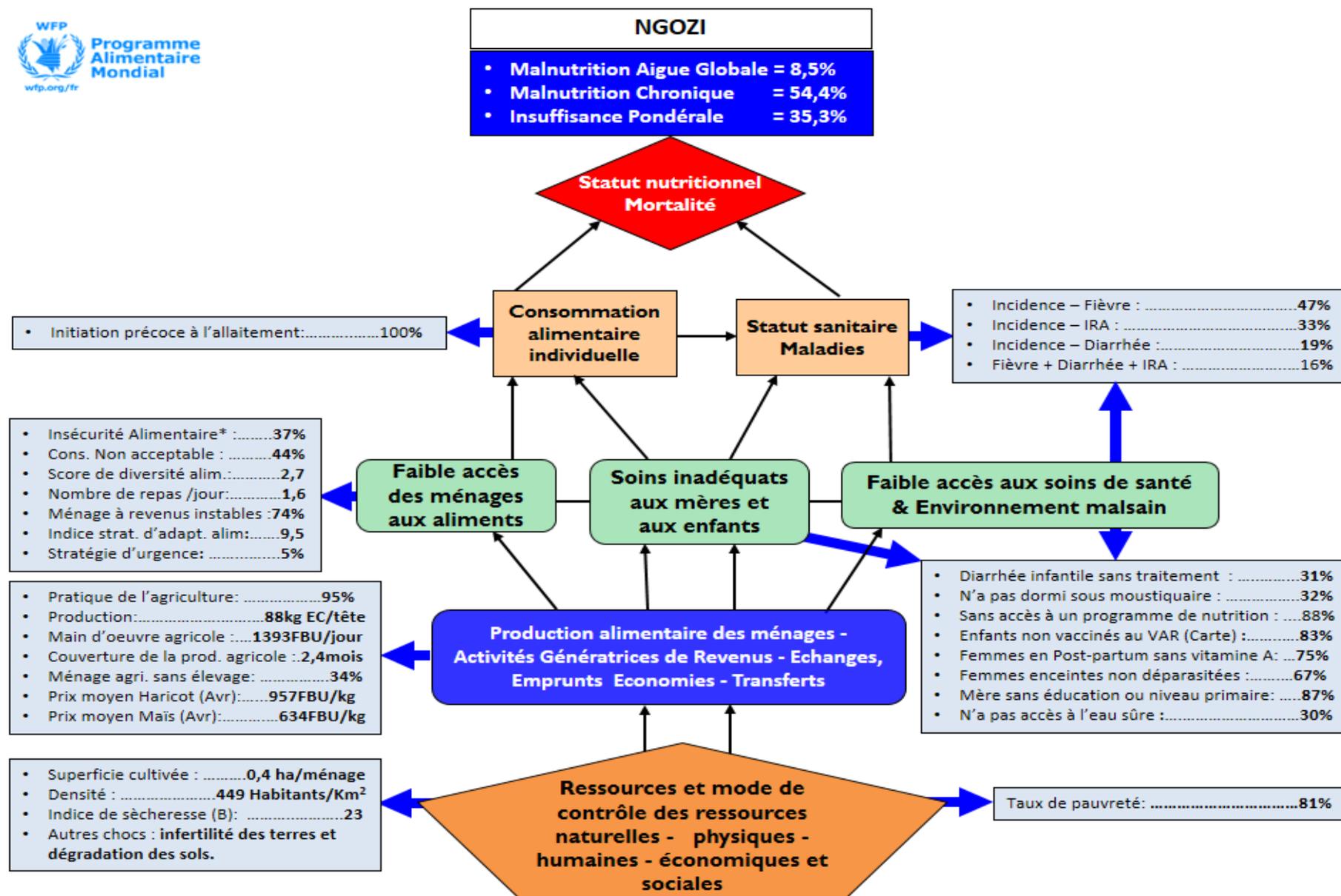
Actions existantes : subvention engrais chimiques, promotion des arbres protégeant les champs.



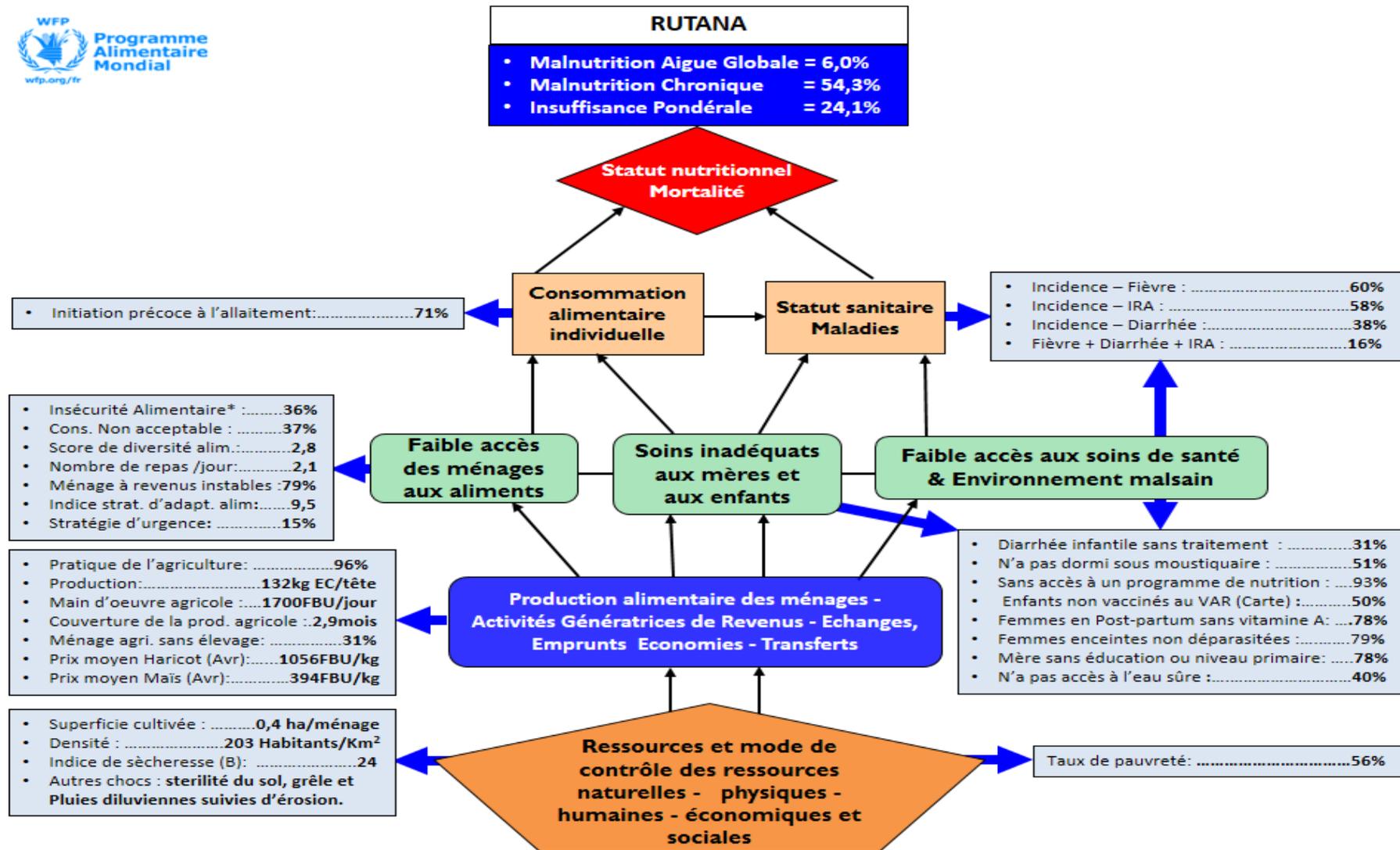
Actions existantes : Acheter des intrants de qualités pour augmenter la production agricole (par exemple, engrais minéraux pour restaurer la fertilité). Faire du petit commerce. Aller vendre la main d'œuvre dans d'autres communes (à GITERAMYI). Remplacer les plants malades en achetant des boutures de manioc en Tanzanie. Chercher du travail en Tanzanie malgré qu'ils soient régulièrement chassés. Protéger les bassins versant pour éviter l'érosion. Limiter les naissances. Intensifier l'agriculture sur les superficies disponibles. Apprentissage des méthodes culturales par les moniteurs agricoles pour mieux exploitées les superficies cultivables. Mise en place de groupements agricoles pour augmenter la production.



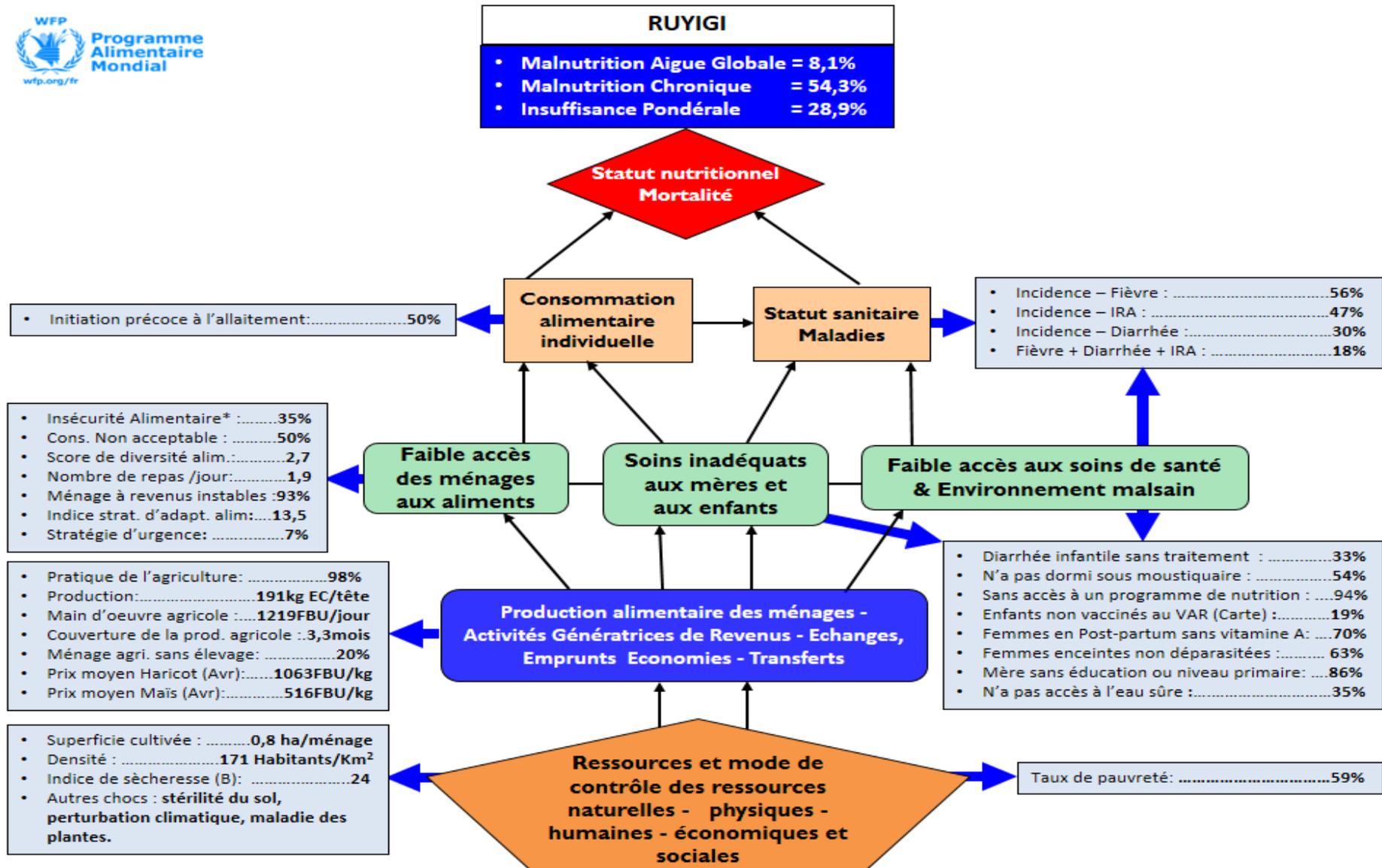
Actions existantes : création d'associations, culture à cycle court (pomme de terre lorsque la pluie arrive tôt), utiliser de l'engrais chimique.



