



Analyse Intégrée du Contexte (AIC)

Burundi



Programme Alimentaire Mondial

Analyse intégrée du contexte

Analyse menée en novembre - décembre 2014 et janvier 2015.

© Programme alimentaire mondial des Nations Unies (PAM)

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 cette analyse, merci de contacter:

PAM Burundi

Claude Kakule, Chef des 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

PAM Siège

Dominique De Bonis, Coordinatrice AIC, dominique.debonis@wfp.org

TABLE DES MATIERES

1. RESUME DES PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ANALYSE INTEGREE DU CONTEXTE	7
1.1. QU'EST-CE-QUE L'ANALYSE INTEGREE DU CONTEXTE?.....	7
1.2. CLASSIFICATION DES ZONES DE MOYENS D'EXISTENCE SELON LES CATEGORIES AIC.....	8
1.3. ESTIMATIONS DE LA POPULATION EN INSECURITE ALIMENTAIRE.....	9
1.4. DEGRADATION DES TERRES.....	10
1.5. SITUATION NUTRITIONNELLE.....	11
1.6. SAISONNALITE	11
2. PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ANALYSE INTEGREE DU CONTEXTE	12
2.1 DIMENSIONS PRINCIPALES DE L'ANALYSE INTEGREE DU CONTEXTE	14
2.1.1 Sécurité alimentaire.....	14
2.1.2 Chocs naturels	15
2.1.3 Dégradation des terres.....	19
2.2 DIMENSIONS ADDITIONNELLES DE L'ANALYSE INTEGREE DU CONTEXTE	20
2.2.1 Nutrition	20
2.2.2 Saisonnalité	21
2.3 INFORMATIONS SUR LA POPULATION	22
2.3.1 Données sur la population.....	22
2.3.2 Estimation du nombre de personnes en insécurité alimentaire	23
3. IMPLICATIONS EN TERME DE PROGRAMME	25
3.1 CATEGORIE 1: RENFORCER LA RESILIENCE AUX CHOCS NATURELS	25
3.2 CATEGORIE 2: INSECURITE ALIMENTAIRE TEMPORAIRE ET REDRESSEMENT	29
3.3 CATEGORIE 4: REDUIRE LES RISQUES DE CHOCS.....	32
3.4 CATEGORIE 5: RENFORCEMENT DE LA PREPARATION	35
4. METHODES ANALYTIQUES	36
4.1 SECURITE ALIMENTAIRE	36
4.2 CHOCS NATURELS.....	37
4.2.1 Inondations.....	37
4.2.2 Glissements de terrain.....	38
4.2.3 Déficits hydriques	39
4.2.4 Niveaux des risques de choc	40
4.3 CLASSIFICATION AIC – SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET RISQUES DE CHOCS NATURELS	40
4.4 DÉGRADATION DES TERRES	40
5. PROCHAINES ETAPES	42
5. ANNEXES ET TABLEAUX DE DONNEES	44
5.1 ANNEXE 1	44
5.1.1 Qu'est-ce que l'Analyse Intégrée du Contexte (AIC)	44
5.1.2 Sources des données.....	45
5.1.3 Carte des Zones de Moyens d'existence (FEWS NET)	46
5.2 ANNEXE 2 - TABLEAUX DE DONNEES.....	47

LISTE DES CARTES

Carte 1: Zones AIC (niveaux d'insécurité alimentaire et de risque de chocs naturels)	9
Carte 2: Niveaux d'insécurité alimentaire (2009-2014).....	15
Carte 3: Niveaux des risques d'inondation	16
Carte 4: Niveaux des risques de glissement de terrain	17
Carte 5: Niveaux des risques de déficit hydrique	18
Carte 6: Niveaux des risques de chocs naturels	19
Carte 7: Dégradation des terres	20
Carte 8: Malnutrition chronique et zones AIC	21
Carte 9: Zones AIC avec une forte densité de population	23
Carte 10: Zones de moyens d'existence (ZME) dans la catégorie 1	26
Carte 11: ZME dans la catégorie 2	29
Carte 12: ZME de la catégorie 4.....	32
Carte 13: ZME de la catégorie 5.....	35
Carte 14: Carte des Zones de moyens d'existence (ZME)	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Classification standard AIC.....	7
Tableau 2: Catégories et zones AIC.....	8
Tableau 3: Estimations du nombre de personnes en insécurité alimentaire (2009-2014)	10
Tableau 4: Indicateurs de la catégorie 1a et 1b.....	28
Tableau 5: Indicateurs de la catégorie 2.....	31
Tableau 6: Indicateurs de la catégorie 4.....	34
Tableau 7: Indicateurs de la catégorie 5.....	34
Tableau 8: Données et analyse de la sécurité alimentaire	47
Tableau 9: Classification des ZME selon les niveaux de risque de choc naturel	48
Tableau 10: Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice Taille-pour-âge (CFSVA-SMART 2014).....	49
Tableau 11: Tableau final AIC	50

ABRÉVIATIONS

CARI	<i>Consolidated Approach for Reporting Indicators of Food Security</i>
CFSVA	<i>Comprehensive Food Security and Vulnerability Analysis</i> ou Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire et de la Vulnérabilité
AIC	Analyse intégrée du contexte
PCP	Planification communautaire participative (<i>Community Based Participatory Planning</i>)
IGEBU	Institut Géographique du Burundi
ISTEEBU	Institut des Statistiques et des Etudes Economiques du Burundi
NDVI	Indice différentiel de végétation normalisé
PAM	Programme alimentaire mondial
PSME	Programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence (<i>Seasonnal Livelihood Programming</i>)
RCMRD	<i>Regional Centre for Mapping of Resources for Development</i>
SMART	<i>Standardized Monitoring Assessment of Relief and Transition</i>
UNEP	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
ZME	Zone de moyens d'existence

1. Résumé des principaux résultats de l'analyse intégrée du contexte

1.1. Qu'est-ce-que l'analyse intégrée du contexte?

L'Analyse Intégrée du Contexte (AIC) est un instrument d'analyse des tendances historiques de la sécurité alimentaire, des risques de chocs naturels et des facteurs aggravants, comme la dégradation des terres, complétée par l'analyse d'autres dimensions comme, par exemple, celle de la nutrition, des moyens d'existence ou des saisons agricoles.

L'analyse des tendances permet de comprendre ce qui s'est produit dans le passé et ce qui pourrait (ou non) changer et permet d'analyser ce qui pourrait avoir lieu dans le futur et où des programmes de court, moyen ou long terme sont nécessaires.

L'AIC est la première étape de l'approche à trois niveaux du PAM pour la conception, la planification et la mise en œuvre des programmes de renforcement de la résilience. Cette nouvelle approche innovatrice du PAM comprend deux autres étapes : la programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence (PSME) et la planification communautaire participative (PCP).

Les objectifs de l'AIC sont de :

- Présenter la situation de la sécurité alimentaire des dernières années, des risques de choc naturel, de la nutrition et d'autres facteurs aggravants comme la dégradation des terres;
- Identifier des stratégies générales de réponses pour le renforcement de la résilience des populations;
- Fournir des estimations du nombre de personnes en insécurité alimentaire pour la planification;
- Identifier les zones prioritaires d'intervention où une PSME devra ensuite être menée.

L'AIC est menée selon les étapes suivantes :

- Analyse des tendances de la sécurité alimentaire des dernières années (selon les données disponibles) et classification des zones du pays (par ex. département, province, région) selon un niveau faible, moyen ou élevé d'insécurité alimentaire.
- Analyse des risques de chocs naturels et classification des zones du pays (zone d'analyse retenue) selon un niveau faible, moyen ou élevé.
- Analyse de la convergence entre insécurité alimentaire et chocs naturels et catégorisation des différentes zones du pays selon la classification standard AIC.

Tableau 1: Classification standard AIC

Risques de choc naturel	Niveau d'insécurité alimentaire		
	FAIBLE	MOYEN	ELEVE
FAIBLE	Zone 5	Zone 3B	Zone 3A
MOYEN	Zone 4 B	Zone 2 B	Zone 1 B
ELEVE	Zone 4 A	Zone 2 A	Zone 1 A

Les catégories et les zones AIC apportent des informations pour établir des stratégies générales en terme de programmation.

Tableau 2: Catégories et zones AIC

CATEGORIE 1	Programmes de long terme pour s'attaquer aux conditions des crises prolongées et aux facteurs sous-jacents de l'insécurité alimentaire chronique et des chocs naturels fréquents qui empêchent le redressement. Les objectifs sont d'améliorer la situation de la sécurité alimentaire, de réduire les risques et de renforcer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.
CATEGORIE 2	Programmes qui s'occupent de l'insécurité alimentaire saisonnière et/ou apportent un appui au redressement après un choc . L'objectif est de réduire les risques et de renforcer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.
CATEGORIE 3	Programmes de long terme qui s'occupent des conditions de long terme (chroniques) de l'insécurité alimentaire qui ne sont probablement pas liées à des facteurs naturels (par ex., pauvreté, conflit prolongé, etc.). L'objectif est d'améliorer la situation de la sécurité alimentaire et de renforcer la résilience aux chocs d'origine humaine et aux autres facteurs de stress.
CATEGORIE 4	Programmes qui renforcent l'alerte précoce et la préparation (prenant en compte la tendance de la dégradation des terres) afin de réduire les risques et de renforcer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.
CATEGORIE 5	Programmes qui renforcent la préparation pour améliorer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.

(...suite étapes de l'AIC)

- Analyse des facteurs aggravants (par ex. niveau de dégradation des terres) selon les zones du pays, mais aussi de la situation nutritionnelle, des moyens d'existence des ménages et de la dimension saisonnière de l'insécurité alimentaire (selon le contexte et les données disponibles).
- Estimations du nombre de personnes en insécurité alimentaire dans un but de planification (nombre moyen de personnes en insécurité alimentaire sur la période analysée, nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire, nombre de personnes qui pourraient potentiellement tomber dans une situation d'insécurité alimentaire en cas de choc).

1.2. Classification des zones de moyens d'existence selon les catégories AIC

L'analyse intégrée du contexte (AIC) pour le Burundi montre que le pays peut être divisé en quatre zones correspond aux catégories AIC 1, 2, 4 et 5. Chaque catégorie est caractérisée par un niveau distinct d'insécurité alimentaire et de risque de chocs naturels. Les catégories AIC sont présentées dans les tableaux ci-dessus. Voir [Tableaux 1 et 2](#) ci-dessus.

Les Zones de Moyens d'Existence (ZME) Plateaux Humides, Plateaux Secs de l'Est et Dépression Nord sont dans la catégorie 1a (niveau élevé d'insécurité alimentaire et niveau élevé de risques de chocs naturels).¹ La ZME Haute Altitude entre dans la catégorie 1b (niveau élevé d'insécurité alimentaire et niveau moyen de risques de chocs naturels).

Les ZME Dépression Est et Crête Congo Nil dans la catégorie 2b (niveau moyen d'insécurité alimentaire et niveau moyen de risques chocs naturels).

La ZME Plaine Imbo est dans la catégorie 4a (faible niveau d'insécurité alimentaire et niveau élevé de chocs naturels).

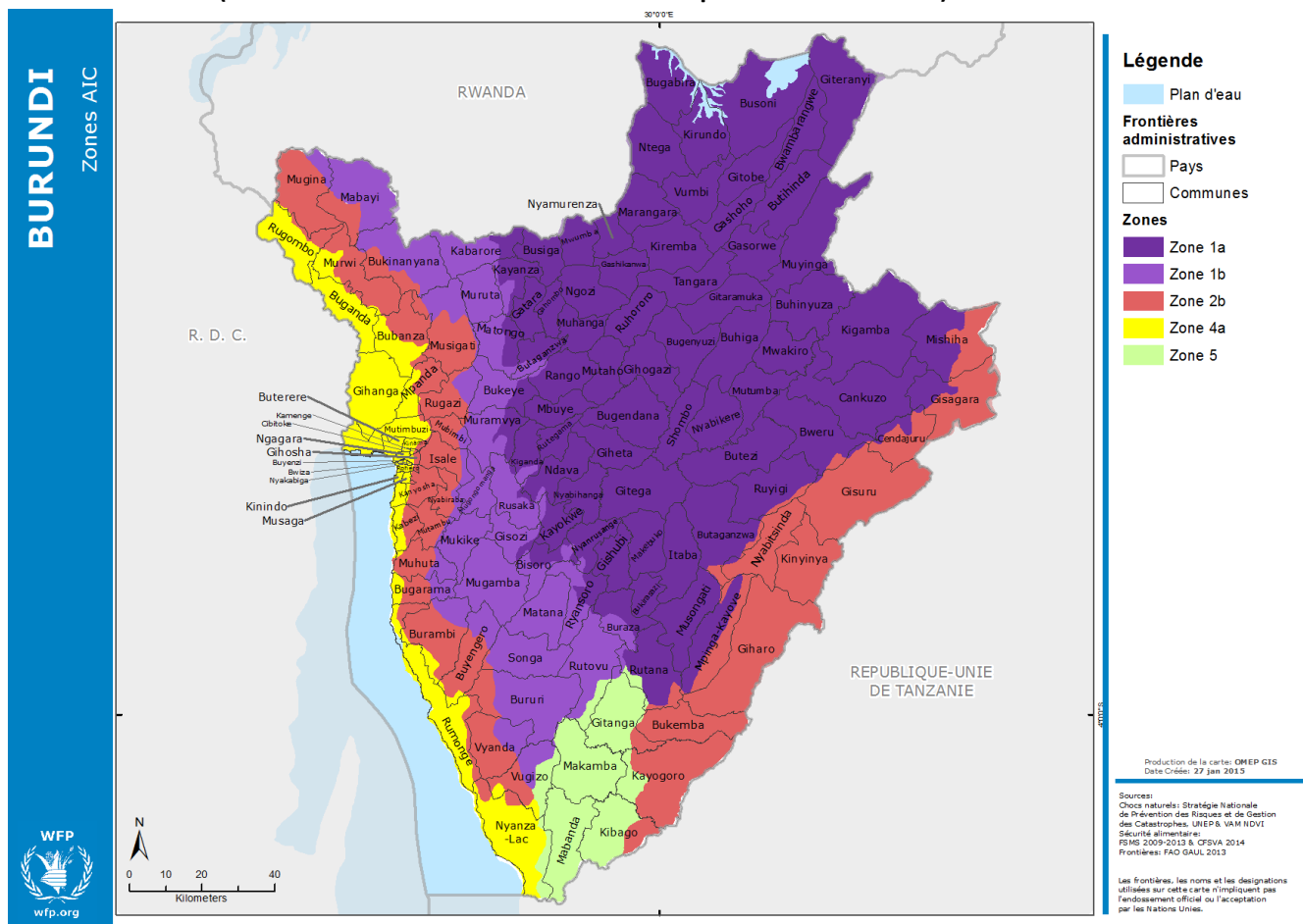
¹ L'AIC a été menée au niveau des Zones de Moyen d'Existence (ZME) seul niveau d'analyse pour lequel les jeu de données nécessaires étaient disponibles. Les ZME ont été définies par FEWS NET, le gouvernement et les partenaires dans le domaine humanitaire et du développement dans le pays en novembre 2009. Elles sont communément utilisées dans le pays. Au nombre de neuf, les zones sont les suivantes : Dépression Nord, Dépression Est, Plateaux humides, Plateaux secs de l'Est, Buragane, Crête Congo Nil, Haute Altitude Nord, Haute Altitude Sud et Plaine de l'Imbo. Voir « *Livelihood zoning Plus, Activity in Burundi* », FEWS NET, *November 2009*. Pour cette analyse, huit zones ont été retenues qui sont celles utilisées par l'IPC et le Système de suivi de la sécurité alimentaire (les deux zones Haute Altitude sont fusionnées en une seule zone). Voir carte dans l'annexe.

La ZME Buragane est dans la catégorie 5 (faible niveau d'insécurité alimentaire et de risques de chocs naturels).

Voir la **Carte 1** pour une présentation spatiale des zones selon la catégorie AIC à laquelle elles appartiennent. Voir dans l'Annexe la carte des Zones des Moyens d'Existence (unité de base de l'analyse AIC).

Au Burundi, aucune ZME n'est classée dans la catégorie 3 (niveau d'insécurité alimentaire moyen ou élevé et risques faibles de chocs naturels). En effet, toutes les zones qui ont un niveau d'insécurité alimentaire élevé ou moyen connaissent un risque de chocs naturels relativement important.