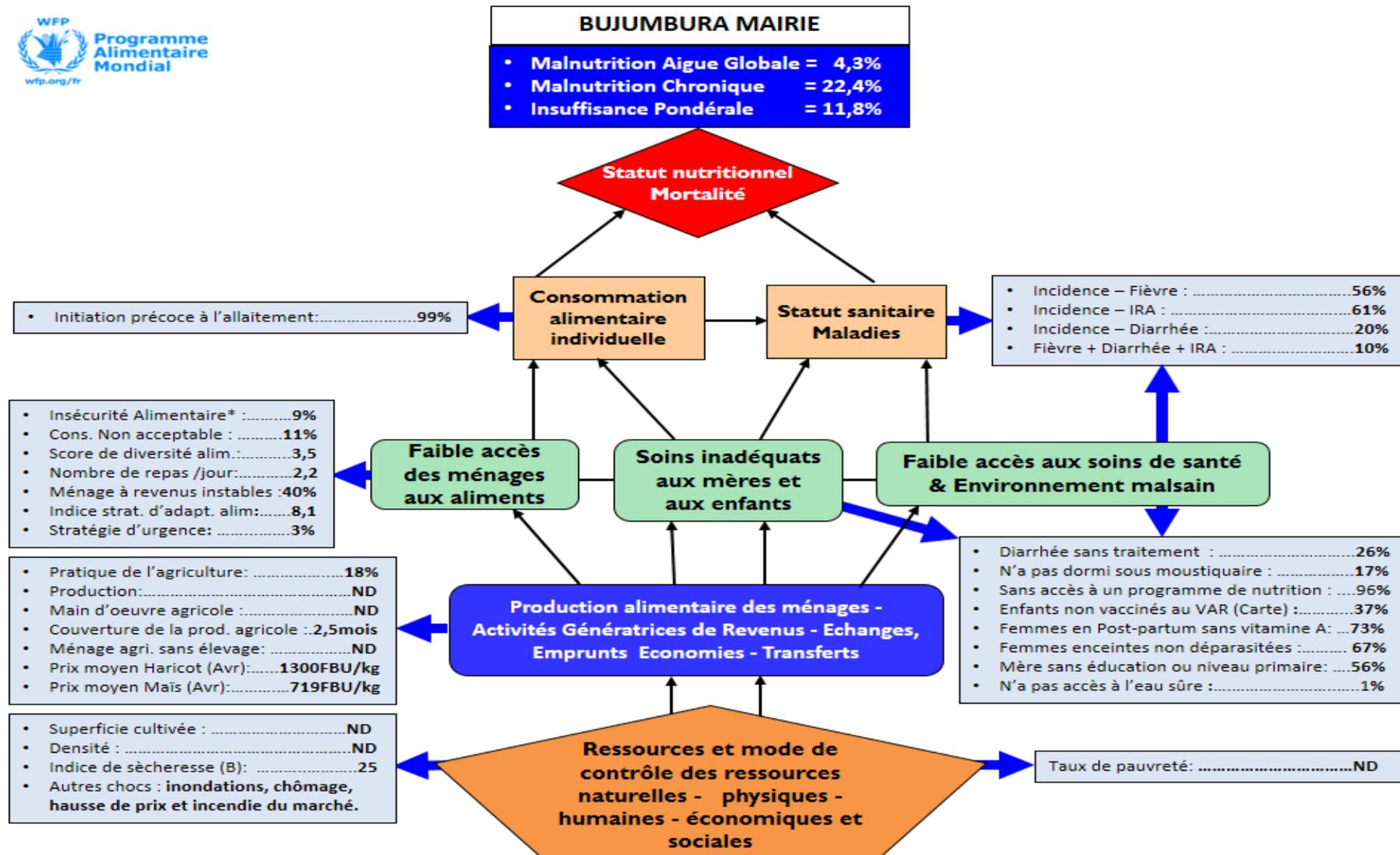
Actions existantes : Culture de riz, maïs et Création des associations des agricultures.



Actions existantes : Travailler davantage et de produire beaucoup, sensibilisation pour la fertilisation des terres, sensibilisation pour la protection de l'environnement (contre les feux de brousse et l'exploitation abusive des boisements sans les remplacer), mise à disposition de l'engrais chimique auprès de la population mais reste cher (1700fbu/kg), fournitures des plançons de pomme de terre en avance pour les rembourser à la récolte (DPAE), privilégier les cultures de patate douce, sensibiliser les hommes pour se mettre aux activités champêtres auprès de leurs épouses.



Actions existantes : Remplacement des plants malades (les bananiers), Mise en place des canaux d'irrigation (mais pas encore suffisants) et World vision va étendre (il effectue aussi des réhabilitations des pistes contre vivres).



Actions existantes : Création d'association, associations de femmes qui font le petit commerce, recours au crédit et aux découverts, Petit commerce (changement d'activité), Créations de caisses sociales (Tontines), Les chantiers dans la ville ont créé de l'emploi, Microcrédit pas l'association TURAME, Soutenir les associations locales, Encadrer la population, Limiter les naissances, Association communautaires pour des petits crédits.

5.1. Principaux axes de recommandations

Basées sur ces résultats, les principaux axes de recommandations sont :

1- Améliorer la demande et l'offre alimentaires

- a) Stimuler l'offre alimentaire dans les provinces déficitaires comme par l'accroissement de la production là où c'est encore possible (il existe de larges superficies non exploitées ou une faible utilisation des intrants) et par l'amélioration des flux là où ce n'est plus possible d'accroître la production (inciter le commerce, mettre en place les programmes d'achats locaux auprès des petits agriculteurs pour l'approvisionnement des cantines scolaires à base de produits locaux et la fortification des aliments à travers la production de farine de maïs enrichie en fer et la fortification des aliments à domicile avec des micronutriments)

Provinces prioritaires : Ngozi, Bururi, Kayanza et Rutana

- b) Améliorer la chaîne de distribution des incitatifs subventionnés (semences et/ou engrais) déjà mise en place afin qu'ils atteignent effectivement les cibles. Investir dans les infrastructures de transport et mettre en place des marchés - pour relier les zones de haut potentiel agricole avec les zones déficitaires.

Provinces prioritaires : Bubanza

- c) Favoriser l'accès des ménages au crédit.

Provinces prioritaires : Bujumbura Mairie

- d) Étendre l'assistance technique aux agriculteurs. Améliorer les statuts fonciers des ménages agricoles. Améliorer la gestion de l'eau

Provinces prioritaires : Bujumbura, Kirundo

- e) Améliorer la gestion post-récolte : renforcer la capacité des agriculteurs associations / organisations à améliorer les techniques de stockage, lutter contre les ravageurs et améliorer la technique de transformation et de conservation des aliments.

Groupes cibles : Grands agriculteurs ayant des surplus de production.

Provinces prioritaires : Kirundo et Gitega

Période d'intervention : Février à Juillet

- f) Continuer la promotion de l'élevage de vaches laitières, de petits ruminants et de poulet de chair qui est bénéfique à la fois aux producteurs de fumier organique ainsi qu'aux femmes et enfants puisque les produits d'élevage leur procurent des aliments riches en nutriments tels que la viande, les œufs et le lait.

Groupes cibles : Agriculteurs pauvres, ayant des petites surfaces de terres à cultiver et ne possédant pas d'élevage.

Provinces prioritaires : Cibitoke et Ngozi

Période d'intervention : Septembre à Décembre

2- Investir dans le capital humain et social

- a) Mettre en œuvre des programmes de protection sociale pour lutter contre la pauvreté généralisée tel que le soutien productif des filets de sécurité visant le plus vulnérables à l'insécurité alimentaire à travers des programmes de création d'actifs communautaires qui amélioreront également la résilience des ménages et des communautés dans les zones à risque de sécheresse et d'éboulement de terre.

Communautés cibles : Communes à haut risque de sécheresse et d'inondation.

Provinces prioritaires : Kirundo, Bujumbura, Bubanza, Ruyigi

Période : Septembre à Mars

- b) Renforcer l'éducation avec un accès gratuit et obligatoire à l'éducation primaire pour tous et l'encouragement des filles à aller jusqu'au premier cycle du secondaire. Réintroduire les programmes d'alphabétisation des adultes, en particulier pour les femmes, l'éducation parentale pour encourager le changement positif de comportement; la possibilité d'attirer les enfants à l'école et de les nourrir par la mise en œuvre / l'extension des projets de cantines scolaires dans les zones d'insécurité alimentaire.

Groupes cibles : Enfants d'âge scolaire 6 à 14 ans et Adultes non alphabétisés de 15 à 49 ans.

Provinces prioritaires : Ngozi, Ruyigi, Rutana et Cankuzo.

Acteurs clés : Ministère de l'éducation nationale et partenaires.

Période d'intervention : Années scolaires.

3- Lutter et prévenir contre la malnutrition aiguë

- a) Réduire le risque de maladies comme la diarrhée et la fièvre contribuera à la réduction de la malnutrition aiguë en promouvant l'utilisation de la moustiquaire et l'hygiène (corporelle, alimentaire et vestimentaire). A cet effet, Il est suggéré d'accélérer la campagne de distribution des moustiquaires 2014-2016 pour couvrir rapidement toutes les provinces.

Groupes cibles : Ménages pauvres.

Provinces prioritaires : Ngozi, Ruyigi, Bururi, Muramvya, Mwaro, Rutana, Cibitoke et dans une certaine mesure, Cankuzo.

- b) Prendre en charge les cas de malnutrition à travers les services de santé et/ou les structures communautaires comme les Foyers d'Apprentissage et de Réhabilitation Nutritionnelle (FARN)

Provinces prioritaires : Ngozi, Ruyigi, Bururi, Muramvya, Mwaro, Rutana, Cibitoke et dans une certaine mesure, Cankuzo.

Acteurs clés : PRONIANUT et partenaires.

- c) Promouvoir l'allaitement maternel exclusif en assurant qu'il y ait continuité sur la promotion de l'allaitement maternel exclusif pour les enfants de moins de 6 mois par l'entremise communautaire à travers des programmes de changement de comportement et l'utilisation des différents canaux de communication (médias, l'inclusion dans programme scolaire, l'inclusion du secteur privé).

Groupes cibles : Femmes enceintes et allaitantes.

Provinces prioritaires : toutes

Acteurs clés : PRONIANUT et partenaires.

Période d'intervention : Années scolaires.

- d) Améliorer l'accès aux soins par la gestion communautaires des maladies infantiles et la promotion des programmes de vaccinations préventives grâce à une stratégie de communication ciblant en particulier les femmes à faible niveau d'éducation.
- e) Améliorer l'accès à l'eau potable dont les activités de promotion adéquate des méthodes de traitement de l'eau permettant de réduire les maladies infantile et par la suite la malnutrition aiguë.

4- Lutter contre et prévenir le retard de croissance

- a) Renforcer les activités qui améliorent l'état de santé et la nutrition des adolescents et des femmes en âge de procréer ; cela permettra de réduire la prévalence de retard de croissance notamment à travers la supplémentation en acide folique fer des femmes enceintes et allaitantes la fortification des repas des enfants en âge scolaire.
- b) Améliorer l'apport alimentaire des enfants âgés de 6-23 mois par la promotion appropriée complémentaire l'alimentation, y compris la diversité alimentaire, avec un accent particulier sur l'utilisation de produits locaux et des programmes de changement positif de comportement au niveau communautaire.
- c) Réduire le risque de grossesses chez les adolescentes à travers des activités qui retardent la première grossesse jusqu'à après 20 ans pour permettre de réduire la proportion de faible poids à la naissance.
- d) Améliorer la participation des classes prénatales complets - S'assurer que toutes les femmes enceintes fréquentent les quatre classes prénatales recommandées et ont accès à la gamme minimale des interventions enseignées au cours prénataux afin de réduire le risque de faible poids à la naissance.
- e) Prévenir la malnutrition chronique pour éviter que la récente crise ait des effets sur la croissance des enfants à long terme.

Provinces prioritaires : Mwaro

- f) Améliorer les pratiques alimentaires du nourrisson et du jeune enfant qui reposent en grande partie sur celle du ménage. A ce titre, il faudrait soutenir les structures communautaires de gestion de la malnutrition (FARN) et autres associations pour la promotion de la diversification de la production et de la consommation alimentaire des ménages (jardins de case). Cet appui permettra aux structures de prise en charge de la malnutrition, telles que les centres de santé et les FARN de disposer de terrain de démonstration et d'approvisionnement en fruits et légumes pour le traitement des cas de malnutrition modérée. Les mères relativement pauvres qui pourraient ne pas disposer des intrants de participation pourraient prendre part aux activités des FARN en contribuant à l'entretien du potager du FARN. Cette initiative pourrait être intégrée à la prise en charge de la malnutrition en dotant le ménage des enfants déchargés, d'un équipement minimum pour mettre en place et entretenir un jardin de cas pour diversifier l'alimentation du ménage.
- g) La Semaine Santé Mère-Enfant a permis de maintenir une bonne couverture des enfants par la supplémentation en vitamine A et au déparasitage. Il serait bénéfique pour les enfants de poursuivre sa célébration semestrielle. Elle offrira l'opportunité d'y intégrer la fortification à domicile pour les enfants de 6 à 23 mois par la distribution de poudre de micronutriments.

- h) Au regard de la faible utilisation des services de santé, en dépit de la politique nationale de gratuité des soins aux enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes et allaitantes, la promotion des activités de prise en charge communautaire des maladies de l'enfant (PCIME-C) serait d'une grande utilité pour soutenir santé des enfants fort fragilisée par la malnutrition et les épisodes si fréquents de maladies.
- Vu la relative pauvreté de la diète des ménages en général et des jeunes enfants en particulier, il serait souhaitable de développer et d'étendre les projets et programmes visant à vulgariser la production et la consommation d'aliments fortifiés localement.
 - Il a été observé que la production agricole est souvent déconnectée de la structure de consommation des ménages. Tout se passe comme si les ménages produisent mais ne consomment pas suffisamment. Il s'avère nécessaire de renforcer davantage les liens entre la production agricole, production alimentaire et la consommation alimentaire pour un meilleur impact de l'alimentation sur les individus. Des actions d'information, de sensibilisation et de conscientisation seront indispensables pour amener les populations à adopter des pratiques alimentaires plus favorables aux femmes et aux enfants.
- i) Enfin, au vue de la complexité et de la spécificité des problématiques de sécurité alimentaire et de nutrition au Burundi, il serait envisageable de conduire une étude qualitative pluridisciplinaire et intersectorielle pour comprendre davantage et mieux répondre aux principaux déterminants, déclenchant ou favorisant la persistance de l'insécurité alimentaire, des faibles scores de consommation et des forts taux de prévalence de la malnutrition dans le pays.

ANNEXES

I. Liste des membres des équipes d'enquête

COORDONNATEURS	SUPERVISEURS PROVINCIAUX	NOMS & PRENOMS	FONCTIONS	PROVINCES	EQUIPES
Gaston NKESHIMANA (PAM)	Barihuta Leonidas (PRONIANUT)	BERAHINO Anitha	Anthropométrie	Bubanza	1
		GAHUNGU Charles	Rapporteur-Nutrition		
		NINTUNZE Claudine	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
	Kanyaru Roger (MINAGRIE)	INARUKUNDO Ghyslaine	Anthropométrie	Bubanza	2
		IRANKUNDA Adeline	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		KWISHAKA Anschaire	Rapporteur-Nutrition		
Amadou BOUKARI (Consultant-PAM)	NDAYONGEJE Anne-Marie (ISTEEBU)	BAMPOREYE Ménédore	Anthropométrie	Bujumbura Mairie	3
		BUKURU Aimé	Rapporteur-Nutrition		
		ININAHAZWE Danela	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		KAMARIZA Sophie	Rapporteur-Nutrition	Bujumbura Mairie	4
		KANYANA Anitha	Anthropométrie		
		NIYOYIGIRIRA Alice	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
Amadou BOUKARI (Consultant-PAM)	NIYIFASHA Léonie (ISTEEBU)	MURORUNKWERE Honorine	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Bujumbura Mairie	5
		NDAYISABA Alice	Rapporteur-Nutrition		
		NIREMA Anitha	Anthropométrie	Bujumbura Mairie	6
		NIBIGIRA Evelynne	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NIYOKWIZERA Espérance	Rapporteur-Nutrition		
		NIYONSABA Espérance	Anthropométrie		
Amadou BOUKARI (Consultant-PAM)	Nineza Douce Angélique (MINAGRIE)	NIYOKWIZERA Carine	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Bujumbura Mairie	7
		NJENJEGERI Lydwine	Anthropométrie		
		NTIRANYIBAGIRA Associate	Rapporteur-Nutrition		
		NSHIMIRIMANA Suzanne	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Bujumbura Mairie	8
		RUKUNDO Sonia	Rapporteur-Nutrition		
		UWIMANA Christella	Anthropométrie		
Gaston NKESHIMANA (PAM)	Girukwishaka Fidélité (ISTEEBU)	BAHUWUFISE Cyriaque	Anthropométrie	Bujumbura rural	9
		HAVYARIMANA Louis	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		ININAHAZWE Blandine	Rapporteur-Nutrition		
		NIYUHIRE Francine	Anthropométrie	Bujumbura rural	10
		IRAMBONA Jeanine	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		BISESERE Armand	Rapporteur-Nutrition		
Gaston NKESHIMANA (PAM)	Karerwa Jacqueline (MINAGRIE)	Nkundimana Jean Bosco	Anthropométrie	Bururi	11
		RUDIGI Galilée Yvan	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NKURUNZIZA Alexis	Rapporteur-Nutrition		
		MUGISHA Cédric	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Bururi	12
		NIRAGIRA Christella	Anthropométrie		
		NZIGAMASABO Stève	Rapporteur-Nutrition		
Isabelle NIRINA (Consultante-PAM)	Ciza Gérard	NIYONDEZI Alexis	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Cankuzo	13
		NTACONAYIGIZE Pierre Claver	Rapporteur-Nutrition		
		IRADUKUNDA Aline	Anthropométrie		
		NZEYIMANA Jeanine	Rapporteur-Nutrition	Cankuzo	14
		NZAMBIMANA Jean Claude	Anthropométrie		
		NIYOYUNGURUZA Fidélité	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
Gaston NKESHIMANA (PAM)	Niyungeko Anitha (ISTEEBU)	NIYONSABA Francine	Anthropométrie	Cibitoke	15
		NIMPAYE Lydia	Rapporteur-Nutrition		
		NIYONGERE Lionel	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NIYOYITA Fidèle	Rapporteur-Nutrition	Cibitoke	16
		RUHOGORA Salama	Anthropométrie		
		NIYONKURU David	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
Jean MAHWANE (PAM)	Ntafatiro Fortunat (PRONIANUT)	MANIRAMBONA Désiré	Anthropométrie	Gitega	17
		AKIMANA Annick Natacha	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		KABAGABIRE Liliane	Rapporteur-Nutrition		
	Ntwengayabandi Adolphe (MINAGRIE)	BANKIBIGWIRA Tharcisse	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Gitega	18
		NDAYISHIMIYE Joselyne	Anthropométrie		
		NSABIMANA Peace	Rapporteur-Nutrition		

Damien PEREYRA (Consultant–UNICEF)	Niragira Jean Claude	IRAMBONA Didier	Rapporteur-Nutrition	Karusi	19
		KAZOBINYANA Mireille	Anthropométrie		
		NISHIMWE Léonard	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NDAYISENGA Gabriel	Rapporteur-Nutrition	Karusi	
		NSABIYUMVA Christine	Anthropométrie		
		BUKEYENEZA Tharcisse	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
Jean MAHWANE (PAM)	Ndayikengurukiye Christine	MIZAMBO Eric	Anthropométrie	Kyanza	21
		INAMAHORO Nadia	Rapporteur-Nutrition		
		NINIHAZWE Mireille	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		RURONONA Jérémie	Anthropométrie	Kyanza	
		NDUWIMANA Eric	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NKAMICANIYE Divine	Rapporteur-Nutrition		
Damien PEREYRA (Consultant–UNICEF)	Yamuremye Deus (PRONIANUT)	KAREKEZI Yvonne Tchaka	Anthropométrie	Kirundo	23
		SINDAYIGAYA Freddy	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NIYONKURU Gustave	Rapporteur-Nutrition		
		MASUMBUKO Dieudonné	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Kirundo	
		MBANZABUGABO César	Anthropométrie		
		NDAYIROREME Mélyse	Rapporteur-Nutrition		
Isabelle NIRINA (Consultante-PAM)	Shwigiri Jérôme (PAM)	MANIRAKIZA Emile	Anthropométrie	Makamba	25
		NINDAMUTSA Christine	Rapporteur-Nutrition		
		NIYOKWIZERA Gilbert	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NIYOKWIZERA Philbert	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Makamba	
		NIYONGERE Concilie	Rapporteur-Nutrition		
		NKURUNZIZA Célestin	Anthropométrie		
Jean MAHWANE (PAM)	Ningabire Elie (PRONIANUT)	NDAYISENGA Floride	Anthropométrie	Muramvya	27
		NKENGURUTSE Thierry	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NKUNDIMANA Gilbert	Rapporteur-Nutrition		
		Ntukamazina Violetta	Anthropométrie	Muramvya	
		NIYUKURI Lin	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NSABUMUREMYI Eric	Rapporteur-Nutrition		
Damien PEREYRA (Consultant–UNICEF)	Nsabimana Frédéric (PAM)	BASHIRAHISHIZE Franck	Anthropométrie	Muyinga	29
		KAZOBINKA José-Parfaite	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		MPABONIMANA Verdiane	Rapporteur-Nutrition		
		NTAKIRUTIMANA Espérance	Anthropométrie	Muyinga	
		NIYOYITUNGIRA Thaddée	Rapporteur-Nutrition		
		NIYUKURI Alexis	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
Jean MAHWANE (PAM)	Bazizane Goreth (PRONIANUT)	BUSUZUMA Alice Claire	Anthropométrie	Mwaro	31
		MANIRAMBONA Josiane	Rapporteur-Nutrition		
		NKURUNZIZA Félix	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NDUWIMANA Audace	Rapporteur-Nutrition	Mwaro	
		NTAKARUTIMANA Emmanuel	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		TURIZEYE Jean Claude	Anthropométrie		
Damien PEREYRA (Consultant–UNICEF)	Bigirimana Silvére (ISTEEBU)	NIYONSABA Rémy	Anthropométrie	Ngozi	33
		BUTOYI Sandrine	Rapporteur-Nutrition		
		NDEREYIMANA Béatrice	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		HAKIZIMANA Christella	Rapporteur-Nutrition	Ngozi	
		NDUWAYEZU Bosco	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		SEGAHUNGU Marthe	Anthropométrie		
Isabelle NIRINA (Consultante-PAM)	Nikobitungwa Renovat	MUGISHA Henry	Anthropométrie	Rutana	35
		NTAKARUTIMANA Adèle	Rapporteur-Nutrition		
		NIYONKURU Richard	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
		NTAKIRUTIMANA Adrien	Anthropométrie	Rutana	
		NDIKUMANA Jean	Rapporteur-Nutrition		
		NIYOMWUNGERE Aline	Rapporteur-Sécurité Alimentaire		
Isabelle NIRINA (Consultante-PAM)	Ndayisaba Déogratias (PAM)	NDAYIZEYE Absalon	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Ruyigi	37
		MUKIMA Evelyne	Anthropométrie		
		DUKUZE Natacha	Rapporteur-Nutrition		
		NIYONZIMA Evelyne	Rapporteur-Sécurité Alimentaire	Ruyigi	
		RUSAKE Gratien	Anthropométrie		
		NDAYIZEYE Rémégie	Rapporteur-Nutrition		