Carte 1: Zones AIC (niveaux d'insécurité alimentaire et de risque de chocs naturels)



1.3. Estimations de la population en insécurité alimentaire

Au Burundi, au cours des cinq dernières années, chaque année, en moyenne, un minimum d'environ 460 000 personnes étaient dans une situation d'insécurité alimentaire sévère (consommation alimentaire pauvre). Sur la même période, un minimum d'environ 3,4 millions était en insécurité alimentaire (modérée et sévère). Ces chiffres correspondent à la moyenne des deux nombres les plus bas des personnes en insécurité alimentaire au cours des cinq dernières années.

Au cours des cinq dernières années, en moyenne environ 44 pour cent de la population,² soit environ 4,3 millions personnes étaient en insécurité alimentaire (c'est-à-dire qu'ils avaient une consommation alimentaire pauvre ou limite).³ Cette moyenne reflète le nombre de personnes qui sont soit constamment en insécurité

² Il s'agit de la moyenne arithmétique du nombre annuel de personnes en insécurité alimentaire pour 2009-2014.

³ La CFSVA de 2014 estime qu'environ 30 pour cent de la population est en insécurité alimentaire (environ 3 millions de personnes). L'analyse repose sur le score de consommation alimentaire et les stratégies d'adaptation adoptées par les ménages en cas de

alimentaire soit en insécurité alimentaire de manière occasionnelle suite à un choc ou à un évènement. Parmi ces 4,3 millions, 1,1 million sont en insécurité alimentaire sévère (consommation alimentaire pauvre) et 3,2 millions sont en insécurité alimentaire modérée (consommation alimentaire limite).

Le nombre de personnes additionnelles qui potentiellement pourraient connaître l'insécurité alimentaire en cas de choc est estimé à 814 000 dont 675 000 personnes en situation sévère. Il est calculé à partir de la différence entre la moyenne des deux chiffres les plus élevés enregistrés au cours de la période analysée et la moyenne générale correspondante.

Tableau 3: Estimations du nombre de personnes en insécurité alimentaire (2009-2014)

Nombre moyen de personnes en insécurité alimentaire par an (2009-2014) ¹	Situation sévère ⁴	1 097 173
	Situation modérée et sévère ⁵	4 256 955
Nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire par an (2009-2014) ²	Situation sévère ⁴	459 050
	Situation modérée et sévère ⁵	3 392 700
Nombre potentiel de personnes additionnelles en insécurité alimentaire par an par rapport à la moyenne annuelle	Situation sévère ⁴	674 795
	Situation modérée et sévère ⁵	813 595

¹ Nombre moyen de personnes en insécurité alimentaire au cours de la période analysée. Cela inclut les personnes constamment en insécurité alimentaire et ceux qui ont connu l'insécurité alimentaire juste pour une période limitée.

² Moyenne des deux nombres les plus bas au cours de la période analysée.

³ Différence entre le nombre moyen de personnes en insécurité alimentaire et la moyenne des deux chiffres les plus élevés de l'insécurité alimentaire au cours de la période.

⁴ Indicateur : consommation alimentaire pauvre.

⁵ Indicateur : consommation alimentaire limite et pauvre.

Les estimations de la population en insécurité alimentaire ont été calculées à partir des projections de la population pour 2013.⁴

A NOTER : Les niveaux relativement élevés présentés dans ce rapport sont liés au fait que l'indicateur utilisé est celui de la consommation alimentaire et que l'analyse ne prend pas en compte le niveau de vulnérabilité économique des ménages et l'épuisement de leurs avoirs (stratégies d'adaptation) comme cela est maintenant le cas dans les analyses de la sécurité alimentaire menées par le PAM qui utilisent la méthodologie CARI.⁵

1.4. Dégradation des terres

Au Burundi, le phénomène de dégradation des sols est inquiétant et conduit à une forte baisse de la fertilité des sols. Ses conséquences sont souvent dramatiques pour la population : production vivrière en diminution, aggravation de l'insécurité alimentaire, aggravation des problèmes et coûts sociaux (déplacements des populations, destruction des habitations, conflits fonciers, etc.) et diminution des ressources économiques.⁶

Au Burundi, les principaux facteurs de la dégradation des sols sont: la déforestation, une mauvaise utilisation et une surexploitation des sols à des fins agricoles, le déficit hydrique et la variabilité climatique (inondations et fortes pluies qui contribuent à l'érosion des sols).

manque de nourriture ou d'argent pour en acheter. La CFSVA estime aussi qu'environ la moitié des ménages ont une consommation alimentaire non satisfaisante (pauvre ou limite).

⁴ Données du recensement national de 2008 auxquelles le taux de croissance annuelle de la population a été appliqué pour chaque année.

⁵ La méthodologie CARI (*Consolidated Approach for Reporting Indicators of Food Security*) du PAM prend en compte les deux dimensions clés de la sécurité alimentaire: i) l'état à court terme, pour lequel le score de consommation alimentaire est l'indicateur clé, et ii) l'accès à long terme aux aliments qui est mesuré par rapport à la vulnérabilité économique du ménage et l'épuisement des actifs des ménages (recours à des stratégies d'adaptation).

⁶ *Etude sur les coûts de l'inaction contre la dégradation des sols au Burundi*, Août 2011, Ministère de l'eau, de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, Gouvernement du Burundi.

Selon l'AIC, les ZME qui ont les pourcentages les plus élevés de terres avec un niveau de dégradation élevé ou très élevé sont : Buragane (39%), Crête Congo Nil (39%), Plateaux Secs de l'Est (38%) et Dépression du Nord (37%). Voir le [chapitre 4](#) pour des informations détaillées sur la méthodologie suivie.

La ZME Haute Altitude se classe à un niveau qualifié de moyen avec 23 pour cent de sa surface couverte par des terres avec un niveau de dégradation élevé ou très élevé.

Les ZME Dépression Est, Plaine Imbo et Plateaux Humides ont des pourcentage moins élevés (entre 17 et 19%).

1.5. Situation nutritionnelle

Au Burundi, le taux de malnutrition chronique (retard de croissance) est de 48,8 pour cent et dépasse largement le seuil critique de 40 pour cent fixé par l'OMS.⁷ Le niveau très élevé de la malnutrition chronique est lié à un ensemble de facteurs, mais il faut souligner qu'au Burundi elle s'installe très tôt chez l'enfant et résulterait notamment des mauvaises pratiques sanitaires et nutritionnelles de la mère pendant sa grossesse et au cours des deux premières années de vie de l'enfant.⁸

Les données récentes sur la malnutrition montrent que toutes les provinces ont un taux supérieur à 40 pour cent à l'exception de la province de Bujumbura Mairie (22,4%) et de la province de Mwaro (37,1%).

Une superposition de ces données sur la carte des zones AIC montre un niveau très élevé (> 40%) sur l'ensemble des ZME avec deux poches avec un niveau moins élevé (Bujumbura Mairie et la province de Mwaro).

1.6. Saisonnalité

Globalement l'insécurité alimentaire affecte en moyenne un pourcentage plus élevé de ménages pendant la saison B (47%) que pendant la saison A (42%). Cependant, cette situation varie selon les ZME. Ainsi pendant les cinq dernières années, la différence du pourcentage des ménages en insécurité (moyenne des cinq dernières années) entre les deux saisons est importante dans les ZME suivantes: Crête Congo Nil (18 points), Plateaux Humides et Plateaux Secs de l'Est (10 points). La différence est moindre dans les ZME de Buragane et Hautes Altitudes (4 points).

Le Burundi a trois saisons culturelles (A, B, C): la saison A s'étale de début octobre à février (récolte en décembre-janvier), la saison B commence à la mi-février pour se terminer en mai (récolte en été) et la saison C va de la mi-juin à la mi-septembre (récolte à l'automne). Avec les perturbations climatiques successives de ces dernières années, un glissement des saisons se produit : la saison A commence actuellement, dans le meilleur des cas, à la mi-octobre et tend à chevaucher avec la saison B.

⁷ SMART, 2014.

⁸ SMART, 2014.

2. Principaux résultats de l'analyse intégrée du contexte

L'analyse intégrée du contexte (AIC) pour le Burundi montre que le pays peut être divisé en quatre zones correspondant aux catégories AIC 1, 2, 4 et 5. Chaque catégorie est caractérisée par un niveau distinct d'insécurité alimentaire et de risque de chocs naturels. Les catégories AIC sont présentées dans les tableaux ci-dessous.

Les Zones de Moyens d'Existence (ZME) Plateaux Humides, Plateaux Secs de l'Est et Dépression Nord ont niveau élevé d'insécurité alimentaire et niveau élevé de risques de chocs naturels.⁹ Elles appartiennent à la catégorie 1a.

La ZME Haute Altitude entre dans la catégorie 1b avec un niveau élevé d'insécurité alimentaire et un niveau moyen de risques de chocs naturels.

Les ZME Dépression Est et Crête Congo Nil dans la catégorie 2b (niveau moyen d'insécurité alimentaire et niveau moyen de risques de chocs naturels).

La ZME Plaine Imbo est dans la catégorie 4a (faible niveau d'insécurité alimentaire et niveau élevé d'insécurité alimentaire).

La ZME Buragane appartient à la catégorie 5 (faible niveau d'insécurité alimentaire et risques faibles de chocs naturels).

Les zones appartenant à chaque catégorie sont présentées à la [carte 1](#).

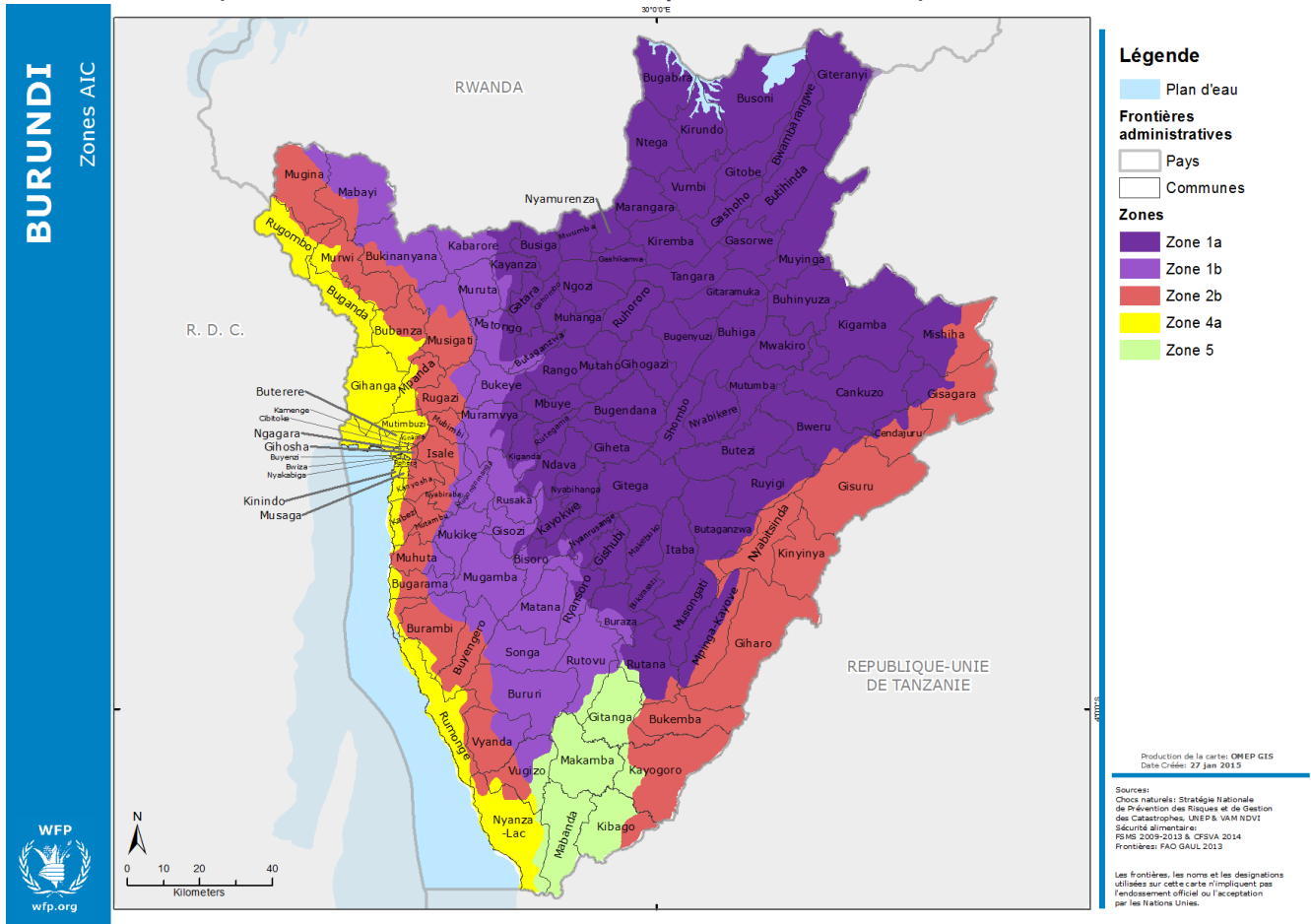
Au Burundi, aucune ZME n'est classée dans la catégorie 3.

Tableau standard de la classification AIC

Niveaux des risques de chocs naturels	Niveaux d'insécurité alimentaire		
	FAIBLE	MOYEN	ELEVE
FAIBLE	Zone 5	Zone 3B	Zone 3A
MOYEN	Zone 4 B	Zone 2 B	Zone 1 B
ELEVE	Zone 4 A	Zone 2 A	Zone 1 A

⁹Les Zones de Moyen d'Existence (ZME) ont été définies par FEWS NET, le gouvernement et les partenaires dans le domaine humanitaire et du développement dans le pays en novembre 2009. Elles sont communément utilisées dans le pays. Au nombre de neuf, les zones sont les suivantes : Dépression Nord, Dépression Est, Plateaux humides, Plateaux secs de l'Est, Buragane, Crête Congo Nil, Haute Altitude Nord, Haute Altitude Sud et Plaine de l'Imbo. Voir « *Livelihood zoning Plus, Activity in Burundi* », FEWS NET, *November* 2009. Pour cette analyse, huit zones ont été retenues qui sont celles utilisées par l'IPC et le Système de suivi de la sécurité alimentaire (les deux zones Haute Altitude sont fusionnées en une seule zone).

Carte 1: Zones AIC (niveaux d'insécurité alimentaire et risques de chocs naturels)



Les catégories AIC apportent des informations pour l'élaboration de stratégies générales de programmation, elles peuvent servir de base pour des discussions avec les partenaires et des analyses additionnelles. Les informations recueillies peuvent être utilisées par le gouvernement pour l'élaboration de stratégies et peuvent à travers des discussions et accords avec les partenaires donner des indications sur le ciblage et la coordination pour faire en sorte que les différents programmes apportent un appui et complètent les efforts gouvernementaux en cours, évitant ainsi un duplication des efforts ou des manquements dans certains domaines/zones.

Catégories et zones AIC

CATEGORIE 1	Programmes de long terme pour s'attaquer aux conditions des crises prolongées et aux facteurs sous-jacents de l'insécurité alimentaire chronique et des chocs naturels fréquents qui empêchent le redressement. Les objectifs sont d'améliorer la situation de la sécurité alimentaire, de réduire les risques et de renforcer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.
CATEGORIE 2	Programmes qui s'occupent de l'insécurité alimentaire saisonnière et/ou apportent un appui au redressement après un choc . L'objectif est de réduire les risques et de renforcer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.
CATEGORIE 3	Programmes de long terme qui s'occupent des conditions de long terme (chroniques) de l'insécurité alimentaire qui ne sont probablement pas liées à des facteurs naturels (par ex., pauvreté, conflit prolongé, etc.). L'objectif est d'améliorer la situation de la sécurité alimentaire et de renforcer la résilience aux chocs d'origine humaine et aux autres facteurs de stress.
CATEGORIE 4	Programmes qui renforcent l'alerte précoce et la préparation (prenant en compte la tendance de la dégradation des terres) afin de réduire les risques et de renforcer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.
CATEGORIE 5	Programmes qui renforcent la préparation pour améliorer la résilience aux chocs naturels et autres facteurs de stress.

2.1 Dimensions principales de l'analyse intégrée du contexte

2.1.1 Sécurité alimentaire

Données sur l'insécurité alimentaire

Pour des informations détaillées sur les données et la méthode utilisée pour classer les zones selon le niveau d'insécurité alimentaire ainsi que sur les limites de l'analyse, consulter la [section 4.1](#).