II. Pourcentage de ménages par groupe de consommation alimentaire selon la province

PROVINCES	PAUVRE (Score < 21)	LIMITE (Score 21 à 35)	ACCEPTABLE (Score > 35)
Bubanza	10%	27%	63%
Bujumbura Rural	13%	28%	59%
Bururi	4%	17%	79%
Cankuzo	6%	21%	73%
Cibitoke	13%	32%	55%
Gitega	15%	31%	53%
Karusi	15%	37%	48%
Kayanza	18%	34%	48%
Kirundo	16%	42%	42%
Makamba	3%	16%	81%
Muramvya	26%	33%	40%
Muyinga	17%	35%	48%
Mwaro	26%	39%	35%
Ngozi	16%	28%	56%
Rutana	14%	23%	62%
Ruyigi	16%	34%	49%
Bujumbura Mairie	3%	8%	89%
ENSEMBLE BURUNDI	14%	29%	57%

III. Pourcentage de ménages par groupe de sécurité alimentaire selon la province

PROVINCES	Sécurité alimentaire (Indice <1,5)	Sécurité alimentaire Limite (1,5< Indice<2,5)	Insécurité alimentaire modérée (2,5< Indice <3,5)	Insécurité alimentaire sévère (Indice>3,5)
Bubanza	23%	42%	27%	8%
Bujumbura rural	31%	38%	26%	5%
Bururi	35%	45%	19%	2%
Cankuzo	47%	38%	12%	4%
Cibitoke	30%	35%	25%	10%
Gitega	32%	33%	25%	10%
Karusi	16%	37%	31%	16%
Kayanza	28%	30%	33%	9%
Kirundo	25%	42%	30%	4%
Makamba	53%	34%	10%	4%
Muramvya	17%	27%	32%	25%
Muyinga	34%	33%	29%	5%
Mwaro	26%	35%	31%	8%
Ngozi	23%	40%	29%	8%
Rutana	24%	41%	21%	15%
Ruyigi	28%	37%	31%	4%
Bujumbura Mairie	52%	39%	8%	1%
BURUNDI	31%	37%	25%	7%

IV. Effectif de population et de ménages par en insécurité alimentaire selon la province

Projection 2014 ISTEEBU	POPULATION		MENAGE	
	Insécurité alimentaire modérée	Insécurité alimentaire sévère	Insécurité alimentaire modérée	Insécurité alimentaire sévère
Bubanza	103 703	32 449	21 461	6 732
Bujumbura rural	165 116	37 667	32 309	7 367
Bururi	136 070	25 031	28 879	4 982
Cankuzo	55 384	16 541	11 813	3 495
Cibitoke	139 149	44 937	28 725	9 290
Gitega	216 569	111 370	46 551	23 889
Karusi	125 001	45 109	26 942	9 715
Kayanza	189 014	60 325	40 829	13 043
Kirundo	197 262	27 470	45 790	6 428
Makamba	56 933	25 000	11 535	4 934
Muramvya	96 966	42 596	19 857	8 727
Muyinga	192 683	50 783	43 872	11 595
Mwaro	85 332	34 813	18 184	7 398
Ngozi	224 791	66 054	50 171	14 745
Rutana	73 498	28 844	15 135	5 923
Ruyigi	102 223	27 631	21 877	5 805
Bujumbura Mairie	46 919	5 474	9 958	1 135
BURUNDI	2 206 614	681 826	471 890	143 203

V. Corrélations inter marché

Haricot						
Provinces	Bujumbura	Ngozi	Kirundo	Muyinga	Gitega	Ruyigi
Bujumbura	1.000					
Ngozi	0,777**	1.000				
Kirundo	0,796**	0,803**	1.000			
Muyinga	0,678**	0,823**	0,797**	1.000		
Gitega	0,718**	0,799**	0,729**	0,791**	1.000	
Ruyigi	0,754**	0,795**	0,763**	0,793**	0,881**	1.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Maïs					
Provinces	Bujumbura	Kirundo	Muyinga	Gitega	Ruyigi
Bujumbura	1.000				
Kirundo	0,273**	1.000			
Muyinga	0,306**	-0.136	1.000		
Gitega	0,474**	0,273**	0.012	1.000	
Ruyigi	0,509**	0,322**	0.111	0,510**	1.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Riz						
Provinces	Bujumbura	Ngozi	Kirundo	Muyinga	Gitega	Ruyigi
Bujumbura	1.000					
Ngozi	0,712**	1.000				
Kirundo	0,659**	0,671**	1.000			
Muyinga	0,717**	0,639**	0,686**	1.000		
Gitega	0,782**	0,814**	0,790**	0,772**	1.000	
Ruyigi	0,720**	0,754**	0,772**	0,784**	0,874**	1.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Patate douce						
Provinces	Bujumbura	Ngozi	Kirundo	Muyinga	Gitega	Ruyigi
Bujumbura	1.000					
Ngozi	-0.116	1.000				
Kirundo	0.167	0,61**	1.000			
Muyinga	-0,51**	0,49**	0,46**	1.000		
Gitega	0.078	0,33**	0,28**	0.159	1.000	
Ruyigi	0.116	0,69**	0,51**	0,40**	0,482**	1.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Farine de manioc						
Provinces	Bujumbura	Ngozi	Kirundo	Muyinga	Gitega	Ruyigi
Bujumbura	1.000					
Ngozi	-0.097	1.000				
Kirundo	-0,3**	0,517**	1.000			
Muyinga	0.204	0,573**	0,516**	1.000		
Gitega	-0,674**	0,537**	0,515**	0,314**	1.000	
Ruyigi	-0,230*	0,288**	0,624**	0,331**	0,454**	1.000

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

VI. Prévalence de la malnutrition aigüe selon l'indice Poids-pour-Taille en Z-scores et/ou œdèmes, par sexe et par province (Normes OMS-2006 ; Exclusion SMART)

PROVINCES	Sexe	N	Prévalence de la malnutrition aigüe globale (<-2 z-score et/ou œdèmes) (95% C.I)	Prévalence de la malnutrition aigüe modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score, sans œdèmes) (95% C.I)	Prévalence de la malnutrition aigüe sévère (<-3 z-score et/ou œdèmes) (95% C.I)
BUBANZA	Total	348	(17) 4,9 % (3,1 - 7,7)	(11) 3,2 % (1,6 - 6,2)	(6) 1,7 % (0,9 - 3,5)
	Garçons	176	(10) 5,7 % (2,8 - 11,1)	(6) 3,4 % (1,2 - 9,1)	(4) 2,3 % (0,9 - 5,7)
	Filles	172	(7) 4,1 % (1,8 - 8,9)	(5) 2,9 % (1,0 - 8,1)	(2) 1,2 % (0,3 - 4,7)
BUJUMBURA RURAL	Total	282	(15) 5,3 % (3,0 - 9,2)	(15) 5,3 % (3,0 - 9,2)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Garçons	135	(7) 5,2 % (2,3 - 11,4)	(7) 5,2 % (2,3 - 11,4)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Filles	145	(8) 5,4 % (2,6 - 10,9)	(8) 5,4 % (2,6 - 10,9)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
BURURI	Total	290	(22) 7,6 % (4,9 - 11,5)	(19) 6,6 % (4,0 - 10,7)	(3) 1,0 % (0,3 - 3,1)
	Garçons	134	(11) 8,2 % (4,7 - 13,8)	(9) 6,7 % (3,3 - 13,1)	(2) 1,5 % (0,4 - 5,9)
	Filles	156	(11) 7,1 % (4,3 - 11,2)	(10) 6,4 % (3,7 - 10,8)	(1) 0,6 % (0,1 - 4,9)
CANKUZO	Total	236	(13) 5,5 % (3,1 - 9,5)	(12) 5,1 % (2,7 - 9,4)	(1) 0,4 % (0,1 - 3,1)
	Garçons	122	(6) 4,9 % (2,3 - 10,2)	(5) 4,1 % (1,6 - 9,8)	(1) 0,8 % (0,1 - 6,0)
	Filles	114	(7) 6,1 % (2,9 - 12,7)	(7) 6,1 % (2,9 - 12,7)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
CIBITOKÉ	Total	278	(16) 5,8 % (3,2 - 10,0)	(13) 4,7 % (2,5 - 8,7)	(13) 4,7 % (2,5 - 8,7)
	Garçons	128	(9) 7,0 % (3,6 - 13,1)	(7) 5,5 % (2,4 - 12,2)	(2) 1,6 % (0,4 - 6,1)
	Filles	150	(7) 4,7 % (2,1 - 9,9)	(6) 4,0 % (1,7 - 9,1)	(1) 0,7 % (0,1 - 5,6)
GITEGA	Total	190	(6) 3,2 % (1,6 - 6,3)	(6) 3,2 % (1,6 - 6,3)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Garçons	85	(3) 3,5 % (1,2 - 10,3)	(3) 3,5 % (1,2 - 10,3)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Filles	105	(3) 2,9 % (0,9 - 8,3)	(3) 2,9 % (0,9 - 8,3)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
KARUSI	Total	282	(15) 5,3 % (2,5 - 10,9)	(11) 3,9 % (1,7 - 8,8)	(4) 1,4 % (0,5 - 3,8)
	Garçons	139	(8) 5,8 % (2,3 - 13,5)	(7) 5,0 % (2,0 - 12,1)	(1) 0,7 % (0,1 - 5,5)
	Filles	143	(7) 4,9 % (2,1 - 11,0)	(4) 2,8 % (1,0 - 7,3)	(3) 2,1 % (0,6 - 6,7)
KAYANZA	Total	244	(5) 2,0 % (0,9 - 4,7)	(5) 2,0 % (0,9 - 4,7)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Garçons	120	(4) 3,3 % (1,3 - 8,1)	(4) 3,3 % (1,3 - 8,1)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Filles	124	(1) 0,8 % (0,1 - 6,8)	(1) 0,8 % (0,1 - 6,8)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
KIRUNDO	Total	261	(13) 5,0 % (2,9 - 8,4)	(11) 4,2 % (2,4 - 7,3)	(2) 0,8 % (0,2 - 3,2)
	Garçons	134	(10) 7,5 % (3,8 - 14,3)	(8) 6,0 % (3,0 - 11,7)	(2) 1,5 % (0,3 - 6,3)
	Filles	127	(3) 2,4 % (0,5 - 10,3)	(3) 2,4 % (0,5 - 10,3)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
MAKAMBA	Total	240	(10) 4,2 % (2,3 - 7,3)	(10) 4,2 % (2,3 - 7,3)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Garçons	121	(6) 5,0 % (2,5 - 9,7)	(6) 5,0 % (2,5 - 9,7)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Filles	119	(4) 3,4 % (1,0 - 10,3)	(4) 3,4 % (1,0 - 10,3)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
MURAMVYA	Total	249	(17) 7,5 % (4,6 - 11,9)	(11) 4,8 % (2,2 - 10,3)	(6) 2,6 % (1,1 - 6,4)
	Garçons	128	(10) 8,3 % (5,0 - 13,4)	(7) 5,8 % (2,7 - 11,8)	(3) 2,5 % (0,8 - 7,3)
	Filles	121	(7) 6,5 % (2,8 - 14,5)	(4) 3,7 % (1,1 - 12,0)	(3) 2,8 % (0,8 - 9,1)
MUYINGA	Total	270	(12) 4,4 % (2,5 - 7,8)	(6) 2,2 % (1,1 - 4,6)	(6) 2,2 % (1,1 - 4,6)
	Garçons	139	(6) 4,3 % (1,7 - 10,3)	(4) 2,9 % (1,1 - 7,4)	(2) 1,4 % (0,3 - 5,9)
	Filles	131	(6) 4,6 % (2,0 - 10,1)	(2) 1,5 % (0,3 - 6,4)	(4) 3,1 % (1,1 - 8,3)
MWARO	Total	190	(12) 6,3 % (3,0 - 13,0)	(11) 5,8 % (2,7 - 12,1)	(1) 0,5 % (0,1 - 4,2)
	Garçons	92	(5) 5,4 % (1,6 - 17,1)	(5) 5,4 % (1,6 - 17,1)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Filles	98	(7) 7,1 % (3,1 - 15,8)	(6) 6,1 % (2,8 - 13,0)	(1) 1,0 % (0,1 - 7,9)
NGOZI	Total	213	(18) 8,5 % (5,5 - 12,8)	(15) 7,0 % (4,3 - 11,4)	(3) 1,4 % (0,5 - 4,2)
	Garçons	94	(10) 10,6 % (5,1 - 21,0)	(9) 9,6 % (4,2 - 20,4)	(1) 1,1 % (0,1 - 8,0)
	Filles	119	(8) 6,7 % (3,5 - 12,6)	(6) 5,0 % (2,6 - 9,7)	(2) 1,7 % (0,4 - 6,8)
RUTANA	Total	200	(12) 6,0 % (3,1 - 11,2)	(10) 5,0 % (2,5 - 9,8)	(2) 1,0 % (0,3 - 3,7)
	Garçons	92	(6) 6,5 % (2,8 - 14,5)	(4) 4,3 % (1,4 - 12,6)	(2) 2,2 % (0,5 - 8,4)
	Filles	108	(6) 5,6 % (2,2 - 13,3)	(6) 5,6 % (2,2 - 13,3)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
RUYIGI	Total	235	(19) 8,1 % (5,2 - 12,5)	(18) 7,7 % (4,8 - 12,0)	(1) 0,4 % (0,1 - 3,2)
	Garçons	130	(13) 10,0 % (5,3 - 17,9)	(13) 10,0 % (5,3 - 17,9)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Filles	105	(6) 5,7 % (2,7 - 11,7)	(5) 4,8 % (2,0 - 11,1)	(1) 1,0 % (0,1 - 7,2)
BUJUMBURA MAIRIE	Total	329	(14) 4,3 % (2,6 - 6,9)	(14) 4,3 % (2,6 - 6,9)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Garçons	167	(8) 4,8 % (2,5 - 9,1)	(8) 4,8 % (2,5 - 9,1)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
	Filles	162	(6) 3,7 % (1,7 - 8,1)	(6) 3,7 % (1,7 - 8,1)	(0) 0,0 % (0,0 - 0,0)
ENSEMBLE BURUNDI (Flag-SMART) (Normes OMS-2006)	Total	3 989	(221) 5,5 % (4,8 - 6,3)	(184) 4,6 % (4,0 - 5,4)	(37) 0,9 % (0,7 - 1,3)
	Garçons	1 963	(124) 6,3 % (5,3 - 7,5)	(104) 5,3 % (4,3 - 6,5)	(20) 1,0 % (0,7 - 1,5)
	Filles	2 026	(97) 4,8 % (3,9 - 5,8)	(80) 3,9 % (3,2 - 4,9)	(17) 0,8 % (0,5 - 1,3)

VII. Estimation du nombre d'enfants souffrant de malnutrition aigüe modérée et sévère au Burundi en février 2014

PROVINCES	Populations estimées en 2014	Population des enfants de 6 à 59 mois	Malnutrition Aiguë Modérée		Malnutrition Aiguë Sévère		Nombre total d'enfants souffrant de malnutrition aigüe Modérée /Sévère
			Taux de prévalence (MAM)	Nombre d'enfants souffrant de malnutrition aigüe modérée	Taux de prévalence (MAS)	Nombre d'enfants souffrant de malnutrition aigüe sévère	
BUBANZA	381 774	61 275	3,2%	1 937	1,7%	1 056	2 993
BUJUMBURA RURAL	633 371	101 656	5,3%	5 407	0,0%		5 407
BURURI	670 528	107 620	6,6%	7 051	1,0%	1 113	8 164
CANKUZO	266 317	42 744	5,1%	2 173	0,4%	181	2 354
CIBITOKÉ	534 281	85 752	4,7%	4 010	1,1%	925	4 935
GITEGA	837 728	134 455	3,2%	4 246	0,0%		4 246
KARUSI	506 557	81 302	3,9%	3 171	1,4%	1 153	4 324
KAYANZA	679 179	109 008	2,0%	2 234	0,0%		2 234
KIRUNDO	733 654	117 751	4,2%	4 963	0,8%	902	5 865
MAKAMBA	503 396	80 795	4,2%	3 366	0,0%		3 366
MURAMVYA	340 234	54 608	4,8%	2 621	2,6%	1 420	4 041
MUYINGA	735 496	118 047	2,2%	2 623	2,2%	2 623	5 246
MWARO	317 516	50 961	5,8%	2 950	0,5%	268	3 218
NGOZI	765 261	122 824	7,0%	8 650	1,4%	1 730	10 380
RUTANA	386 301	62 001	5,0%	3 100	1,0%	620	3 720
RUYIGI	464 570	74 563	7,7%	5 741	0,4%	317	6 058
BUJUMBURA MAIRIE	569 288	91 371	4,3%	3 888	0,0%		3 888
ENSEMBLE BURUNDI	9 325 451	1 496 733	4,6%	68 131	0,9%	12 204	80 439

VIII. Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice Taille-pour-Age en Z-scores, par sexe et par domaine d'étude (Normes OMS-2006 - Exclusion SMART)

PROVINCES	Sexe	N	Prévalence de la malnutrition chronique (<-2 z-score) (95% C.I.)	Prévalence de la malnutrition chronique modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score) (95% C.I.)	Prévalence de la malnutrition chronique sévère (<-3 z-score) (95% C.I.)
BUBANZA	Total	379	(212) 55,9 % (48,5 - 63,1)	(118) 31,1 % (25,6 - 37,3)	(94) 24,8 % (18,0 - 33,2)
	Garçons	182	(108) 59,3% (51,0 - 67,2)	(61) 33,5 % (26,0 - 41,9)	(47) 25,8 % (18,1 - 35,5)
	Filles	197	(104) 52,8 % (43,4 - 62,0)	(57) 28,9 % (22,5 - 36,3)	(47) 23,9 % (16,5 - 33,1)
BUJUMBURA RURAL	Total	320	(136) 42,5 % (35,1 - 50,2)	(87) 27,2 % (22,8 - 32,1)	(49) 15,3 % (11,0 - 20,9)
	Garçons	151	(67) 44,4 % (34,7 - 54,5)	(43) 28,5 % (22,4 - 35,5)	(24) 15,9 % (11,1 - 22,2)
	Filles	169	(69) 40,8 % (32,5 - 49,7)	(44) 26,0 % (19,5 - 33,8)	(25) 14,8 % (9,5 - 22,4)
BURURI	Total	286	(133) 46,5 % (39,4 - 53,7)	(84) 29,4 % (24,3 - 35,0)	(49) 17,1 % (12,2 - 23,5)
	Garçons	132	(71) 53,8 % (43,0 - 64,2)	(43) 32,6 % (23,2 - 43,6)	(28) 21,2 % (14,5 - 29,9)
	Filles	154	(62) 40,3 % (31,2 - 50,1)	(41) 26,6 % (21,8 - 32,1)	(21) 13,6 % (8,2 - 21,9)
CANKUZO	Total	243	(137) 56,4 % (47,7 - 64,7)	(81) 33,3 % (25,4 - 42,4)	(56) 23,0 % (18,4 - 28,5)
	Garçons	125	(77) 61,6 % (50,8 - 71,3)	(42) 33,6 % (22,5 - 46,8)	(35) 28,0 % (22,2 - 34,7)
	Filles	118	(60) 50,8 % (39,7 - 61,9)	(39) 33,1 % (24,2 - 43,3)	(21) 17,8 % (12,9 - 24,1)
CIBITOKI	Total	314	(148) 47,1 % (37,9 - 56,6)	(89) 28,3 % (24,1 - 33,0)	(59) 18,8 % (13,0 - 26,4)
	Garçons	141	(71) 50,4 % (39,0 - 61,7)	(34) 24,1 % (17,9 - 31,6)	(37) 26,2 % (18,4 - 36,0)
	Filles	173	(77) 44,5 % (33,5 - 56,1)	(55) 31,8 % (25,0 - 39,5)	(22) 12,7 % (7,6 - 20,6)
GITEGA	Total	208	(110) 52,9 % (44,4 - 61,2)	(73) 35,1 % (28,8 - 41,9)	(37) 17,8 % (12,2 - 25,2)
	Garçons	94	(56) 59,6 % (48,2 - 70,0)	(38) 40,4 % (31,0 - 50,6)	(18) 19,1 % (12,4 - 28,4)
	Filles	114	(54) 47,4 % (36,9 - 58,1)	(35) 30,7 % (21,6 - 41,7)	(19) 16,7 % (8,5 - 30,2)
KARUSI	Total	293	(158) 53,9 % (46,8 - 60,9)	(90) 30,7 % (25,7 - 36,2)	(68) 23,2 % (17,1 - 30,6)
	Garçons	143	(88) 61,5 % (52,2 - 70,1)	(51) 35,7 % (29,1 - 42,9)	(37) 25,9 % (17,8 - 36,1)
	Filles	150	(70) 46,7 % (34,9 - 58,8)	(39) 26,0 % (17,3 - 37,1)	(31) 20,7 % (13,7 - 29,9)
KAYANZA	Total	256	(145) 56,6 % (50,3 - 62,8)	(73) 28,5 % (23,8 - 33,7)	(72) 28,1 % (23,6 - 33,1)
	Garçons	122	(75) 61,5 % (51,4 - 70,6)	(36) 29,5 % (23,5 - 36,3)	(39) 32,0 % (24,2 - 40,8)
	Filles	134	(70) 52,2 % (42,5 - 61,8)	(37) 27,6 % (20,1 - 36,7)	(33) 24,6 % (17,6 - 33,3)
KIRUNDO	Total	284	(136) 47,9 % (41,4 - 54,5)	(79) 27,8 % (22,7 - 33,6)	(57) 20,1 % (14,0 - 27,9)
	Garçons	149	(73) 49,0 % (41,3 - 56,8)	(40) 26,8 % (21,4 - 33,1)	(33) 22,1 % (15,5 - 30,5)
	Filles	135	(63) 46,7 % (38,1 - 55,5)	(39) 28,9 % (21,5 - 37,5)	(24) 17,8 % (11,6 - 26,2)
MAKAMBA	Total	252	(117) 46,4 % (36,9 - 56,3)	(67) 26,6 % (20,2 - 34,1)	(50) 19,8 % (14,6 - 26,4)
	Garçons	127	(55) 43,3 % (35,2 - 51,7)	(29) 22,8 % (16,4 - 30,9)	(26) 20,5 % (14,4 - 28,3)
	Filles	125	(62) 49,6 % (35,4 - 63,9)	(38) 30,4 % (20,0 - 43,3)	(24) 19,2 % (13,4 - 26,7)
MURAMVYA	Total	246	(123) 50,0 % (40,6 - 59,4)	(74) 30,1 % (23,1 - 38,2)	(49) 19,9 % (14,5 - 26,7)
	Garçons	128	(69) 53,9 % (41,2 - 66,1)	(38) 29,7 % (21,3 - 39,7)	(31) 24,2 % (18,0 - 31,7)
	Filles	118	(54) 45,8 % (38,0 - 53,7)	(36) 30,5 % (22,7 - 39,6)	(18) 15,3 % (9,7 - 23,2)
MUYINGA	Total	293	(173) 59,0 % (48,5 - 68,8)	(99) 33,8 % (27,7 - 40,5)	(74) 25,3 % (19,5 - 32,0)
	Garçons	150	(94) 62,7 % (50,7 - 73,3)	(47) 31,3 % (23,2 - 40,8)	(47) 31,3 % (23,3 - 40,7)
	Filles	143	(79) 55,2 % (43,8 - 66,1)	(52) 36,4 % (28,0 - 45,7)	(27) 18,9 % (12,4 - 27,8)
MWARO	Total	210	(78) 37,1 % (29,2 - 45,8)	(50) 23,8 % (17,8 - 31,1)	(28) 13,3 % (9,8 - 17,9)
	Garçons	106	(43) 40,6 % (29,4 - 52,8)	(29) 27,4 % (18,1 - 39,0)	(14) 13,2 % (8,1 - 20,7)
	Filles	104	(35) 33,7 % (25,4 - 43,0)	(21) 20,2 % (12,9 - 30,3)	(14) 13,5 % (7,7 - 22,4)
NGOZI	Total	228	(124) 54,4 % (47,5 - 61,1)	(63) 27,6 % (22,1 - 34,0)	(61) 26,8 % (20,6 - 33,9)
	Garçons	103	(58) 56,3 % (46,0 - 66,1)	(27) 26,2 % (19,5 - 34,2)	(31) 30,1 % (21,3 - 40,6)
	Filles	125	(66) 52,8 % (45,0 - 60,5)	(36) 28,8 % (20,7 - 38,6)	(30) 24,0 % (16,7 - 33,1)
RUTANA	Total	221	(120) 54,3 % (46,6 - 61,8)	(86) 38,9 % (32,5 - 45,8)	(34) 15,4 % (10,0 - 22,9)
	Garçons	103	(63) 61,2 % (51,3 - 70,2)	(44) 42,7 % (33,2 - 52,8)	(19) 18,4 % (11,4 - 28,4)
	Filles	118	(57) 48,3 % (37,9 - 58,9)	(42) 35,6 % (27,9 - 44,1)	(15) 12,7 % (7,1 - 21,7)
RUYIGI	Total	245	(133) 54,3 % (44,7 - 63,6)	(81) 33,1 % (26,6 - 40,2)	(52) 21,2 % (16,5 - 26,9)
	Garçons	133	(79) 59,4 % (47,7 - 70,1)	(44) 33,1 % (23,8 - 43,9)	(35) 26,3 % (18,8 - 35,5)
	Filles	112	(54) 48,2 % (35,1 - 61,6)	(37) 33,0 % (21,8 - 46,7)	(17) 15,2 % (9,6 - 23,2)
BUJUMBURA MAIRIE	Total	357	(80) 22,4 % (17,7 - 28,0)	(60) 16,8 % (13,4 - 20,8)	(20) 5,6 % (3,4 - 9,1)
	Garçons	174	(43) 24,7 % (17,7 - 33,4)	(29) 16,7 % (11,3 - 23,8)	(14) 8,0 % (4,9 - 12,9)
	Filles	183	(37) 20,2 % (15,1 - 26,5)	(31) 16,9 % (12,5 - 22,6)	(6) 3,3 % (1,3 - 7,9)
ENSEMBLE BURUNDI (Flag-SMART)	Total	4 619	(2 256) 48,8 % (46,9 - 50,8)	(1 354) 29,3 % (27,9 - 30,7)	(902) 19,5 % (18,2 - 21,0)
	Garçons	2 253	(1182) 52,5 % (50,0 - 54,9)	(675) 30,0 % (28,0 - 32,0)	(507) 22,5 % (20,7 - 24,4)
	Filles	2 366	(1074) 45,4 % (43,0 - 47,8)	(679) 28,7 % (26,8 - 30,7)	(395) 16,7 % (15,1 - 18,5)