Sources et date des données

L'analyse de la sécurité alimentaire a utilisé les données de dix passages du système de suivi de la sécurité alimentaire du pays (de 2009 à 2013). Ce système de suivi collecte des données en avril et octobre (période soudure) chaque année auprès d'environ 900/800 ménages repères dans les huit ZME du pays. Les données sont indicatives.

L'AIC a aussi utilisé les données de l'Analyse Globale de la Sécurité Alimentaire, de la Nutrition et de la Vulnérabilité (CFSVA-SMART) menée en février 2014. Cette analyse a une représentativité au niveau du pays, des 16 provinces et de la capitale, des ZME ainsi que par milieu rural et urbain.

Niveau de l'analyse

Les données ont été analysées au niveau des huit zones de moyens d'existence. LES ZME sont le seul niveau pour lequel un jeu de données complets existe sur plusieurs années.

Indicateur clef

L'indicateur clef pour l'analyse est le score de consommation alimentaire des ménages. Ce score est un indicateur de la fréquence et de la qualité de la consommation alimentaire des ménages. A partir de leur score de consommation alimentaire, les ménages sont classés en trois groupes : insécurité alimentaire sévère (consommation alimentaire pauvre), insécurité alimentaire modérée (consommation alimentaire limite) et sécurité alimentaire (consommation alimentaire satisfaisante).¹⁰

Dans le cadre de l'AIC, les ménages en insécurité alimentaire sont ceux en situation sévère et modérée.

Méthodologie utilisée pour la classification par niveau d'insécurité alimentaire

Les ZME ont été classées selon trois niveaux différents (niveau d'insécurité alimentaire faible, moyen et élevé sur la période) selon : 1) la récurrence de l'insécurité alimentaire au-delà d'un seuil de 30 pour cent des ménages enquêtés; 2) la moyenne de l'insécurité alimentaire de la ZME sur la période par rapport à celle du pays; et 3) la variabilité de l'insécurité alimentaire pendant la période. Pour plus d'informations méthodologiques, voir [la section 4.1](#).

Principaux résultats dans le domaine de la sécurité alimentaire.

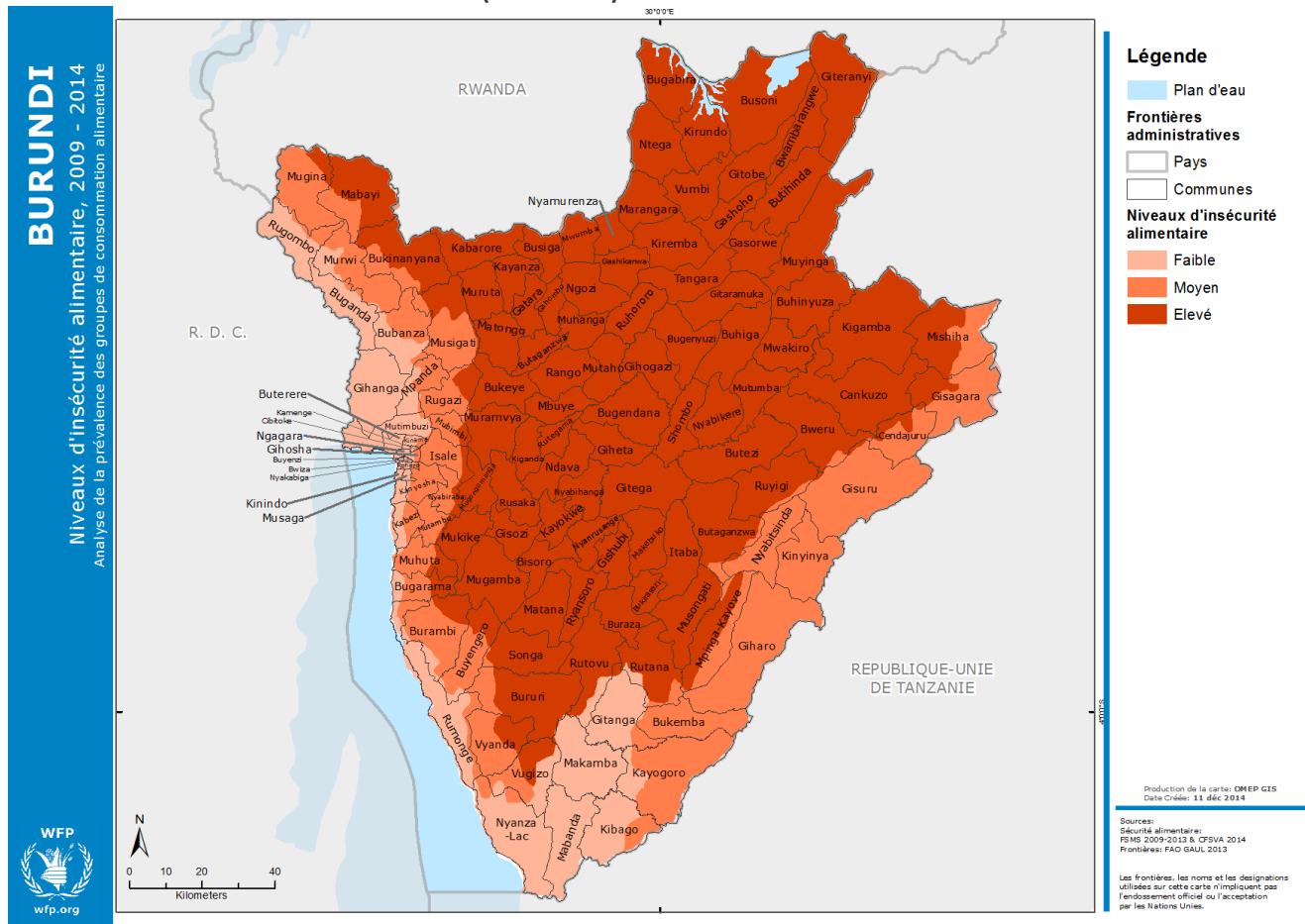
Au cours de la période 2009-2014, le niveau de l'insécurité alimentaire est le plus élevé dans les zones de moyens d'existence suivantes : Plateaux Sec de l'Est, Haute Altitude, Dépression du Nord et Plateaux Humides.

Le niveau de l'insécurité alimentaire est moyennement élevé dans les ZME Dépression de l'Est et Crête Congo Nil. Il est le plus faible dans les ZME Plaine Imbo et Buragane.

Des informations détaillées pour chaque ZME sont données au [chapitre 3](#).

¹⁰ Pour plus d'information, consulter le Manuel des évaluations en situation d'urgence, PAM, 2009.

Carte 2: Niveaux d'insécurité alimentaire (2009-2014)



2.1.2 Chocs naturels

Les ménages burundais sont exposés à de très nombreux chocs qui peuvent affecter leur sécurité alimentaire : sécheresses, inondations, glissements de terrain, grêle ou fortes pluies, dégradation du sol, etc.

Selon la Stratégie Nationale de Prévention des Risques et de Gestion des Catastrophes et Plan d'Action National (2012-2015), « depuis quelques décennies, des événements météorologiques extrêmes, comme les sécheresses, les inondations, les tempêtes, la grêle et les mouvements de terrain associés chaque fois au passage des pluies diluviennes semblent advenir à un rythme plus accéléré et être potentiellement plus dangereux et plus dévastateurs que dans le passé. » Selon ce document, les principaux risques sont par ordre d'importance : la sécheresse, la grêle, les inondations et les glissements de terrain.

Ainsi, le Burundi subit les effets du changements climatique et est soumis aux impacts négatifs de la variabilité climatique, des variations extrêmes des précipitations et des températures (pluies torrentielles, sécheresses, etc.). Une récente analyse de GIZ sur le changement du climat au Burundi prévoit notamment un accroissement des précipitations dans certaines régions (est et sud du pays ainsi que dans le plateau central) avec potentiellement une augmentation du risque de précipitations extrêmes et une prolongation probable de la saison sèche.¹¹

Dans le cadre de cette analyse, les trois chocs qui ont été retenus sont la sécheresse, les inondations et les glissements de terrain. Il n'y a pas de données disponibles concernant la grêle, évènement très localisé.

¹¹ Dr Stefan Liersch, Rocio Rivas, Kerstin Fritzsche (2014), Rapport sur le changement climatique au Burundi. Résumé à l'intention des décideurs, Projet ACCES (Adaptation au Changement Climatique pour la protection des ressources en eau et sol), GIZ.

Données sur les inondations

Les données sur les inondations sont issues de la Stratégie Nationale de Prévention des Risques et de Gestion des Catastrophes – Plan d’action national 2012-2015.

Les données ont été agrégées au niveau des zones de moyens d’existence.

L’indicateur utilisé est un indice d’inondations. Aucune information n’est disponible sur la méthodologie et les données utilisées pour compiler l’indice, la source des données et leur date.

L’indice propose les catégories suivantes : faibles inondations, moyennes inondations régulières, fortes inondations des marais, fortes inondations mais irrégulières, très fortes inondations.

Pour l’AIC, ces catégories ont été reclassées de la manière suivante.

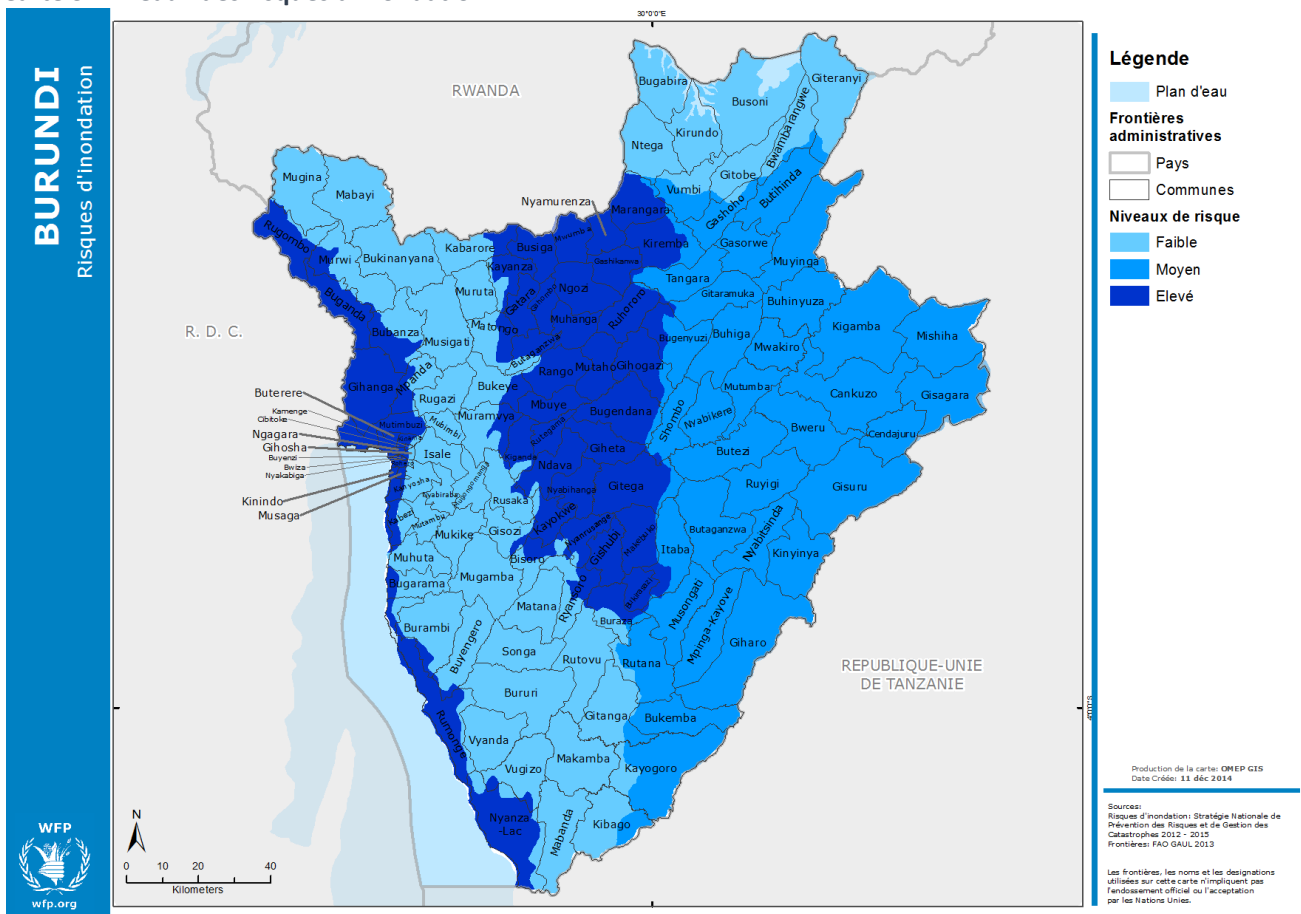
Indice des inondations au niveau des ZME			
Indice des inondations	Faibles inondations	Moyennes inondations régulières	Fortes inondations des marais, fortes inondations mais irrégulières, très fortes inondations
AIC Classification	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

Principaux résultats concernant les inondations

Les zones qui ont le risque le plus élevé d’inondations sont : Plaine Imbo et Plateaux Humides.

Dans les ZME Dépression de l’Est et Plateaux Secs de l’Est le risque est de niveau moyen. Dans le reste du pays, il est faible.

Carte 3: Niveaux des risques d’inondation



Données sur les glissements de terrain

Les données sur les glissements de terrains proviennent de données satellitaires de la Plateforme Globale de Données sur les Risques (*Global Risk Data Platform*) du Programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP).

L'indicateur utilisé pour estimer les risques de glissement de terrain est une combinaison du pourcentage de superficies à risque de glissement de terrain et de la fréquence maximale de glissements de terrain. Les données datent de 2009.

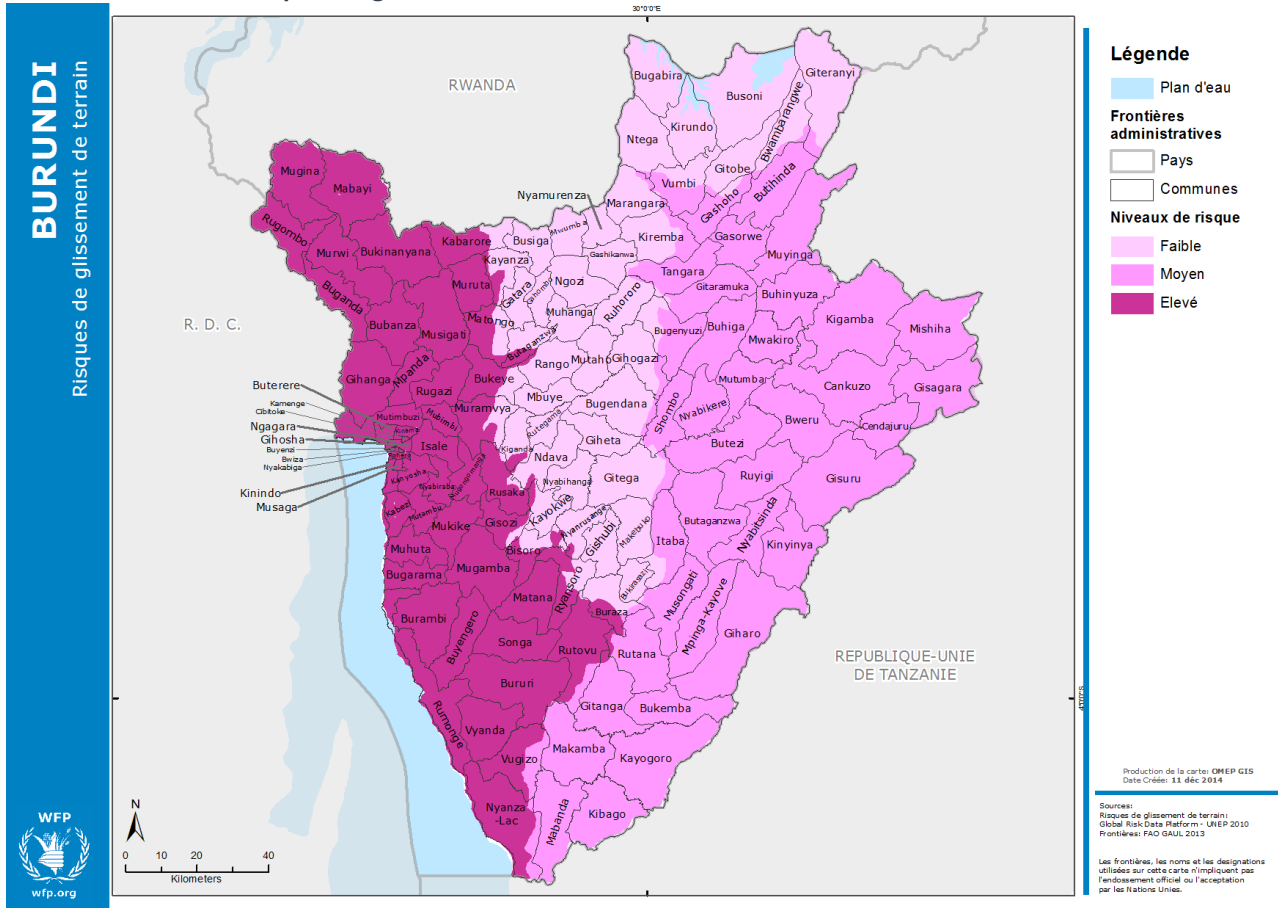
Sur la base de cet indicateur, les ZME ont été classées dans trois catégories selon leur niveau de risque de glissement de terrain (faible, moyen ou élevé).

Voir [la section 4.2](#) pour plus d'informations sur la méthodologie.

Principaux résultats sur les risques de glissement de terrain

Les ZME avec les risques les plus élevés sont : Plaine Imbo, Crête Congo Nil et Haute Altitude.

Carte 4: Niveaux des risques de glissement de terrain



Données sur les déficits hydriques

L'analyse du risque de sécheresse est basée sur l'analyse de l'indicateur différentiel de végétation normalisé (NDVI) à partir des données satellitaires SPOT.

L'analyse AIC est basée sur le nombre de saisons qui ont connu un déficit hydrique au cours de la période 1999-2013. Ce déficit est défini par un NDVI inférieur à 80 pour cent du NDVI moyen sur la période 1999-2013. Pour plus d'informations détaillées sur la méthodologie et ses limites et celles des données, voir la [section 4.2](#).

Au cours des 15 dernières années, le nombre de saison qui ont connu un déficit hydrique va de zéro à deux.

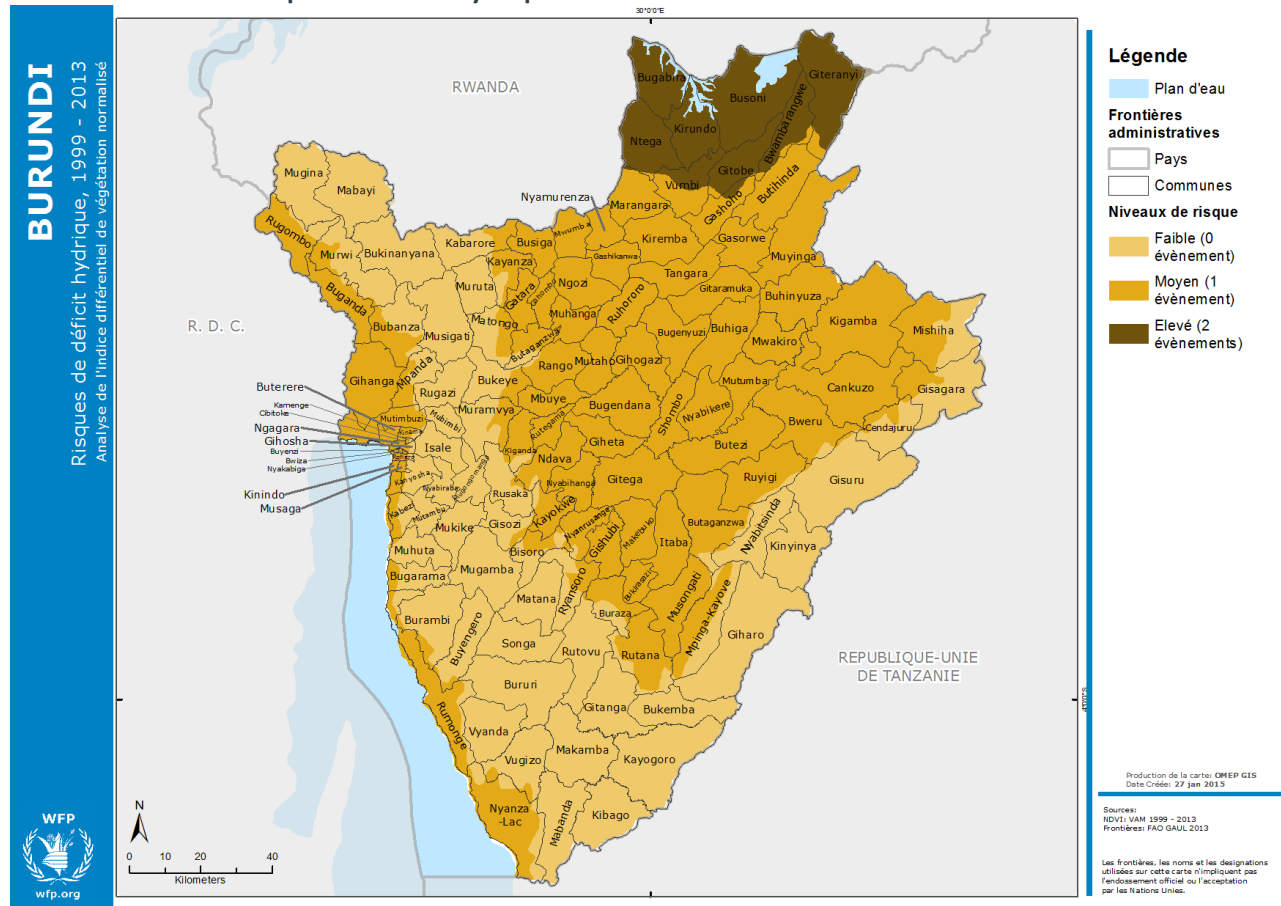
Déficit hydrique au niveau des ZME (NDVI < 80% NDVI moyen) - 1999-2013

Nombre d'évènements			
Classification AIC	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

Principales conclusions sur les risques de déficits hydriques

Le ZME Dépression Nord connaît un risque élevé de déficits hydriques. Les ZME Plateaux Secs de l'Est, Plateaux Humides et Plaine Imbo connaissent un risque moyen. Le risque est faible pour les ZME Buragane, Dépression de l'Est et Crête Congo Nil et Hautes Altitude.

Carte 5: Niveaux des risques de déficit hydrique



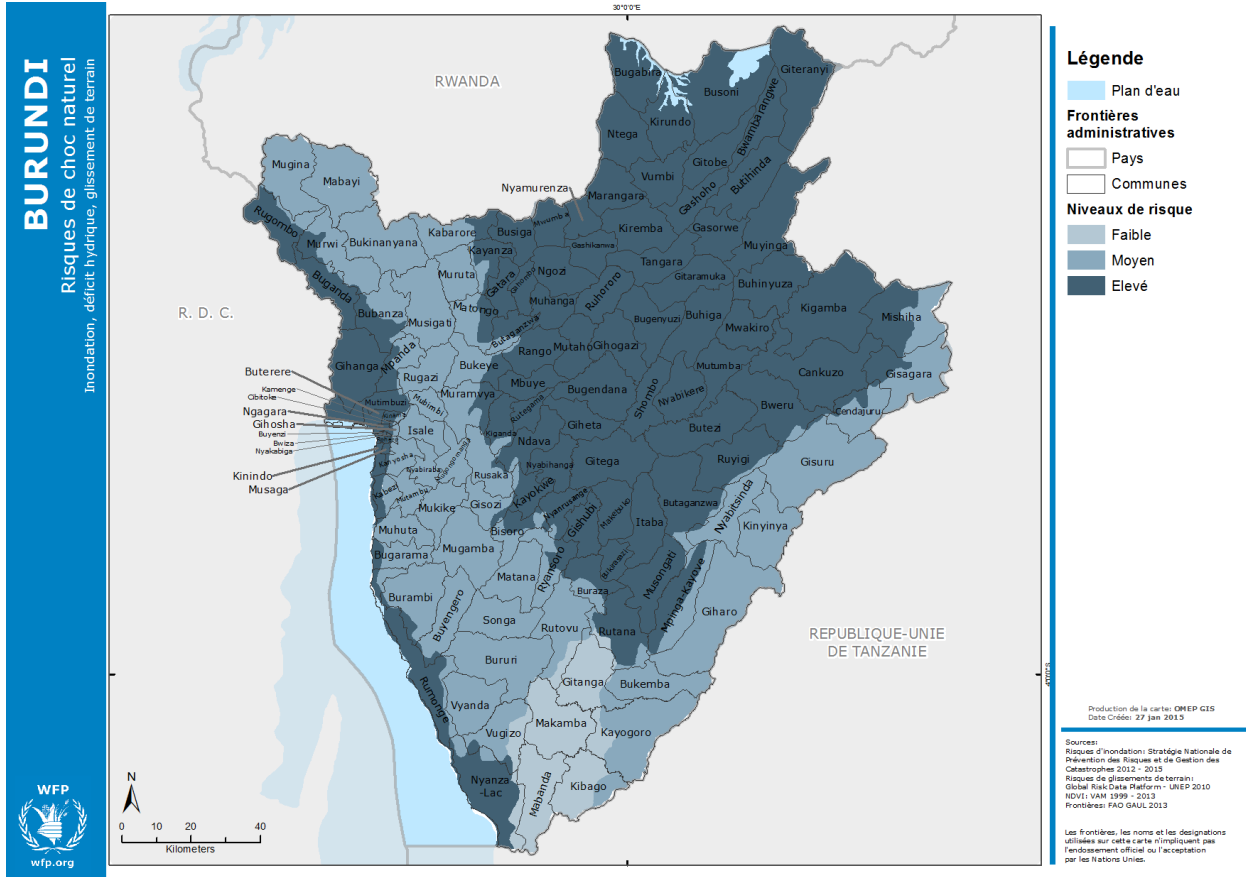
Niveaux de risque de chocs naturels - Combinaison des données sur l'ensemble des chocs naturels (inondations, glissements de terrain et sécheresse)

Les scores des risques d'inondations et de glissements de terrain ont été combinés pour obtenir une unique classification de ces deux types de risques de chocs naturels. Puis cette classification a été combinée à celle des risques de déficits hydriques pour obtenir la classification des ZME selon un niveau faible, moyen ou élevé de risques de chocs naturels. Voir la [section 4.2](#) pour des informations sur la méthodologie suivie.

Principaux résultats sur le niveau de risque de chocs naturels

Les ZME Plaine Imbo, Dépression Nord, Plateaux Secs de l'Est et Plateaux Humides connaissent un niveau élevé de risque de chocs naturels. Le niveau de risque est moyen pour les ZME Haute Altitude, Dépression de l'Est et Crête Congo Nil. Le niveau est faible pour la ZME Buragane.

Carte 6: Niveaux des risques de chocs naturels



2.1.3 Dégradation des terres

Données sur la dégradation des terres

Pour déterminer le niveau de dégradation des terres dans les ZME, l'analyse IAC a utilisé le pourcentage de terre avec un niveau de dégradation élevé et très élevé.

Les valeurs de l'indicateur (pourcentage des terres avec un niveau de dégradation élevé et très élevé) ont été classifiées comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Les ZME qui ont un pourcentage élevé de terres avec un niveau de dégradation élevé ou très élevé sont ainsi classée dans la catégorie «élevé».

Niveau de dégradation des terres au niveau des ZME			
Pourcentage de terres avec une dégradation élevée et très élevée	<20%	21 -36%	< 37%
Classification AIC	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

L'indicateur utilisé pour évaluer le niveau de dégradation des terres est l'indice de dégradation des sols compilé par le RCMRD (*Regional Centre for Mapping of Resources for Development, Nairobi, Kenya*).¹² Les valeurs de l'indice sont classées en cinq catégories : dégradation très faible, dégradation faible, dégradation modérée, dégradation élevée et dégradation très élevée.

Voir la [section 4.4](#) pour plus d'informations sur la méthodologie suivie, ses limites et celles des données.

¹²La compilation de l'indicateur est faite dans le cadre du projet MESA (*Monitoring for Environment and Security in Africa*) de l'ICPAC (Climate Prediction and Application Center, Nairobi, Kenya).

Les données utilisées datent de 2011.

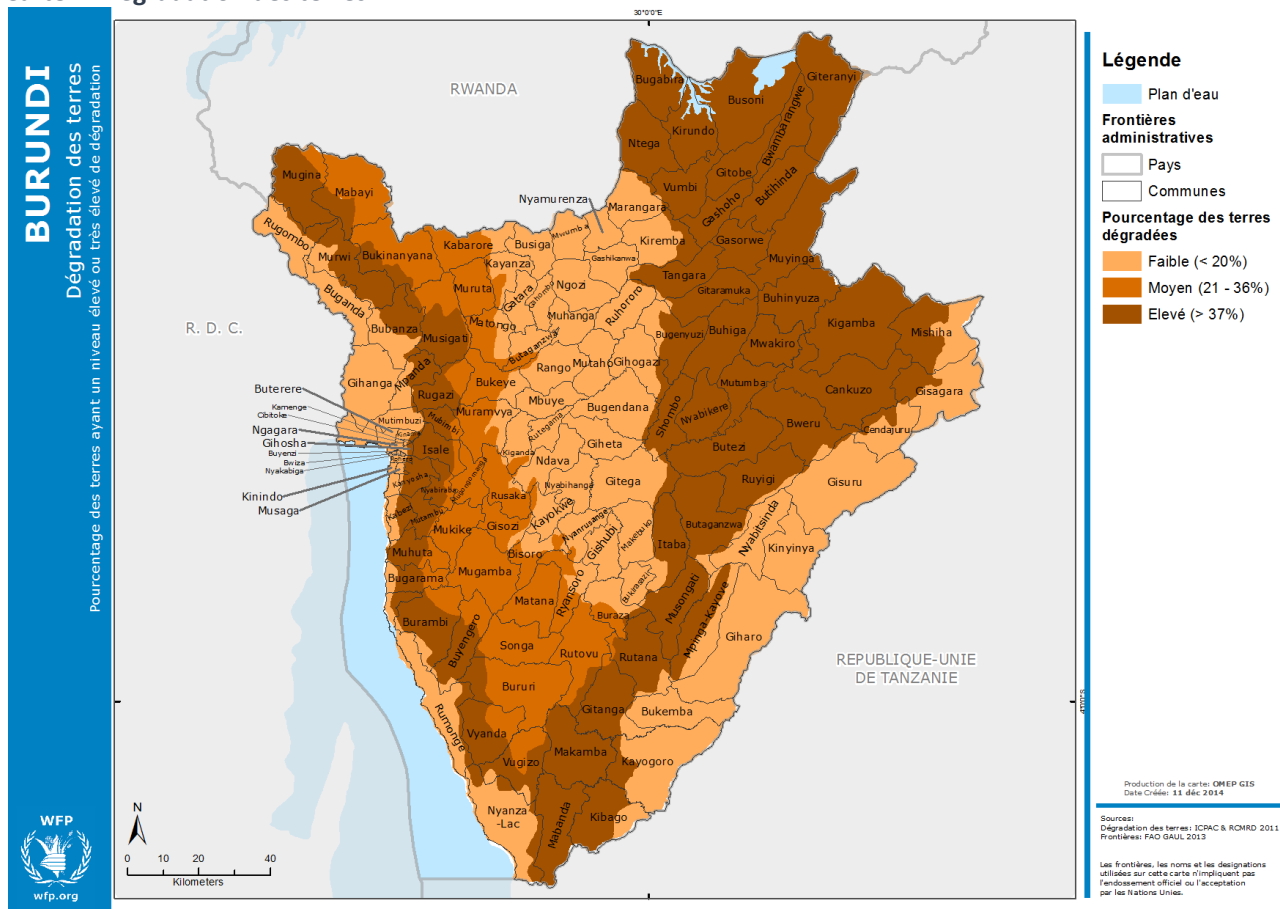
Principaux résultats concernant la dégradation des terres

Les ZME qui ont les pourcentages les plus élevés de terres avec un niveau de dégradation élevé ou très élevé sont : Buragane (39%), Crête Congo Nil (39%), Plateaux Secs de l'Est (38%) et Dépression du Nord (37%).

La ZME Haute Altitude se classe à un niveau qualifié de moyen avec 23 pour cent de sa surface couverte par des terres avec un niveau de dégradation élevé ou très élevé.

Les ZME Dépression de l'Est, Plaine Imbo et Plateaux Humides ont des pourcentage moins élevés. Ils sont respectivement de 19, 19 et 17 pour cent.