IX. Estimation du nombre d'enfants souffrant de malnutrition chronique modérée et sévère au Burundi en février 2014

PROVINCES	Populations estimées en 2014	Population des enfants de 6 à 59 mois	Malnutrition chronique modérée		Malnutrition chronique sévère	
			Taux de prévalence	Enfants souffrant de malnutrition chronique modérée	Taux de prévalence	Enfants souffrant de malnutrition sévère
BUBANZA	381 774	68 338	31,1	21 277	24,8	16 949
BUJUMBURA RURAL	633 371	113 373	27,2	30 823	15,3	17 360
BURURI	670 528	120 025	29,4	35 252	17,1	20 564
CANKUZO	266 317	47 671	33,3	15 890	23,0	10 986
CIBITOKÉ	534 281	95 636	28,3	27 107	18,8	17 970
GITEGA	837 728	149 953	35,1	52 628	17,8	26 674
KARUSI	506 557	90 674	30,7	27 852	23,2	21 044
KAYANZA	679 179	121 573	28,5	34 667	28,1	34 192
KIRUNDO	733 654	131 324	27,8	36 530	20,1	26 357
MAKAMBA	503 396	90 108	26,6	23 957	19,8	17 879
MURAMVYA	340 234	60 902	30,1	18 320	19,9	12 131
MUYINGA	735 496	131 654	33,8	44 484	25,3	33 250
MWARO	317 516	56 835	23,8	13 532	13,3	7 578
NGOZI	765 261	136 982	27,6	37 850	26,8	36 649
RUTANA	386 301	69 148	38,9	26 908	15,4	10 638
RUYIGI	464 570	83 158	33,1	27 493	21,2	17 650
BUJUMBURA MAIRIE	569 288	101 903	16,8	17 127	5,6	5 709
ENSEMBLE BURUNDI	9 325 451	1 600 919	29,2	470 420	19,6	316 631
Nombre potentiel d'enfants de moins de 5 ans affectés par la malnutrition chronique					787 051	

X. Prévalence de l'insuffisance pondérale selon l'indice Poids-pour-Age en Z-scores, par sexe et par domaine d'étude (Normes OMS-2006-Exclusion SMART)