Carte 7: Dégradation des terres



2.2 Dimensions additionnelles de l'Analyse Intégrée du Contexte

2.2.1 Nutrition

Données sur la situation nutritionnelle

L'AIC s'est penchée uniquement sur la malnutrition chronique en raison de son niveau très élevé dans le pays. En effet, le taux est de 48,8 pour cent dans le pays, bien au-delà du seuil critique de 40 pour cent fixé par l'OMS.

Les taux varient de 22,4 à 59,1 pour cent. La classification suivante a été adoptée. Un taux supérieur à 40 pour cent correspond à une situation critique selon l'OMS.

Taux de malnutrition chronique au niveau des provinces			
Taux de malnutrition chronique	20-29%	30-39%	> 40%
Classification AIC	Moyen	Elevé	Très élevé (3)

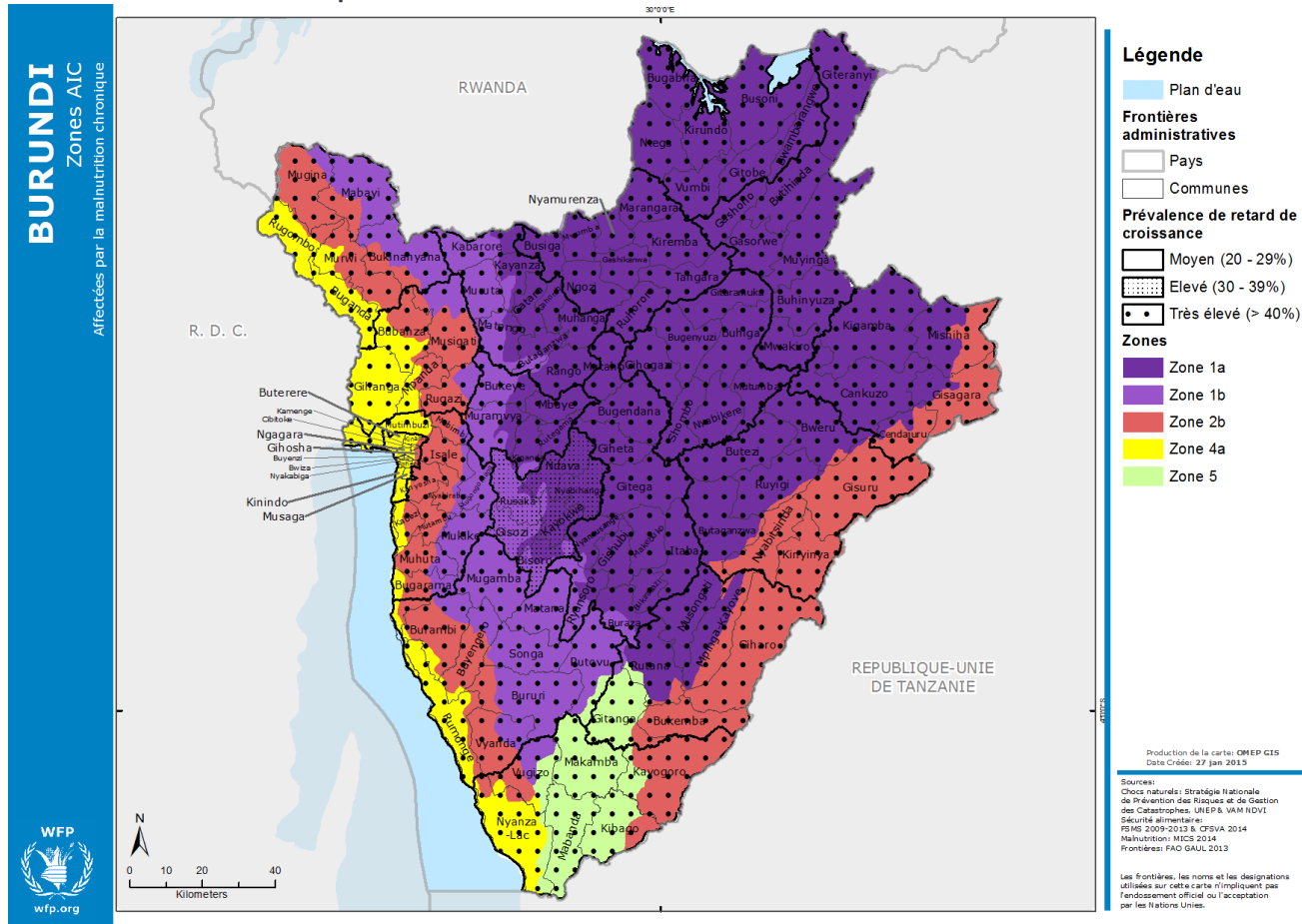
Les données nutritionnelles sont issues de l'Analyse Globale de la Sécurité alimentaire, de la nutrition et de la Vulnérabilité (CFSVA-SMART) menée par le PAM en collaboration avec le Gouvernement du Burundi, l'UNICEF et la FAO.¹³

Principaux résultats dans le domaine de la nutrition

L'ensemble du pays est classé avec un niveau très élevé de malnutrition chronique à l'exception de la province de Bujumbura Mairie (22,4%) et de la province de Mwaro (37,1%).

Une superposition de ces données sur la carte des zones AIC montre un niveau très élevé (> 40%) sur l'ensemble des ZME avec deux poches avec niveau moins élevé (Bujumbura Mairie et la province de Mwaro).

Carte 8: Malnutrition chronique et zones AIC



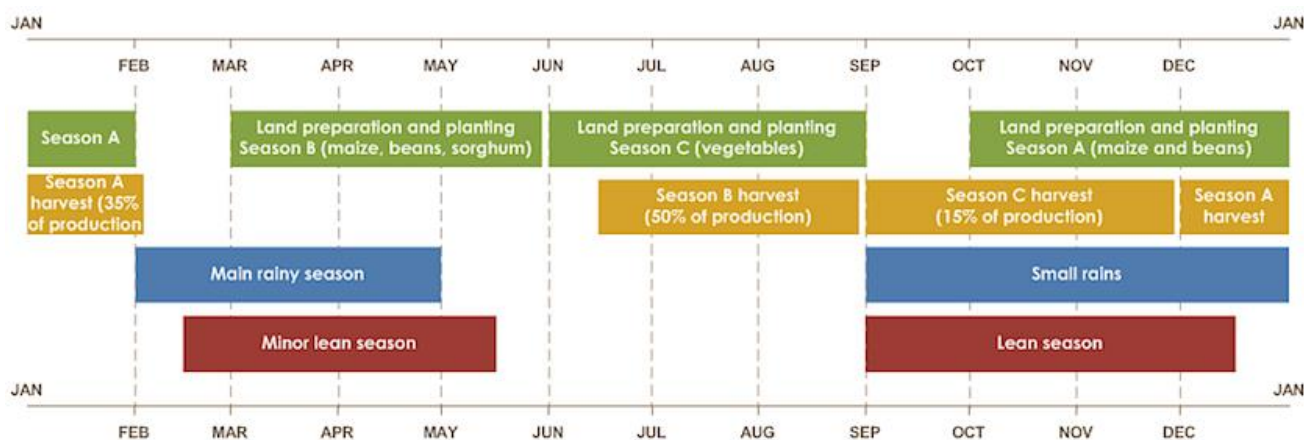
2.2.2 Saisonnalité

Le Burundi a trois saisons culturelles (A, B, C) définies comme suit : la saison A qui s'étale de début octobre à février (récolte en décembre – janvier), la saison B qui commence à la mi-février pour se terminer en mai (récolte en été) et la saison C qui va de la mi-juin à la mi-septembre (récolte à l'automne). Avec les perturbations climatiques successives de ces dernières années, un glissement des saisons se produit : la saison A commence actuellement, dans le meilleur des cas, à la mi-octobre et tend à se chevaucher avec la saison B.

¹³ L'analyse est basée sur une enquête par sondage à deux degrés assurant une représentativité aussi bien nationale qu'au niveau des 16 provinces et de la Capitale Bujumbura Mairie ainsi que par milieu urbain et rural. Dans l'ensemble du pays, 4 857 enfants de 0 à 59 ont été mesurés dans 5 840 ménages. Les données sont été collectées entre le 14 et 27 février 2014.

La saison B représente environ 50 pour cent de la production annuelle; les saisons A et C représentent respectivement 35 et 15 pour cent de la production.

Calendrier agricole



L'analyse ICA a utilisé des données récoltées en avril et octobre qui sont des périodes de soudure et correspondent au début de la préparation des terres en vue de planter.

L'analyse des taux d'insécurité alimentaire montre que globalement l'insécurité alimentaire affecte en moyenne un pourcentage plus élevé de ménages pendant la saison B (47%) que pendant la saison A (42%). Cependant, cette situation varie selon les ZME. Ainsi, pendant les cinq dernières années, la différence du pourcentage des ménages en insécurité (moyenne des cinq dernières années) entre les deux saisons est importante dans les ZME suivantes : Crête Congo Nil (18 points), Plateaux Humides et Plateaux Secs de l'est (10 points). La différence est moindre dans les ZME de Buragane et Hautes Altitudes (4 points). Cette différence peut en partie s'expliquer par le fait que le début de la période soudure de la saison culturelle B est allégée par les récoltes de la saison C (10-15% des productions annuelles) dans certaines zones. Dans la ZME Haute Altitude, cette période de soudure correspond à la récolte du maïs.

2.3 Informations sur la population

2.3.1 Données sur la population

Données sur la population

Les données sur la population sont issues du recensement de la population de 2008. Les projections pour l'année 2013 ont été calculées en utilisant le taux de croissance de la population pour chaque année de 2009 à 2013.¹⁴

Le Burundi est un des pays avec la plus forte densité de population au monde ce qui pose de nombreux problèmes au pays. Le dernier recensement (2008) estimait la densité de population à 310 habitants par km². La population étant inégalement répartie sur le territoire certaines zones ont une densité encore plus élevée qui peut arriver à presque 450 habitants /km² dans certaines provinces du nord, nord est et centre du pays.

Dans le cadre de l'AIC, les données sur la densité de la population viennent de Landscan.¹⁵

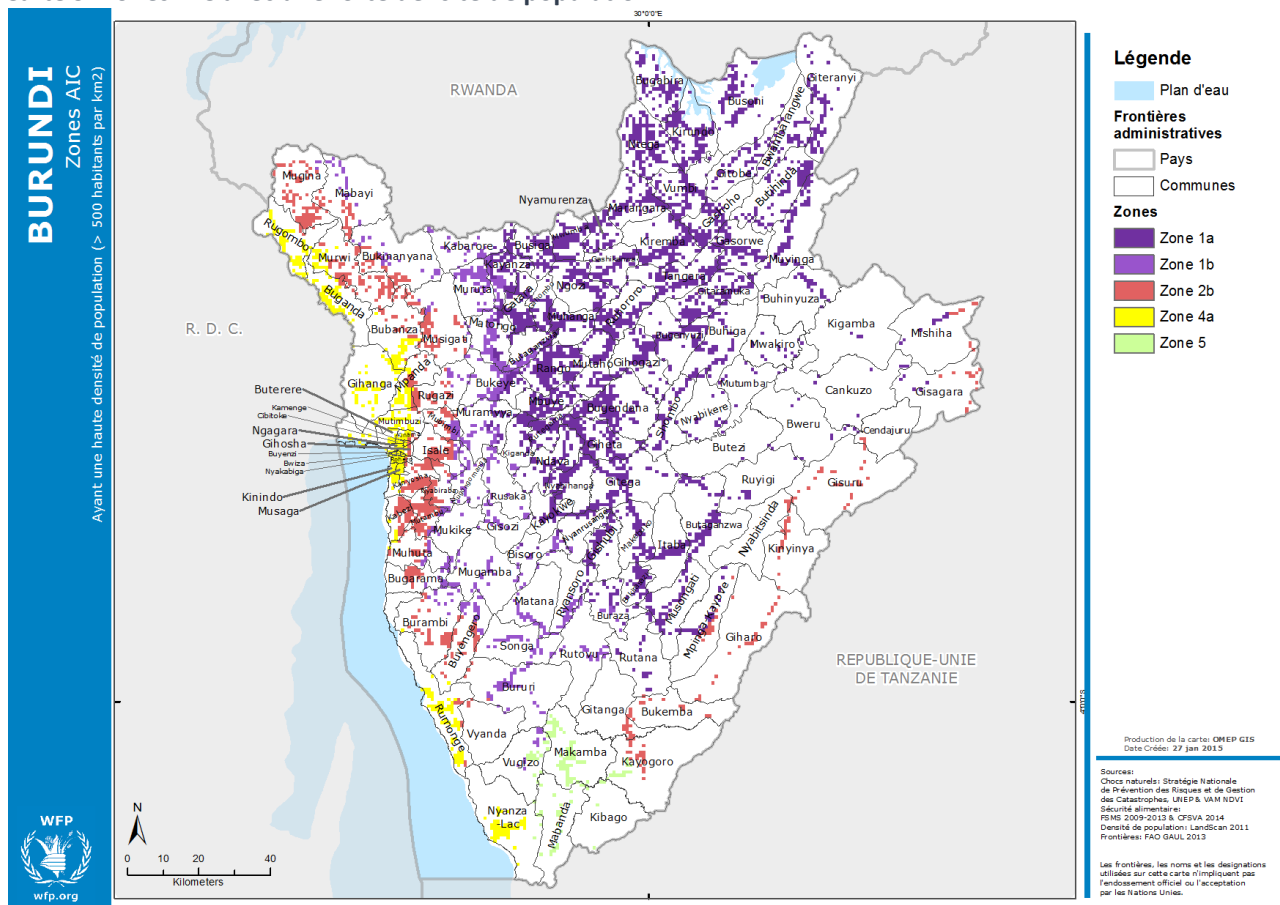
¹⁴Les taux sont ceux déterminés par l'Institut de Statistiques et d'Etudes Economiques du Burundi (ISTEEBU) et le Fonds des Nations Unies pour la Population.

¹⁵ <http://web.ornl.gov/sci/landscan/>

Principaux résultats concernant la population

Les zones AIC avec les plus fortes densité de populations sont principalement dans les zones 1a et 1b (Plateaux Humides, Dépression Nord, Haute Altitude), 2B (Crête Congo Nil) et 4a (Plaine Imbo).

Carte 9: Zones AIC avec une forte densité de population



2.3.2 Estimation du nombre de personnes en insécurité alimentaire

Pour faire une programmation de long terme, il est nécessaire d'avoir le nombre de personnes qui auront vraisemblablement besoin d'assistance.

Le nombre de personnes en insécurité alimentaire au cours des cinq dernières années est indiqué dans les tableaux ci-dessus.¹⁶

Nombre de personnes en insécurité alimentaire (sévère et modérée)

Avr-09	Oct-09	Avr-10	Oct-10	Avr-11	Oct-11	Avr-12	Oct-12	Avr-13	Oct-13	Avr-14
4 874 500	4 928 700	5 212 300	4 318 400	4 055 500	3 018 600	4 379 600	3 766 800	4 034 600	4 311 100	3 926 100

Nombre de personnes en insécurité alimentaire sévère (consommation alimentaire pauvre)

Avr-09	Oct-09	Avr-10	Oct-10	Avr-11	Oct-11	Avr-12	Oct-12	Avr-13	Oct-13	Avr-14
1 997 000	1 523 300	1 644 900	1 246 000	996 300	633 200	933 200	425 800	492 300	929 900	1 247 000

¹⁶Sur la base du score de consommation alimentaire. La CFSVA de 2014 estime la population en insécurité alimentaire à 30% de la population soit environ 3 millions mais en utilisant la méthodologie CARI et un indicateur basé sur la consommation alimentaire et les stratégies d'adaptation des ménages en cas de manque de nourriture.

Le **nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire annuellement** au cours des cinq années analysées est estimé à environ 3,4 millions dont environ **460 000 personnes en situation d'insécurité alimentaire sévère**. Ce chiffre est une estimation du nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire malgré des conditions favorables, comme par exemple une bonne récolte. Il correspond à la moyenne des deux nombres les plus bas des personnes en insécurité alimentaire au cours des cinq dernières années.

Au cours des cinq dernières années, en moyenne environ 44 pour cent de la population, soit environ 4,25 millions personnes étaient en insécurité alimentaire (c'est-à-dire qu'ils avaient une consommation alimentaire pauvre ou limite).¹⁷ Cette moyenne reflète le nombre de personnes qui sont soit constamment en insécurité alimentaire soit en insécurité alimentaire de manière occasionnelle suite à un choc ou à un évènement. Parmi ces 4,3 millions, 1,1 million sont en insécurité alimentaire sévère (consommation alimentaire pauvre) et 3,2 millions sont en insécurité alimentaire modérée (consommation alimentaire limite).

Le nombre de personnes additionnelles qui potentiellement pourraient connaître l'insécurité alimentaire en cas de choc est estimé à 814 000 dont 675 000 personnes en situation sévère. Il correspond à la différence entre la moyenne des deux chiffres les plus élevés enregistrés au cours de la période analysée et la moyenne générale.

Nombre moyen de personnes en insécurité alimentaire ¹	Situation sévère ⁴	1 097 173
	Situation modérée et sévère ⁵	4 256 955
Nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire annuellement ²	Situation sévère ⁴	459 050
	Situation modérée et sévère ⁵	3 392 700
Nombre potentiel de personnes additionnelles en insécurité alimentaire	Situation sévère ⁴	674 795
	Situation modérée et sévère ⁵	813 595

¹ Nombre moyen de personnes en insécurité alimentaire au cours de la période analysée. Cela inclut les personnes constamment en insécurité alimentaire et ceux qui ont connu l'insécurité alimentaire juste pour une période limitée.

² Moyenne des deux nombres les plus bas au cours de la période analysée.

³ Différence entre le nombre moyen de personnes en insécurité alimentaire et la moyenne des deux chiffres les plus élevés de l'insécurité alimentaire au cours de la période.

⁴ Indicateur : consommation alimentaire pauvre.

⁵ Indicateur : consommation alimentaire limite et pauvre.

Attention, il ne s'agit que d'estimations pour la planification. En cas de crise, une évaluation des besoins permettra de donner les chiffres exacts et la planification doit être mise à jour tout au long du cycle du programme sur la base d'évaluations de la situation au moment de la mise à jour.

Par ailleurs, ces estimations ne sont basées que sur un indicateur de consommation alimentaire des ménages sans prendre en compte leur situation économique ou les stratégies d'adaptation qu'ils peuvent adopter (épuisement de leurs actifs).

¹⁷La CFSVA de 2014 estime qu'environ 30 pour cent de la population est en insécurité alimentaire (environ 3 millions de personnes). L'analyse repose sur le score de consommation alimentaire et les stratégies d'adaptation adoptées par les ménages en cas de manque de nourriture ou d'argent pour en acheter. La CFSVA estime aussi qu'environ la moitié des ménages ont une consommation alimentaire non satisfaisante (pauvre ou limite).

3. Implications en terme de programme

Les sections suivantes apportent des informations détaillées sur chaque ZME selon leur catégorie AIC et offre des orientations générales en terme de programmation.

Sur la base de discussions entre le gouvernement, les partenaires et le PAM, ces résultats peuvent être utilisés pour cibler certaines populations et des zones géographiques particulières en se basant notamment sur les programmes et l'expertise apportés par les différents acteurs. C'est aussi une opportunité pour les différents partenaires pour identifier des activités complémentaires et multisectorielles et apporter une assistance à travers des interventions groupées. De plus, les résultats peuvent apporter des informations sur la priorité à accorder à certaines zones et programmes quand les ressources sont limitées et mettre en lumière comment un équilibre entre les actions humanitaires et de développement peut avoir un effet de levier pour des partenariats plus efficaces et complémentaires.

Lors des discussions sur l'élaboration des stratégies de programmation et de planification des programmes, les partenaires peuvent, par exemple, prendre en compte les éléments suivants (liste non exhaustive mais pertinente pour toutes les catégories AIC) :

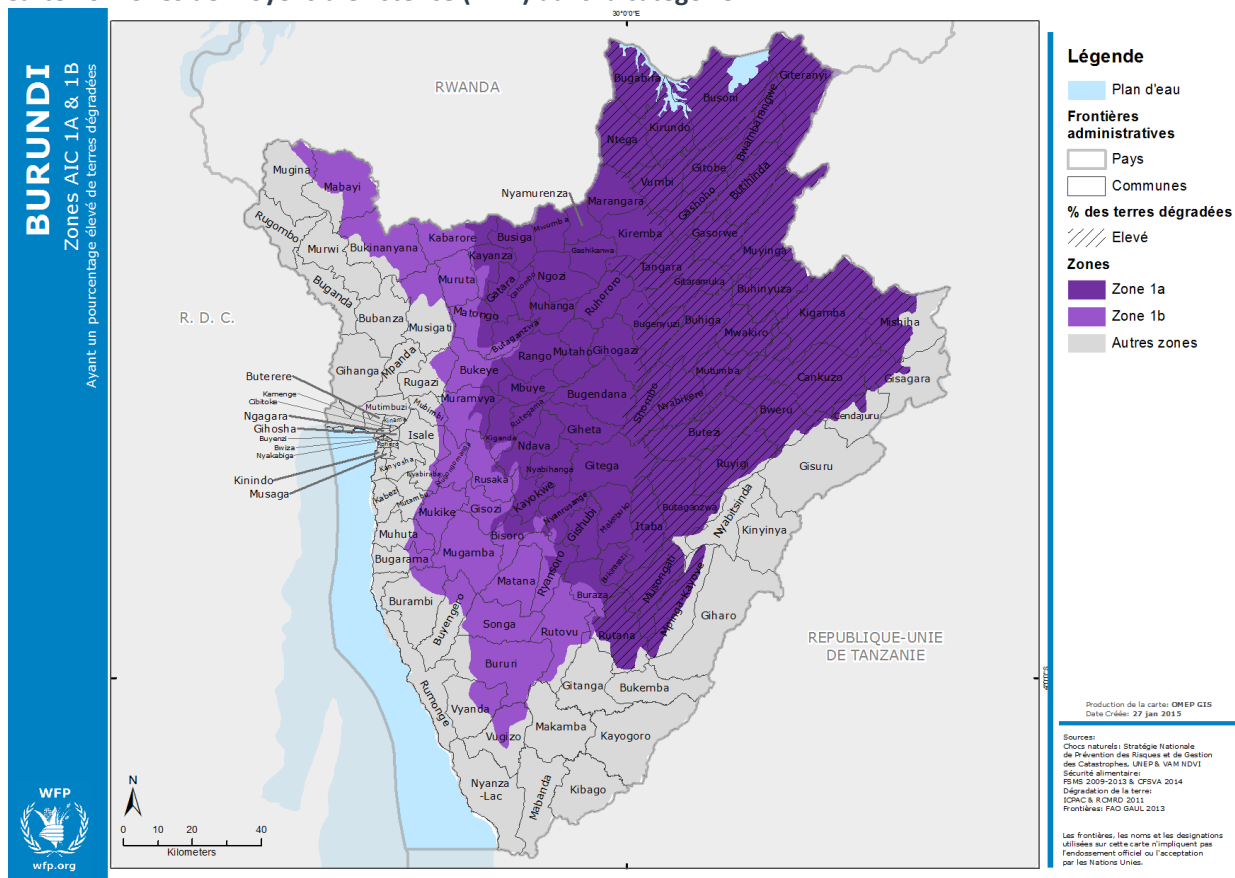
- Sélectionner certaines ZME ou province et à l'intérieur de celles-ci cibler tout ou une proportion du nombre estimé de personnes en insécurité alimentaire (par ex., 75 ou 50%, etc.). Une coordination entre partenaires est nécessaire pour garantir que l'ensemble de la population en insécurité alimentaire est couverte.
- Décider du seuil approprié en terme de pourcentage de ménages en insécurité alimentaire ou de nombre de personnes en insécurité alimentaire pour la mise en place d'intervention (par exemple au-delà de 50 pour cent des ménages ou là où il y a plus de 100 000 personnes en insécurité alimentaire), etc.
- Identifier les ZME, provinces ou communes où il existe une expertise ou un avantage comparatif pour élaborer et mettre en œuvre des programmes visant la réduction des risques des chocs spécifiques à la zone ;
- Sélectionner les ZME, provinces ou communes (à l'intérieur et entre les différents ZME et Catégories) en bordure de zones où des programmes sont déjà en cours afin d'assurer une continuité géographique et de permettre une utilisation maximale des ressources;
- Sélectionner les zones où il y a des manques en terme de ressources /programmes et où toute la population en insécurité alimentaire n'est pas assistée; et / ou
- Toute combinaison des points précédents.

3.1 Catégorie 1: Renforcer la résilience aux chocs naturels

Les zones de la catégorie 1 sont caractérisées par un niveau élevé ou moyen de risques de chocs naturels et un niveau élevé d'insécurité alimentaire. Les ZME suivantes appartiennent à la catégorie 1: Plateaux Secs de l'Est, Plateaux Humides, Dépression Nord et Haute Altitude.

Niveaux de risques de chocs naturels	Niveaux d'insécurité alimentaire		
	FAIBLE	MOYEN	ELEVE
FAIBLE	Zone 5	Zone 3B	Zone 3A
MOYEN	Zone 4B	Zone 2B	Zone 1B
ELEVE	Zone 4A	Zone 2A	Zone 1A

Carte 10: Zones de moyennes d'existence (ZME) dans la catégorie 1



Entre 2009 et 2013, dans ces ZME, les ménages ont connu un niveau élevé d'insécurité alimentaire. Le pourcentage des ménages en insécurité alimentaire était presque toujours supérieur à 30 pour cent (11 fois sur 11 collectes d'informations sauf pour Dépression Nord avec une récurrence de 10 fois sur 11). Par ailleurs, dans ces ZME, la moyenne du niveau d'insécurité alimentaire pour la période 2009-2014 est supérieure à la moyenne de l'ensemble du pays (44%). Elle est ainsi de 54 pour cent pour Dépression Nord, de 48 pour cent pour Plateaux Humide et Haute Altitude et de 46 pour cent pour la ZME Plateaux Secs de l'Est.

La ZME Dépression Nord est marquée par une grande variabilité de son taux d'insécurité alimentaire (la seconde plus grande variabilité du pays après Crête Congo Nil), indiquant que les populations sont fortement marquées par des chocs.¹⁸

Dans la ZME Plateaux Humides, le risque d'inondations est élevé. Alors que les autres ZME sont plus exposées aux déficits hydriques et aux glissements de terrain. Dans la ZME Dépression Nord, le risque de déficit hydrique est élevé.

La ZEM Haute Altitude a un niveau moyen de risque de chocs naturels (niveau faible de risque d'inondations ou de déficit hydrique, mais niveau élevé de risques de glissement de terrain).

Dans les ZME Dépression Nord et Plateaux Secs de l'Est, le pourcentage des terres avec un niveau élevé ou très élevé de dégradation est élevé et est de respectivement de 37 et 38 pour cent.

Par ailleurs, les ZME Plateaux Humides et Plateaux Secs de l'Est ont un taux d'insécurité alimentaire plus élevé d'environ 10 points pendant la saison B par rapport à la saison A. Ainsi pour la ZME Plateaux Humides, la

¹⁸ Fort degré de variabilité sur l'ensemble de la période (mesure de la variation par rapport à la moyenne de la zone sur la période).

moyenne du taux pour la saison B est 68 de contre 58 pour cent pour la saison A. Pour la ZME Plateaux Secs, les taux sont respectivement de 48 et 38 pour cent.

Implications générales en matière de programmes

Des options de réponses plus précises seront définies lors de l'exercice de programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence qui devrait être mené en 2015. Les paragraphes ci-dessous n'ont vocation à ne donner que des orientations générales.

Les ménages de ces zones souffrent d'une exposition fréquente aux chocs naturels. Cela réduit le temps de récupération entre les différents chocs et conduit à l'érosion des capacités d'adaptation et des ressources naturelles avoisinantes ce qui ensuite augmente les risques associés à des chocs futurs. Dans ces zones, la capacité des ménages à sortir de l'insécurité alimentaire est sérieusement mise à l'épreuve. Les populations des **zones de la catégorie 1** ont besoin de programmes de long terme avec des objectifs explicites d'atténuation et de prévention des risques de catastrophes et des mesures pour réduire la vulnérabilité ciblant les personnes qui souffrent le plus de l'insécurité alimentaire et renforcer la résilience aux chocs naturels récurrents et/ou à des risques élevés de chocs naturels.

Parmi les orientations à explorer figurent :

Protection sociale et filets de sécurité. Les filets sociaux et productifs qui aident les populations à répondre à leurs besoins de base et qui réduisent l'insécurité alimentaire et la pauvreté en renforçant les moyens d'existence tout en réduisant les risques et l'impact des chocs sont fondamentaux pour renforcer la résilience à des crises récurrentes qui compromettent le développement. Cela inclut notamment la stabilisation des paysages et la réduction de la dégradation des terres qui augmente la probabilité des risques.

Alimentation scolaire. Dans ces zones, l'alimentation scolaire peut servir de filet de sécurité pour améliorer l'éducation, la nutrition et la protection sociale. La fourniture de repas à l'école ou de rations à emporter permet de renforcer le capital humain et les moyens d'existence et protège/améliore la sécurité alimentaire.

Analyse et alerte précoce. Dans ces zones, il est important de suivre les situations qui dévient des projections des tendances dans le but de lancer des alertes pour avertir d'une dégradation de la situation et de possibles chocs naturels.

Nutrition. L'existence d'un risque accru d'insécurité alimentaire liée à des crises / ou des risques accrus de chocs naturels signifie que les enfants et les autres groupes vulnérables n'auront probablement pas accès aux nutriments dont ils ont besoin. Il est donc nécessaire d'inclure un volet nutrition visant la prévention de la malnutrition dans le programme. Selon la situation et l'analyse du contexte¹⁹, ce volet nutrition peut inclure des activités soit pour la **prévention de la malnutrition** (aiguë, chronique ou manque des micronutriments) soit le **traitement de la malnutrition aiguë modérée** ou une **combinaison de prévention et traitement**. Les programmes de prévention sont particulièrement efficaces et critiques quand le statut nutritionnel d'une population risque de se dégrader rapidement, particulièrement lorsque les moyens d'existence sont en danger, l'approvisionnement en aliments est interrompu et des maladies contagieuses apparaissent, comme cela peut être le cas lors de chocs à déclenchement rapide.

¹⁹ Pour une analyse de la situation de la nutrition, se référer au cours en ligne du PAM sur l'analyse de la situation de la nutrition (2012) disponible au lien suivant: [http://go.wfp.org/web/nutrition/training-materials#nutritional assessment e-learning](http://go.wfp.org/web/nutrition/training-materials#nutritional%20assessment%20e-learning)s.