PROVINCES DOMAINES	Sexe	N	Prévalence de l'insuffisance pondérale (<-2 z-score) (95% C.I)	Prévalence de l'insuffisance pondérale modérée (<-2 z-score et >=-3 z-score) (95% C.I)	Prévalence de l'insuffisance pondérale sévère (<-3 z-score) (95% C.I)
BUBANZA	Total	394	(105) 26,6 % (20,1 - 34,4)	(79) 20,1 % (15,5 - 25,5)	(26) 6,6 % (3,9 - 10,9)
	Garçons	192	(51) 26,6 % (19,7 - 34,8)	(36) 18,8 % (14,8 - 23,5)	(15) 7,8 % (3,9 - 15,2)
	Filles	202	(54) 26,7 % (19,3 - 35,8)	(43) 21,3 % (14,9 - 29,5)	(11) 5,4 % (3,3 - 9,0)
BUJUMBURA RURAL	Total	320	(63) 19,7 % (14,6 - 26,0)	(50) 15,6 % (11,3 - 21,2)	(13) 4,1 % (2,0 - 8,1)
	Garçons	151	(30) 19,9 % (13,9 - 27,7)	(23) 15,2 % (9,9 - 22,6)	(7) 4,6 % (1,9 - 10,6)
	Filles	169	(33) 19,5 % (13,9 - 26,8)	(27) 16,0 % (11,0 - 22,6)	(6) 3,6 % (1,8 - 6,9)
BURURI	Total	296	(82) 27,7 % (20,8 - 35,8)	(59) 19,9 % (14,4 - 26,9)	(23) 7,8 % (5,0 - 11,9)
	Garçons	136	(40) 29,4 % (20,9 - 39,7)	(28) 20,6 % (14,0 - 29,3)	(12) 8,8 % (4,9 - 15,2)
	Filles	160	(42) 26,3 % (18,6 - 35,7)	(31) 19,4 % (13,3 - 27,3)	(11) 6,9 % (3,9 - 11,9)
CANKUZO	Total	248	(70) 28,2 % (23,4 - 33,6)	(45) 18,1 % (14,4 - 22,6)	(25) 10,1 % (7,4 - 13,5)
	Garçons	131	(38) 29,0 % (23,5 - 35,2)	(26) 19,8 % (14,6 - 26,4)	(12) 9,2 % (5,6 - 14,5)
	Filles	117	(32) 27,4 % (21,3 - 34,4)	(19) 16,2 % (12,6 - 20,7)	(13) 11,1 % (7,1 - 17,0)
CIBITOKÉ	Total	319	(64) 20,1 % (15,3 - 25,9)	(50) 15,7 % (12,1 - 20,1)	(14) 4,4 % (2,8 - 6,9)
	Garçons	144	(35) 24,3 % (16,7 - 34,0)	(29) 20,1 % (13,7 - 28,7)	(6) 4,2 % (1,9 - 9,0)
	Filles	175	(29) 16,6 % (11,1 - 24,1)	(21) 12,0 % (7,8 - 18,0)	(8) 4,6 % (2,4 - 8,6)
GITEGA	Total	211	(52) 24,6 % (16,9 - 34,5)	(41) 19,4 % (12,7 - 28,5)	(11) 5,2 % (3,0 - 8,9)
	Garçons	96	(25) 26,0 % (17,3 - 37,2)	(20) 20,8 % (12,1 - 33,6)	(5) 5,2 % (2,3 - 11,5)
	Filles	115	(27) 23,5 % (13,2 - 38,2)	(21) 18,3 % (10,3 - 30,2)	(6) 5,2 % (2,0 - 13,2)
KARUSI	Total	306	(97) 31,7 % (25,0 - 39,3)	(70) 22,9 % (17,8 - 28,9)	(27) 8,8 % (5,1 - 14,9)
	Garçons	152	(54) 35,5 % (25,9 - 46,5)	(40) 26,3 % (17,8 - 37,0)	(14) 9,2 % (4,6 - 17,5)
	Filles	154	(43) 27,9 % (20,6 - 36,6)	(30) 19,5 % (13,9 - 26,7)	(13) 8,4 % (4,5 - 15,2)
KAYANZA	Total	263	(82) 31,2 % (25,1 - 38,0)	(63) 24,0 % (18,8 - 30,0)	(19) 7,2 % (4,2 - 12,2)
	Garçons	127	(42) 33,1 % (24,6 - 42,9)	(32) 25,2 % (16,9 - 35,9)	(10) 7,9 % (4,3 - 13,9)
	Filles	136	(40) 29,4 % (20,8 - 39,8)	(31) 22,8 % (16,4 - 30,8)	(9) 6,6 % (3,3 - 12,8)
KIRUNDO	Total	294	(70) 23,8 % (18,4 - 30,2)	(59) 20,1 % (14,8 - 26,7)	(11) 3,7 % (1,9 - 7,4)
	Garçons	151	(44) 29,1 % (21,2 - 38,6)	(36) 23,8 % (15,9 - 34,1)	(8) 5,3 % (2,3 - 11,9)
	Filles	143	(26) 18,2 % (12,7 - 25,3)	(23) 16,1 % (10,8 - 23,3)	(3) 2,1 % (0,5 - 9,0)
MAKAMBA	Total	269	(61) 22,7 % (17,9 - 28,3)	(52) 19,3 % (14,4 - 25,5)	(9) 3,3 % (2,0 - 5,6)
	Garçons	138	(34) 24,6 % (18,8 - 31,6)	(30) 21,7 % (15,9 - 29,0)	(4) 2,9 % (1,2 - 6,9)
	Filles	131	(27) 20,6 % (14,3 - 28,8)	(22) 16,8 % (10,3 - 26,3)	(5) 3,8 % (1,7 - 8,2)
MURAMVYA	Total	245	(76) 31,0 % (24,4 - 38,5)	(58) 23,7 % (18,1 - 30,4)	(18) 7,3 % (4,7 - 11,2)
	Garçons	129	(39) 30,2 % (23,6 - 37,8)	(28) 21,7 % (15,3 - 29,8)	(11) 8,5 % (4,9 - 14,4)
	Filles	116	(37) 31,9 % (23,5 - 41,7)	(30) 25,9 % (18,2 - 35,4)	(7) 6,0 % (2,7 - 12,8)
MUYINGA	Total	298	(76) 25,5 % (19,4 - 32,7)	(58) 19,5 % (14,9 - 24,9)	(18) 6,0 % (3,4 - 10,6)
	Garçons	156	(48) 30,8 % (24,0 - 38,5)	(36) 23,1 % (16,8 - 30,8)	(12) 7,7 % (4,1 - 13,9)
	Filles	142	(28) 19,7 % (13,1 - 28,6)	(22) 15,5 % (10,0 - 23,2)	(6) 4,2 % (1,7 - 10,2)
MWARO	Total	215	(50) 23,3 % (15,2 - 33,8)	(38) 17,7 % (11,1 - 27,0)	(12) 5,6 % (2,8 - 10,9)
	Garçons	107	(24) 22,4 % (13,9 - 34,2)	(19) 17,8 % (9,9 - 29,8)	(5) 4,7 % (1,6 - 12,6)
	Filles	108	(26) 24,1 % (14,6 - 37,0)	(19) 17,6 % (10,8 - 27,4)	(7) 6,5 % (2,8 - 14,4)
NGOZI	Total	232	(82) 35,3 % (27,7 - 43,8)	(51) 22,0 % (16,5 - 28,7)	(31) 13,4 % (10,1 - 17,5)
	Garçons	104	(38) 36,5 % (27,2 - 47,0)	(22) 21,2 % (13,7 - 31,2)	(16) 15,4 % (10,5 - 21,9)
	Filles	128	(44) 34,4 % (25,3 - 44,8)	(29) 22,7 % (15,4 - 32,0)	(15) 11,7 % (7,3 - 18,2)
RUTANA	Total	224	(54) 24,1 % (17,1 - 32,9)	(38) 17,0 % (11,4 - 24,5)	(16) 7,1 % (4,8 - 10,6)
	Garçons	102	(28) 27,5 % (19,5 - 37,1)	(22) 21,6 % (14,7 - 30,5)	(6) 5,9 % (2,6 - 12,7)
	Filles	122	(26) 21,3 % (12,6 - 33,8)	(16) 13,1 % (7,3 - 22,3)	(10) 8,2 % (4,5 - 14,6)
RUYIGI	Total	253	(73) 28,9 % (21,7 - 37,2)	(48) 19,0 % (14,4 - 24,6)	(25) 9,9 % (6,3 - 15,2)
	Garçons	138	(44) 31,9 % (22,4 - 43,1)	(29) 21,0 % (14,6 - 29,3)	(15) 10,9 % (6,3 - 18,1)
	Filles	115	(29) 25,2 % (17,8 - 34,4)	(19) 16,5 % (11,6 - 23,0)	(10) 8,7 % (4,4 - 16,3)
BUJUMBURA MAIRIE	Total	373	(44) 11,8 % (8,4 - 16,2)	(36) 9,7 % (6,7 - 13,6)	(8) 2,1 % (1,1 - 4,0)
	Garçons	184	(27) 14,7 % (10,1 - 20,8)	(22) 12,0 % (8,2 - 17,1)	(5) 2,7 % (1,2 - 6,1)
	Filles	189	(17) 9,0 % (5,3 - 14,9)	(14) 7,4 % (4,0 - 13,3)	(3) 1,6 % (0,5 - 5,0)
ENSEMBLE BURUNDI (Flag-SMART)	Total	4 746	(1 197) 25,2 % (23,7 - 26,8)	(895) 18,9 % (17,6 - 20,2)	(302) 6,4 % (5,6 - 7,2)
	Garçons	2 331	(639) 27,4 % (25,5 - 29,4)	(478) 20,5 % (18,8 - 22,3)	(161) 6,9 % (5,9 - 8,1)
	Filles	2 415	(558) 23,1 % (21,2 - 25,1)	(417) 17,3 % (15,7 - 18,9)	(141) 5,8 % (5,0 - 6,8)

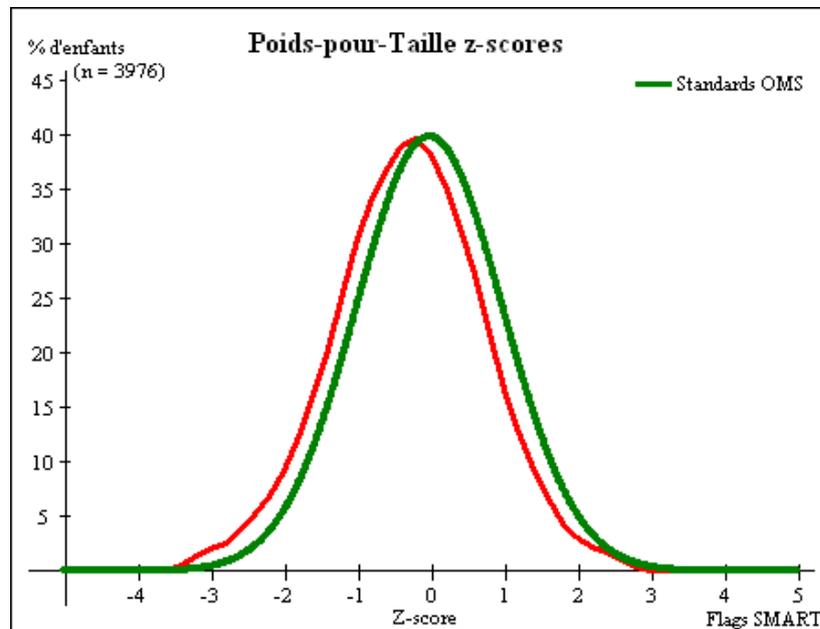
XI. Synthèse des indicateurs de contrôle de la plausibilité des données anthropométriques

PROVINCES	Proportion des mesures aberrantes			Scores de préférences décimales			Ecart-Types des indicateurs			Proportion des 6-29 mois/30-59 mois	Score global de plausibilité
	PTZ	TAZ	PAZ	Poids	Taille	PB	PTZ	TAZ	PAZ		
BUBANZA	2,0 %	4,2 %	0,3 %	10	22	4	1,07	1,16	1,07	0,71	12
BUJUMBURA RURAL	0,4%	0,4%	0,4%	5	5	3	1,04	1,11	1,05	0,85	0
BURURI	1,0 %	4,1 %	4,1 %	6	7	11	1,00	1,23	1,07	0,87	2
CANKUZO	0,8%	3,3%	1,3%	9	9	8	1,04	1,17	1,11	0,86	7
CIBITOKÉ	1,1%	2,8%	1,4%	6	14	6	0,98	1,13	1,01	0,87	5
GITEGA	2,1%	2,1%	1,5%	8	9	11	1,06	1,19	1,11	0,82	7
KARUSI	2,4%	3,8%	1,7%	6	7	10	0,99	1,26	1,09	0,96	6
KAYANZA	0,4%	3,3%	1,2%	7	11	5	0,93	1,22	1,10	0,89	2
KIRUNDO	1,5%	3,0%	0,8%	7	9	11	1,00	1,20	1,07	1,11	8
MAKAMBA	1,2%	7,0%	0,8%	5	10	13	0,94	1,11	1,08	0,85	8
MURAMVYA	1,3%	2,6%	2,2%	6	10	9	1,03	1,14	1,02	0,99	5
MUYINGA	0,7%	4,0%	0,7%	4	11	6	0,98	1,20	1,03	0,60	6
MWARO	2,6%	7,2%	4,1%	7	9	13	0,90	1,24	1,08	0,82	15
NGOZI	1,4%	5,6%	2,3%	5	6	6	1,07	1,16	1,17	0,79	2
RUTANA	1,0%	3,5%	2,0%	9	8	7	0,97	1,17	1,02	0,88	4
RUYIGI	0,8%	3,4%	1,3%	8	8	8	1,08	1,16	1,13	0,71	9
BUJUMBURA MAIRIE	1,2%	3,0%	1,2%	5	5	8	1,05	1,19	1,13	0,86	3
ENSEMBLE BURUNDI	1,3%	4,1%	1,6%	2	4	4	1,02	1,17	1,07	0,84	3

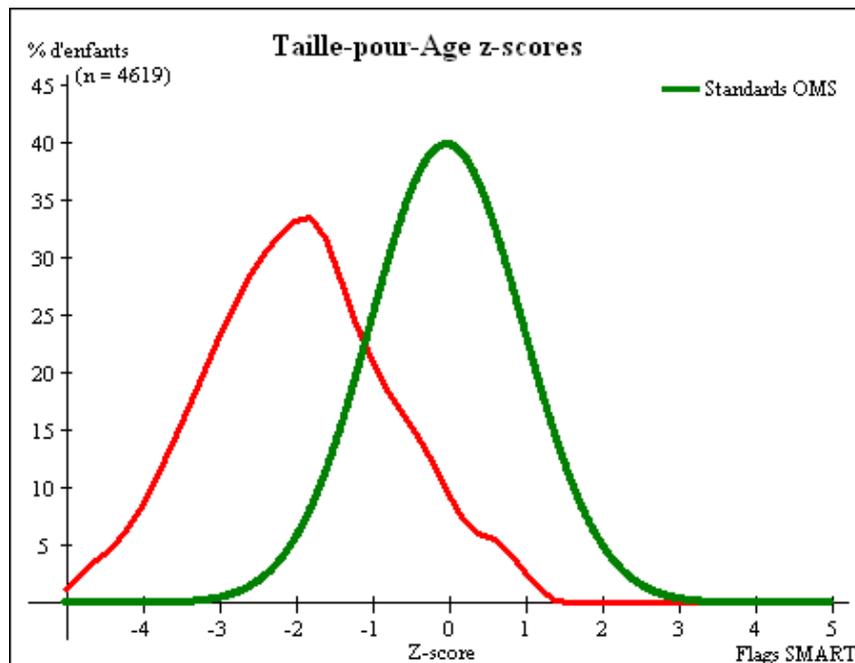
Ce tableau montre que le score global de qualité est excellent dans 15 domaines allant de 0 à 9. Il est bon à Bubanza (12) et acceptable à Mwaro (15). Cependant, on observe un score de préférence décimale de 22 pour la taille à Bubanza, ce qui est problématique pour la méthodologie SMART. Aussi, on note des proportions de mesures aberrantes de 7,0% à Makamba et de 7,2% à Mwaro pour la taille. Les écarts-types de l'indicateur Taille-pour-Age sont supérieurs à 1,2 dans les strates de Bururi, Karusi, Kayanza et Mwaro. Dans ces provinces les données adoptées sont celles correspondant à l'écart calculé avec l'écart-type de 1