Tableau 4: Indicateurs de la catégorie 1a et 1b

ZME	Population	Niveau d'insécurité alimentaire	Récurrence insécurité al. (1)	Moyenne insécurité al. (2)	Est. population en insécurité alimentaire (moyenne sur 5 ans)		Est. nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire / an		Est. population additionnelle à risque / an		Niveau risque inondation	Niveau risque glissement de terrain	Niveau risque Déficit hydrique	Niveau dégradation des terres (3)
					Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère				
Dépression du Nord	855 955	Elevé	10	54%	461 336	134 345	275 550	52 050	131 164	137 855	Faible	Faible	Elevé	Elevé (37%)
Plateaux Secs de l'Est	1 781 620	Elevé	11	46%	827 227	271 400	545 850	86 950	277 873	276 150	Moyen	Moyen	Moyen	Elevé (38%)
Plateaux Humides	2 381 811	Elevé	11	48%	1419 791	362 609	1 125 350	174 600	282 009	177 341	Elevé	Faible	Faible	Faible (17%)

ZME	Population	Niveau d'insécurité alimentaire	Récurrence insécurité al. (1)	Moyenne insécurité al. (2)	Est. population en insécurité alimentaire (moyenne sur 5 ans)		Est. nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire / an		Est. Population additionnelle à risque / an		Niveau risque inondation	Niveau risque glissement de terrain	Niveau risque déficit hydrique	Niveau dégradation des terres (3)
					Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère				
Haute Altitude	1 156 588	Elevé	11	48%	553 091	52 336	413 700	20 900	128 209	37 914	Faible	Elevé	Moyen	Moyen (23%)

(1) Nombre de fois où le pourcentage des ménages en insécurité alimentaire est supérieur à 30% sur 11 passages

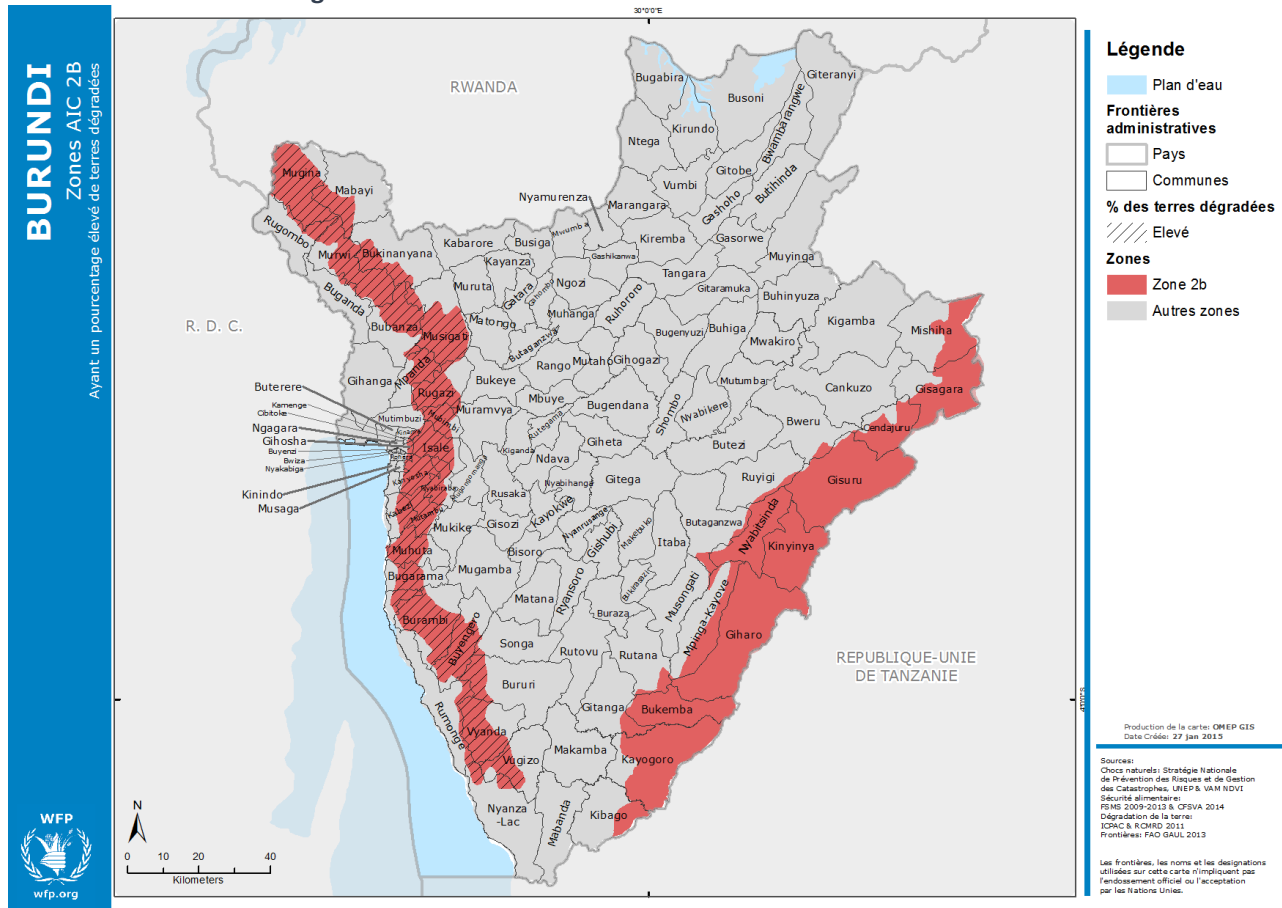
(2) Moyenne 2009-2014. La moyenne nationale est de 44 pour cent.

(3) Pourcentage des terres

3.2 Catégorie 2: Insécurité alimentaire temporaire et redressement

Les zones de la catégorie 2b, c'est-à-dire les ZME Crête Congo Nil et Dépression de l'Est, sont caractérisées par un niveau moyen d'insécurité alimentaire sur la période 2009-2014 et un niveau moyen de risques de choc naturel.

Carte 11: ZME dans la catégorie 2



Niveau des chocs naturels	Niveaux d'insécurité alimentaire		
	FAIBLE	MOYEN	ELEVE
FAIBLE	Zone 5	Zone 3B	Zone 3A
MOYEN	Zone 4B	Zone 2B	Zone 1B
ELEVE	Zone 4A	Zone 2A	Zone 1A

Pour les deux ZME, la moyenne du niveau d'insécurité alimentaire est proche de la moyenne du pays (44%). Elle est de 42 pour cent pour Crête Congo Nil et 45 pour cent pour Dépression Est. Le niveau de l'insécurité alimentaire est pratiquement tout le temps au dessus de 30 pour cent des ménages (seuil utilisé pour la classification dans les différentes catégories AIC). L'analyse de la récurrence de niveaux très élevés d'insécurité alimentaire (au dessus de la moyenne nationale de 44 pour cent des ménages pour la période analysée) montre que ces zones ne sont que la moitié du temps au dessus de ce seuil national.

La ZME Crête Congo Nil a un fort degré de variabilité de l'insécurité alimentaire.²⁰ Cette zone a ainsi connu des périodes de redressement et de chocs au cours des cinq dernières années. Cette zone est aussi caractérisée par un risque très élevé de glissement de terrain notamment en raison de sa topographie, un risque faible de déficit hydrique et d'inondation. Le facteur saisonnier est très important pour la ZME Crête Congo Nil. Ainsi, l'insécurité

²⁰ Mesure de la variation par rapport à la moyenne de la zone sur la période.

alimentaire est moyennement beaucoup plus élevée en avril (saison B) avec en moyenne 52 pour cent des ménages en insécurité alimentaire contre 38 pour cent en moyenne en octobre (saison A). Cette zone passe ainsi à un niveau d'insécurité alimentaire élevé en avril, alors que globalement elle est caractérisée par un niveau moyen.²¹

La ZME Dépression Est est caractérisée par un niveau d'insécurité alimentaire moyen et un niveau de risques de chocs naturels moyen (niveau moyen de risques de glissements de terrain ou des inondations et niveau faible de risque de déficits hydriques). Le pourcentage des ménages en insécurité alimentaire oscille entre 37 et 58 pourcent sur la période. Le degré de variabilité est le plus faible du pays.

Considérations générales en matière de programmes

Des options de réponses plus précises seront définies lors de l'exercice de programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence qui devrait être mené en 2015. Les paragraphes ci-dessous n'ont vocation à ne donner que des orientations générales.

Dans le cas de la ZME Crête Congo Nil, l'insécurité alimentaire est plus prononcée pendant la saison B. Cette hausse compromet et amoindrit les capacités des personnes vulnérables pour investir et sortir de l'insécurité alimentaire, car chaque année ils doivent recourir à leurs économies et biens accumulés pendant des périodes plus favorables en vue d'affronter cette période de plus grandes difficultés.

Les deux ZME expérimentent des chocs. Dans ces zones, les plus vulnérables ont besoin de temps pour récupérer et restaurer leurs moyens d'existence et leurs biens naturels et environnement perdus en raison des stratégies d'adaptation négative adoptées pour faire face aux chocs.

Protection sociale et filets de sécurité. Dans la ZME Crête Congo Nil, des filets de sécurité productifs saisonniers qui se concentrent sur le renforcement des moyens d'existence, la stabilisation des paysages et/ou le ralentissement ou l'arrêt de la dégradation des terres, particulièrement élevée dans cette zone, peuvent permettre de répondre aux besoins de base dont ceux alimentaires sans que les avoirs ne soient épuisés pour survivre. Dans la ZME Dépression de l'Est, des filets de sécurité productifs peuvent aussi aider les ménages à sortir d'une situation d'insécurité alimentaire permanente liée notamment à des chocs naturels même si moins récurrents que dans d'autres zones du pays.

Alimentation scolaire. Dans ces zones, l'alimentation scolaire peut servir de filet de sécurité pour améliorer l'éducation, la nutrition et la protection sociale. La fourniture de repas à l'école ou de rations à emporter permet de renforcer le capital humain et les moyens d'existence et protège/améliore la sécurité alimentaire.

Analyse et alerte précoce. Dans ces zones, il est important de fournir un calendrier des risques annuels et saisonniers mettant en évidence les déviations potentielles à venir par rapport à des tendances saisonnières et / ou de nouveaux risques.

Nutrition. A explorer selon les niveaux de malnutrition connus à un niveau plus bas que les ZME.

²¹L'analyse ICA de l'insécurité alimentaire (fréquence, moyenne et variabilité) a été menée pour chaque saison respective pour chaque ZME. Seules deux régions changent ainsi de niveau de classification lors de la saison B. Il s'agit de Crête Congo Nil et Dépression Est.

Tableau 5: Indicateurs de la catégorie 2

ZME	Population	Niveau Insécurité al.	Récurrence insécurité al. (1)	Moyenne Insécurité al. (2)	Est. Moyenne des personnes en insécurité alimentaire		Est. nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire / an		Est. population additionnelle à risque / an		Niveau risques inondation	Niveau risques glissement de terrain	Niveau risques déficit hydrique	Niveau Dégradation des terres (3)
					Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère				
Dépression Est	604 658	Moyen	11	44,7%	269 691	40 982	220 900	11 350	73 059	46 868	Moyen	Moyen	Faible	Faible (19%)
Crête Congo Nil	981 450	Moyen	10	42,3%	415 300	104 260	220 750	22 050	171 905	96 690	Faible	Elevé	Moyen	Elevé (39%)

(1) Nombre de fois où le pourcentage des ménages en insécurité alimentaire est supérieur à 30% sur 11 passages

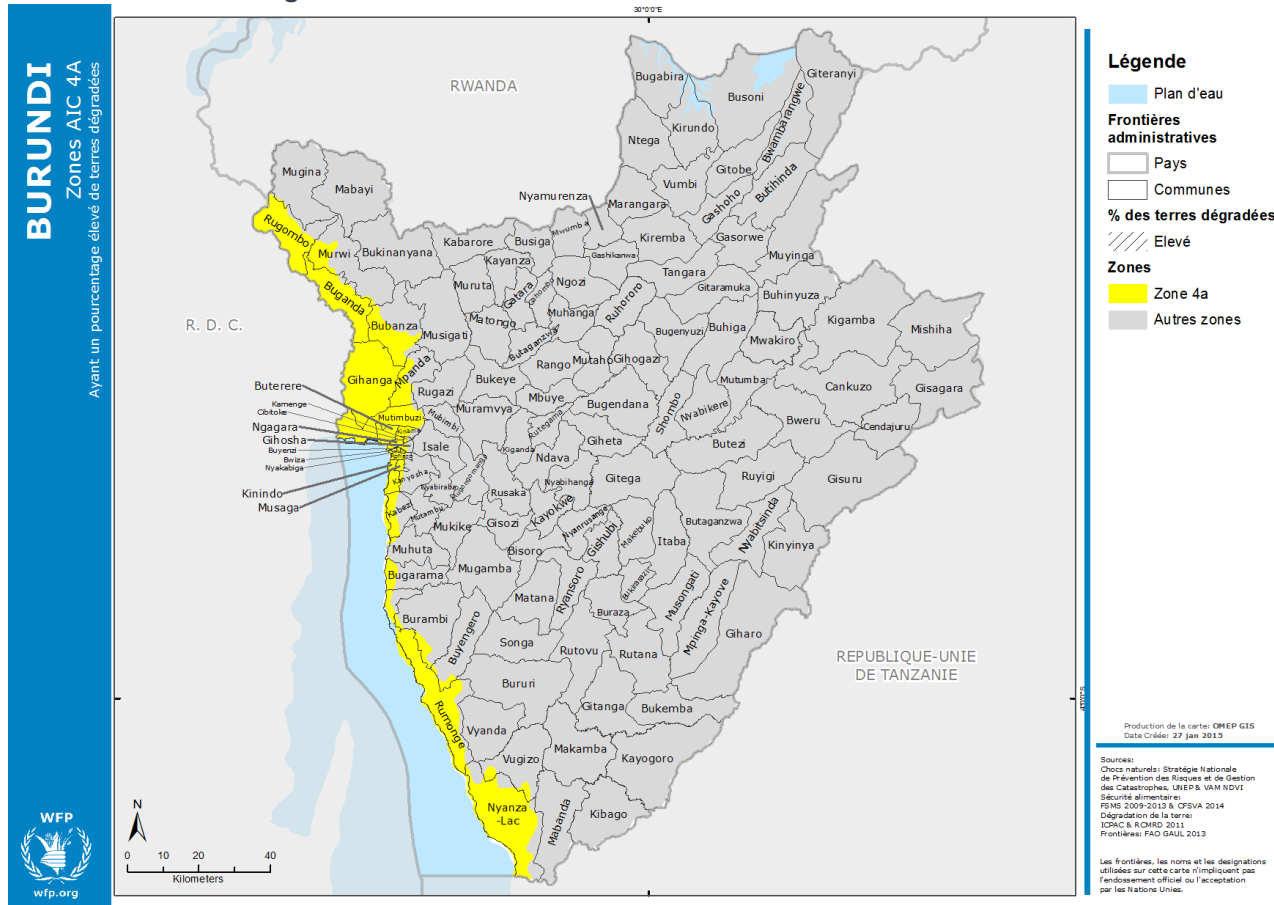
(2) Moyenne 2009-2014. La moyenne nationale est de 44 pour cent.

(3) Pourcentage des terres

3.3 Catégorie 4: Réduire les risques de chocs

La ZME Plaine Imbo est classée dans la catégorie 4a (niveau faible d'insécurité alimentaire et une exposition élevée aux chocs naturels).

Carte 12: ZME de la catégorie 4



Niveau des chocs naturels	Niveaux d'insécurité alimentaire		
	FAIBLE	MOYEN	ELEVE
FAIBLE	Zone 5	Zone 3B	Zone 3A
MOYENNE	Zone 4B	Zone 2B	Zone 1B
ELEVE	Zone 4A	Zone 2A	Zone 1A

La récurrence de taux d'insécurité alimentaire au dessus de 30 pour cent des ménages est faible en comparaison avec les autres ZME (autour de la moitié des passages soit 50% du temps). Sur la période en moyenne 28 pour cent des ménages sont en insécurité alimentaire ce qui est largement en dessous de la moyenne nationale (44%). Même si la fréquence de niveaux élevés d'insécurité alimentaire est comparativement plus faible, il est possible que des poches d'insécurité alimentaire existent.

Dans la ZME Plaine Imbo, le niveau de risque de glissement de terrain et d'inondation est élevé; celui de la sécheresse est moyen. Il faut noter que le risque de glissement de terrain est jugé élevé selon la classification AIC qui est faite au niveau des ZME. Dans les faits, le risque n'est pas uniforme sur l'ensemble de la zone et il est probable qu'il est élevé dans la partie sud (montagneuse) et bien moindre dans la partie nord qui est constituée de plaines.

La ZME comprend 19 pour cent de terres avec un niveau élevé ou très élevé de terres dégradées. C'est relativement faible par rapport aux autres zones du pays, mais représente cependant presque un cinquième des terres.

Considérations générales en matière de programmes

Des options de réponses plus précises seront définies lors de l'exercice de programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence qui devrait être mené en 2015. Les paragraphes ci-dessous n'ont vocation à ne donner que des orientations générales.

Analyser la résilience des ménages de cette ZME, leurs moyens d'existence et leurs stratégies d'adaptation permettrait de comprendre pourquoi ces ménages connaissent un niveau d'insécurité alimentaire peu élevé alors que le niveau de risque de chocs naturels est relativement élevé. Cette analyse permettrait d'apporter des informations importantes pour la conception de programmes dans d'autres zones et de reproduire des modèles qui fonctionnent.

Prévention et atténuation des risques : En raison des niveaux élevés des risques de chocs naturels, des mesures d'atténuation, notamment pour réduire la dégradation des terres qui est un facteur aggravant pour des risques futurs, pourraient être nécessaires pour éviter que les populations ne se retrouvent en situation d'insécurité alimentaire si la récurrence des chocs augmente (notamment dans un contexte de changement climatique) et érode la capacité de résilience des ménages.

Analyse et alerte précoce. En raison du niveau élevé des risques et du changement climatique en cours, il est important de suivre de suivre l'évolution des risques et les facteurs déclenchant des catastrophes naturelles.