XII. Distribution des Z-score

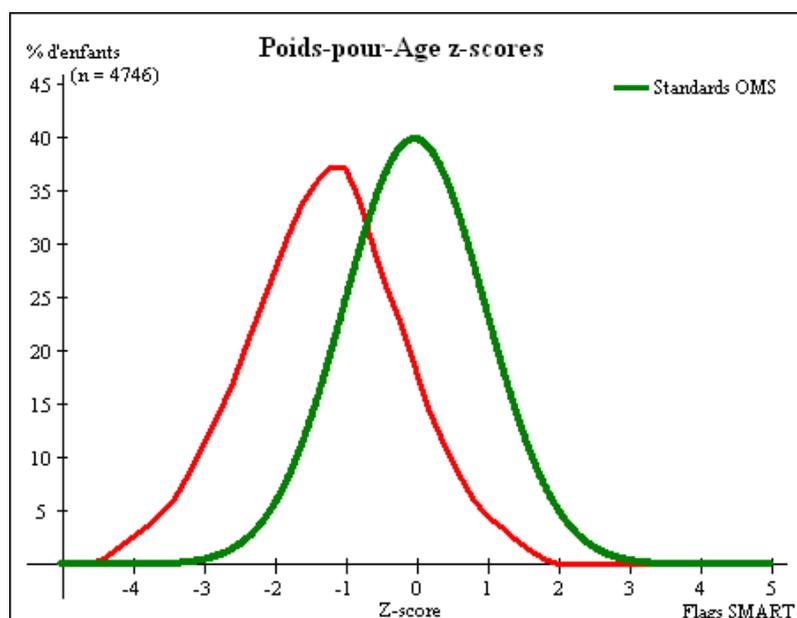
Poids-pour-Taille des enfants de 6 à 59 mois par rapport à la population de référence
(Exclusion SMART – Référence OMS-2006).



Taille-pour- Age des enfants de 0 à 59 mois par rapport à la population de référence
(Exclusion SMART – Référence OMS-2006).



Distribution du z-score de Poids-pour- Age des enfants de 0 à 59 mois par rapport à la population de référence
(Exclusion SMART – Référence OMS-2006).



**XIII. Distribution des enfants de 0 à 59 mois
ayant une date de naissance précise**

PROVINCES	Nombre d'enfants de 0-59 mois enquêtés	Proportion d'enfants ayant la date de naissance exacte
BUBANZA	398	81%
BUJUMBURA RURAL	321	100%
BURURI	301	95%
CANKUZO	254	92%
CIBITOKÉ	325	92%
GITEGA	215	95%
KARUZI	313	96%
KAYANZA	267	91%
KIRUNDO	298	93%
MAKAMBA	273	99%
MURAMVYA	254	91%
MUYINGA	306	94%
MWARO	223	100%
NGOZI	245	90%
RUTANA	230	98%
RUYIGI	257	87%
BUJUMBURA MAIRIE	377	98%
ENSEMBLE BURUNDI	4 857	94%

XIV. Analyse des risques de détérioration de la situation nutritionnelle dans les 11 provinces les plus affectées par la malnutrition aigue

MWARO - MAG = 6,3 % (3,0 - 13,0)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=14,1%, - Rougeole, IRA=38,9%) – Fièvre (40,4%)	Élevée	3	7	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (39,0%) SCA Pauvre (65,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 368,9 Habitants/Km ²	Oui	1		
	Non	0		

NGOZI - MAG = 8,5 % (5,5 - 12,8)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=19,0% - Rougeole, IRA=33,0%) – Fièvre (46,8%)	Élevée	3	8	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Bas	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (37,0%) SCA Pauvre (44,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 462,2 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

RUYIGI - MAG = 8,1 % (5,2 - 12,5)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=29,5%, - Rougeole, IRA=47,1%) – Fièvre (55,6%)	Élevée	3	8	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (35,0%) SCA Pauvre (50,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 196,4 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

RUTANA - MAG = 6,0 % (3,1 - 11,2)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=37,7%, - Rougeole, IRA=57,8%) – Fièvre (59,5%)	Élevée	3	7	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (36,0%) SCA Pauvre (37,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 186,9 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

MURAMVYA - MAG = 7,5 % (4,6 - 11,9)

MAS = 2,6 % (1,1 - 6,4)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=21,0%, - Rougeole, IRA=47,5%) – Fièvre (40,7%)	Élevée	3	8	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (57,0%) SCA Pauvre (59,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 446,6 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

BURURI - MAG = 7,6 % (4,9 - 11,5)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=27,6%, - Rougeole, IRA=47,2%) – Fièvre (47,2%)	Élevée	3	5	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (21,0%) SCA Pauvre (21,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 245,8 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

CIBITOKÉ - MAG = 5,8 % (3,2 - 10,0)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=30,0%, - Rougeole, IRA=40,4%) – Fièvre (51,6%)	Élevée	3	6	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (35,0%) SCA Pauvre (45,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 278,6 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

KARUSI - MAG = 5,3 % (2,5 - 10,9)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=37,5%, - Rougeole, IRA=52,3%) – Fièvre (70,5%)	Élevée	3	8	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (47,0%) SCA Pauvre (52,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 327,9 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

CANKUZO – MAG = 5,5 % (3,1 - 9,5)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=19,5%, - Rougeole, IRA=34,8%) – Fièvre (53,6%)	Élevée	3	4	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (16,0%) SCA Pauvre (27,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 130,3 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

KIRUNDO – MAG = 5,0 % (2,9 - 8,4)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=23,0%, - Rougeole, IRA=65,3%) – Fièvre (61,6%)	Élevée	3	8	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (34,0%) SCA Pauvre (58,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 418,3 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

i. MUYINGA – MAG = 4,4% (2,5 – 7,8)

i. MAS = 2,2% (1,1 – 4,6)

Risque de détérioration	Analyse	Score	Somme des scores	Catégorie de risque
Augmentation de la morbidité (Diarrhée=22,5%, - Rougeole, IRA=58,4%) – Fièvre (54,6%)	Élevée	3	7	Score 7-9 : Élevé Score 4-6 : Moyen Score ≤ 3 : Bas
	Moyenne	2		
	Basse	1		
Insécurité alimentaire Insécurité Alimentaire (34,0%) SCA Pauvre (52,0%)	Élevée	4		
	Moyennement élevée	3		
	Moyennement basse	2		
Déplacement important des populations	Basse	1		
	Oui	1		
	Non	0		
Densité de la population 375,8 Habitants/Km ² (National = 305,6%)	Oui	1		
	Non	0		

XV. Calculs des indicateurs d'Allaitement et d'Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant (ANJE)

- **Initiation précoce de l'allaitement au sein** : Proportion d'enfants nés les derniers 24 mois qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance

$$\frac{\text{Enfants nés les 24 derniers mois qui ont été mis au sein dans l'heure qui a suivi leur naissance}}{\text{Enfants nés les 24 derniers mois}}$$

- **Allaitement exclusif au sein à l'âge de 6 mois** : Proportion d'enfants de 0 à 5 mois qui sont allaités exclusivement avec du lait maternel

$$\frac{\text{Enfants de 0 à 5 mois qui ont reçu exclusivement du lait maternel le jour précédent}}{\text{Enfants de 0 à 5 mois}}$$

- **Poursuite de l'allaitement au sein à l'âge d'un an** : Proportion d'enfants de 12 à 15 mois qui sont nourris au lait maternel

$$\frac{\text{Enfants âgés de 12 à 15 mois qui ont eu du lait maternel le jour précédent}}{\text{Enfants âgés de 12 à 15 mois}}$$

- **Poursuite de l'allaitement au sein jusqu'à 2 ans** : Proportion d'enfants de 20 à 23 mois qui prennent du lait maternel

$$\frac{\text{Enfants de 20 à 23 mois qui ont pris du lait maternel le jour précédent}}{\text{Enfants âgés de 20 à 23 mois}}$$

- **Introduction d'aliments solides, semi-solides ou mous** : Proportion de nourrissons âgés de 6 à 8 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous le jour précédent.

$$\frac{\text{Nourrissons âgés de 6 à 8 mois ayant reçu des aliments solides, semi-solides ou mous le jour précédent}}{\text{Nourrissons de 6 à 8 mois}}$$

- **Diversification alimentaire minimum** : Proportion d'enfants de 6 à 23 mois ayant consommé des aliments appartenant à 4 groupes alimentaires distincts le jour précédent

$$\frac{\text{Enfants de 6 à 23 mois ayant consommé des aliments appartenant à au moins 4 groupes d'aliments distincts le jour précédent}}{\text{Enfants de 6 à 23 mois}}$$

Les 7 groupes d'aliments utilisés pour les tableaux de cet indicateur sont les suivants :

1. Céréales, racines et tubercules
2. Légumineuses et noix
3. Produits laitiers (lait, yaourt, fromage)
4. Produits carnés (viande, volaille, abats) et poisson
5. Œuf
6. Fruits et légumes riches en vitamine A
7. Autres fruits et légumes

Tranches d'âges à utiliser pour ventiler les résultats :

- 6 à 11 mois
- 12 à 17 mois
- 18 à 23 mois

- **Nombre minimum de repas** : Proportion des enfants de 6 à 23 mois allaités au sein et des autres qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous (y compris les aliments dérivés du lait pour les enfants qui ne sont pas allaités au sein) au moins le nombre minimum de fois. Cet indicateur est calculé à partir des deux fractions suivantes :

$$\frac{\text{Enfants allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous au moins le nombre minimum de fois le jour précédent}}{\text{Enfants allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois}} \quad \text{Et} \quad \frac{\text{Enfants non allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu des aliments solides, semi-solides ou mous au moins le nombre minimum de fois le jour précédent}}{\text{Enfants allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois}}$$

Nombre minimum de repas est défini comme suit :

- 2 repas pour les enfants allaités au sein, âgés de 6 à 8 mois
- 3 repas pour les enfants allaités au sein, âgés de 9 à 23 mois
- 4 repas pour les enfants non allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois

Tranches d'âges à utiliser pour ventiler les résultats :

- 6 à 11 mois
- 12 à 17 mois
- 18 à 23 mois

- **Apport alimentaire minimum acceptable** : Proportion d'enfants âgés de 6 à 23 mois qui ont reçu l'apport alimentaire minimum acceptable (en dehors du lait maternel). Cet indicateur est composite, à partir des deux fractions suivantes :

$$\frac{\text{Enfants allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois ayant reçu au moins la diversification alimentaire minimum et le nombre de repas minimum le jour précédent}}{\text{Enfants allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois}} \quad \text{Et} \quad \frac{\text{Enfants non allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois ayant reçu au moins 2 fois du lait ; la diversification alimentaire minimum (en dehors des aliments lactés) et le nombre minimum de repas le jour précédent}}{\text{Enfants allaités au sein, âgés de 6 à 23 mois}}$$

Tranches d'âges à utiliser pour ventiler les résultats :

- 6 à 11 mois
- 12 à 17 mois
- 18 à 23 mois

- **Enfants ayant été allaités au sein** : Proportion d'enfants nés les 24 derniers mois et qui ont été allaité

$$\frac{\text{Enfants nés les 24 derniers mois ayant été allaités au sein}}{\text{Enfants nés les 24 derniers mois}}$$