Tableau 6: Indicateurs de la catégorie 4

ZME	Population	Niveau Insécurité al.	Récurrence insécurité al. (1)	Moyenne insécurité al. (2)	Est. Moyenne de la population en insécurité alimentaire		Est. Nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire / an		Est. Population additionnelle à risque / an		Niveau risque inondation	Niveau risque glissement de terrain	Niveau risque déficit hydrique	Niveau dégradation des terres (3)
					Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère				
Plaine Imbo	777 498	Faible	5 / 11	29%	223 791	70 600	123 400	39 700	129 259	28 700	Elevé	Elevé	Moyen	Faible (19%)

(1) Nombre de fois où le pourcentage des ménages en insécurité alimentaire est supérieur à 30 pour cent sur 11 passages

(2) Moyenne 2009-2014. La moyenne nationale est de 44 pour cent.

(3) Pourcentage des terres avec un niveau élevé ou très élevé de dégradation.

Tableau 7: Indicateurs de la catégorie 5

ZME	Population	Niveau insécurité al.	Récurrence insécurité al. (1)	Moyenne Insécurité al. (2)	Est. population en insécurité alimentaire		Est. Nombre minimum de personnes en insécurité alimentaire / an		Est. Population additionnelle à risque / an		Niveau risque inondation	Niveau risque glissement de terrain	Niveau risque déficit hydrique	Niveau dégradation des terres (3)
					Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère	Insécurité sévère et modérée	Insécurité sévère				
Buragane	287 530	Faible	7 fois / 11	30%	86 727	29 386	123 400	11 200	129 259	7 014	Faible	Faible	Faible	Elevé (39%)

(1) Nombre de fois où le pourcentage des ménages en insécurité alimentaire est supérieur à 30% sur 11 passages

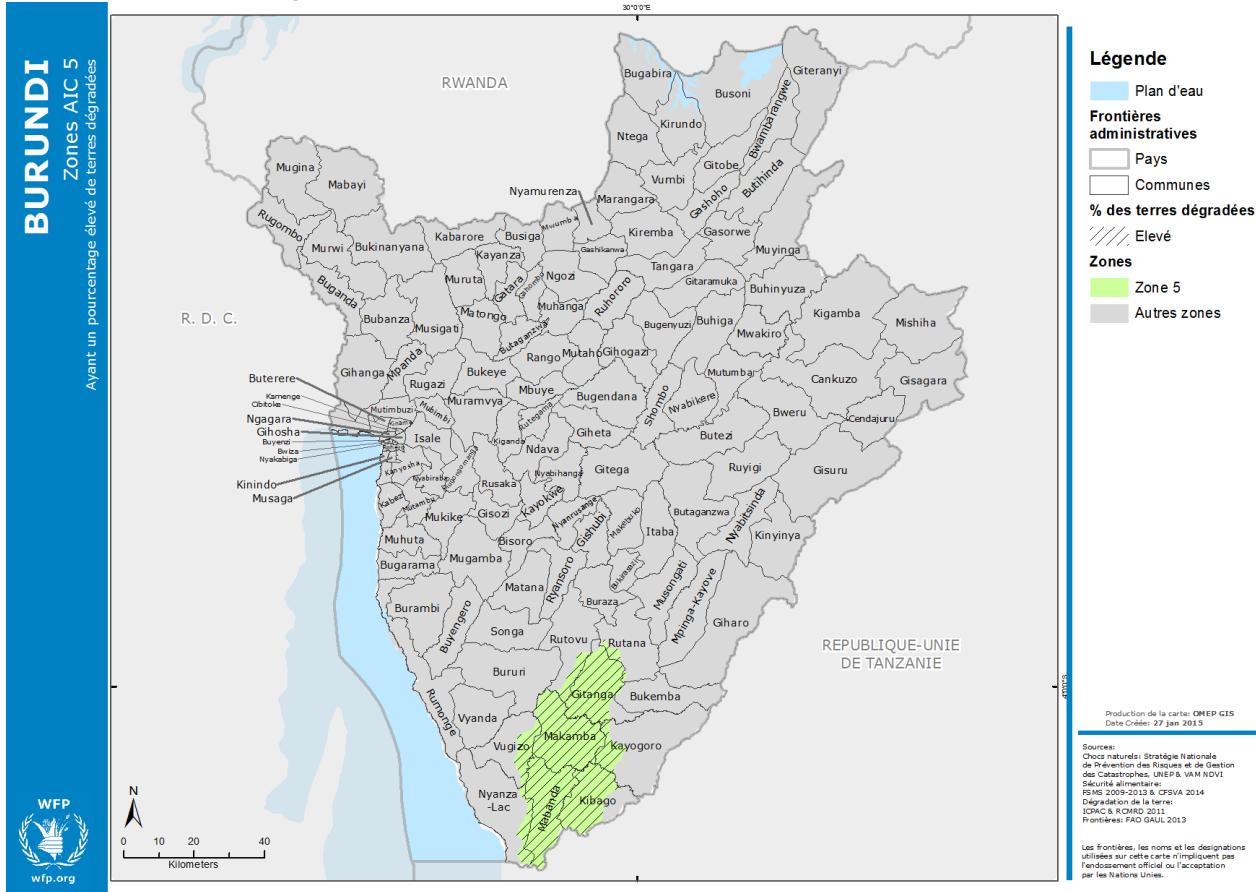
(2) Moyenne 2009-2014. La moyenne nationale est de 44 pour cent.

(3) Pourcentage des terres

3.4 Catégorie 5: Renforcement de la préparation

La ZME Buragane est classée dans la catégorie 5 caractérisée par un faible niveau d'insécurité alimentaire et par des risques de chocs naturels faibles. Cela ne veut pas dire qu'il n'existe pas de poches d'insécurité alimentaire ou que le risque de choc soit totalement absent.

Carte 13: ZME de la catégorie 5



La moyenne du taux d'insécurité alimentaire sur la période est d'environ 30 pour cent des ménages. C'est la plus basse du pays après celle de la ZME Plaine Imbo. La moyenne nationale est de 44 pour cent des ménages. Par ailleurs, seulement 7 fois sur 11, le taux est supérieur à 30 pour cent des ménages, seuil fixé pour analyser la récurrence de l'insécurité alimentaire.

La zone est caractérisée par un risque faible d'inondation et de déficit hydrique et un risque moyen de glissement de terrain. Par ailleurs, elle connaît un niveau élevé de dégradation des terres : environ 39 pour cent de la superficie de la ZME est couverte par des terres avec un niveau élevé et très élevé de dégradation. Pour plus de détails sur cette ZME, consulter le [tableau 7](#) page 34.

Orientations générales pour des programmes

Des options de réponses plus précises seront définies lors de l'exercice de programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence qui devrait être mené en 2015. Les paragraphes ci-dessous n'ont vocation à ne donner que des orientations générales.

De manière générale, des programmes de développement centrés sur le problème de dégradation des terres qui pourrait compromettre la sécurité alimentaire future des ménages dans cette ZME seraient bénéfiques.

Analyse et alerte précoce: Les efforts d'analyse et d'alerte précoce doivent être maintenus notamment dans un contexte de changement climatique et de risques accrus de catastrophes naturelles.

4. Méthodes analytiques

4.1 Sécurité alimentaire

Données utilisées

Les données utilisées sont celles de la dernière Analyse globale de la sécurité alimentaire, de la nutrition et de la vulnérabilité (CFSVA- SMART) et du système de suivi de la sécurité alimentaire du pays.

La CFSVA-SMART a été menée par le PAM en collaboration avec le Gouvernement du Burundi, l'UNICEF et la FAO en février 2014 (collecte des données entre le 14 et 27 février). L'analyse est basée sur une enquête par sondage à deux degrés assurant une représentativité au niveau national, des 16 provinces et de la Capitale Bujumbura Mairie, des zones de moyens d'existence (ZME) ainsi que par milieu urbain et rural. Au total, 6 016 ménages ont été interviewés dans l'ensemble du pays.

L'ICA a utilisé les données de 10 passages soit 5 années (d'avril 2009 à octobre 2013) du système de suivi de la sécurité alimentaire géré par le PAM en collaboration avec le Gouvernement du Burundi. Ce système collecte des données auprès des ménages deux fois par an en avril et octobre (période de soudure) pour faire le point sur la tendance des indicateurs-clefs de la sécurité alimentaire. Les données sont collectées auprès de ménages repères (tirés des 5 500 ménages de l'échantillon de base de la CFSVA 2008) dans les huit zones de moyens d'existence (ZME) du pays. Le nombre de ces ménages se situe autour de 900 ménages mais varie d'un passage à l'autre (de 960 pour le FSMS d'Octobre 2013 à 792 ménages pour avril 2012). Le nombre de ménages interviewés par zone de moyens d'existence varie d'une zone à l'autre et d'un passage à l'autre. Il varie de quelques dizaines à un peu plus de 200 ménages selon les ZME. Les données sont indicatives.

A noter : Les données de la CFSVA de 2008 n'ont pas été retenues car elles avaient été collectées en juin et juillet 2008, période de récolte au Burundi. Il n'était donc pas possible de les comparer à celles du système de suivi (collecte en avril et octobre) et celles de l'analyse globale de 2014 collectées en février 2014. De même, pour assurer la comparabilité, les données des missions d'évaluation des récoltes et de la sécurité alimentaire (CFSAM ou *Crop and Food Security Assessment Missions* en anglais) collectées au niveau des ménages deux fois par an en période de récolte n'ont pas été utilisées.

Indicateur

Pour cette AIC, l'analyse de la sécurité alimentaire utilise le score de consommation alimentaire qui est indicateur proxy de l'insécurité alimentaire. Ce score est calculé à partir de la diversité du régime alimentaire (nombre de groupes d'aliments consommés par un ménage pendant les sept jours précédant l'enquête), la fréquence de consommation (nombre de jours au cours desquels un groupe d'aliments a été consommé pendant les sept jours précédant l'enquête), l'importance nutritionnelle relative des différents groupes d'aliments.

Sur la base de leur score, les ménages sont classés entre trois groupes: insécurité alimentaire sévère (consommation alimentaire pauvre), insécurité alimentaire modérée (consommation alimentaire limite) et sécurité alimentaire (consommation alimentaire satisfaisante).

Dans le cadre de cette AIC, le taux d'insécurité alimentaire est le pourcentage de ménages avec une consommation alimentaire pauvre et limite.

Niveau d'analyse

L'analyse a été faite au niveau des zones de moyens d'existence. C'est le seul niveau pour lequel l'ensemble des jeux de données était disponible.

Méthode analytique

L'analyse du niveau de l'insécurité alimentaire a été faite selon une méthode standard développée par le PAM.

Le niveau de récurrence de l'insécurité alimentaire est établi à partir de la moyenne pondérée de trois scores:

- Un score établi sur la base de la fréquence d'un taux d'insécurité alimentaire au-dessus d'un seuil de 30 pour cent (nombre de fois que plus de 30 pour cent des ménages sont en insécurité alimentaire c.-à-d. qu'ils ont une consommation alimentaire pauvre ou limite). Le seuil de 30 pour cent soit une personne sur trois a été retenu : de manière standard, le seuil fixé dans l'AIC est de 20 ou 30 pour cent ; en raison du niveau élevé de l'insécurité alimentaire dans le pays, un seuil de 30 pour cent permet de mieux faire la distinction entre les zones tout permettant de mettre en évidence le niveau élevé de l'insécurité alimentaire. Utiliser la moyenne (environ 44%) aurait donné l'impression d'une situation moins préoccupante qu'elle ne l'est.
- Un score indiquant l'ampleur de la différence entre la moyenne du taux d'insécurité alimentaire de la zone et la moyenne de toutes les zones sur l'ensemble de la période. Cette comparaison permet de mieux comprendre le niveau d'insécurité alimentaire de la zone par rapport au reste du pays.
- Un score indiquant de degré de variabilité sur l'ensemble de la période (mesure de la variation par rapport à la moyenne de la zone sur la période). Un score élevé indique de fortes variations et n'est pas un signal positif pour la situation de la sécurité alimentaire.

Le score obtenu par la moyenne pondérée des trois scores (le premier ayant un poids de 1 et les deux autres de 0,5) a un minimum de 1,5 et un maximum de 5. Des terciles ont été ensuite créés et ont abouti à la classification ci-dessous.

Insécurité alimentaire (consommation alimentaire pauvre et limite) par zones de moyens d'existence			
Score d'insécurité alimentaire	1,5 à 2,67	2,67 à 3,83	3,83 à 5
AIC Classification	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

Voir [Tableau Données et analyse de la sécurité alimentaire](#) dans l'annexe. Voir [Carte 3](#) Niveaux d'insécurité alimentaire.

Limites

- Les ZME sont le seul niveau pour lequel un jeu de données sur plusieurs années était disponible. Les ZME sont des zones souvent très étendues et l'analyse à ce niveau conduit à faire disparaître la diversité des situations qui existe au sein de la zone mais une désagrégation à un niveau plus bas n'était pas possible en raison de la taille de l'échantillon du FSMS.
- En raison du manque d'informations disponibles et comparables sur l'ensemble de la période, le seul indicateur utilisable est celui du score de consommation alimentaire. Les niveaux d'insécurité alimentaire sont relativement élevés (notamment par rapport à la CFSVA de 2013) et ne prennent pas en compte l'accès des ménages aux aliments sur le plus long terme à travers un mesure de leur vulnérabilité économique ou de l'épuisement de leurs avoirs (stratégie d'adaptation).

4.2 Chocs naturels

4.2.1 Inondations

Les données sur les inondations viennent de la Stratégie Nationale de Prévention des Risques et de Gestion des Catastrophes – Plan d'action national 2012-2015.

L'indicateur utilisé est un indice d'inondations. Aucune information n'est disponible sur la méthodologie et les données utilisées pour compiler l'indice, la source des données et leur date.

Les données ont été agrégées au niveau des zones de moyens d'existence. Les données initiales sont disponibles au niveau des communes. La valeur avec la plus forte prévalence au sein de chaque zone a été retenue (ArcGIS).

L'indice propose les catégories suivantes : faibles inondations, moyennes inondations régulières, fortes inondations des marais, fortes inondations mais irrégulières, très fortes inondations de Bujumbura.

Pour l'AIC, ces catégories ont été reclassées de la manière suivante.

Indice des inondations au niveau des ZME			
Indice des inondations	Faibles inondations	Moyennes inondations régulières	Fortes inondations des marais, fortes inondations irrégulières, très fortes inondations
AIC Classification	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

Voir [Carte 3](#) Niveau des risques d'inondation.

Limites

- Le manque d'informations sur la méthodologie et les données utilisées pour compiler l'indice constitue une limite.
- La valeur retenue pour chaque zone est celle qui a la plus forte prévalence.

4.2.2 Glissements de terrain

Les données sur les glissements de terrains proviennent de données satellitaires de la Plateforme Globale de Données sur les Risques du Programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP).

L'indicateur de risque de glissement de terrain est calculé à partir de :

- Pourcentage de superficies qui risquent un glissement de terrain.
- Estimation de la fréquence maximale de glissements de terrain

Le pourcentage de superficies où il existe un risque de glissement de terrain est calculé à partir des données spatiale de l'indice de risque de glissement de terrain.

L'estimation de la fréquence des glissements de terrain dus aux précipitations au cours d'une année est calculée à partir d'un modèle qui prend en compte les facteurs suivants : facteur de pente, les conditions géologiques du terrain, les conditions d'humidité des sols, la couverture végétale, les précipitations et les conditions sismiques.

Pour l'ensemble des ZME, le pourcentage de superficie qui risque un glissement de terrain va de 0 pourcent à 22 pourcent. Les données sont été classées en trois groupes (score faible, moyen, élevé) comme indiqué ci-dessous.

Zones de Moyens d'Existence (ZME)	Superficie totale de la ZME (km2)	Superficie qui risque des glissements de terrain	% de la superficie totale qui risque des glissements de terrain	Score final 1= faible, 2= moyen, 3= élevé
Buragane	1234	16	1%	1
Crête Congo Mil	2373	524	22%	3
Dépression de l'Est	2968	16	1%	1
Dépression du Nord	1881	0	0%	1
Hautes Altitudes	3850	262	7%	2
Plaine Imbo	1847	393	21%	3
Plateaux Humides	4475	0	0%	1
Plateaux Secs de l'Est	6387	2	0%	1

Les niveaux (faible, moyen et élevé) de fréquence de glissements de terrain ont été calculé comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Zone de Moyens d'Existence (ZME)	Nombre de glissements de terrain	Score final
		1= faible, 2= moyen, 3= élevé
Buragane	5	2
Crête Congo Mil	15	3
Dépression de l'Est	5	2
Dépression du Nord	0	1
Hautes Altitudes	15	3
Plaine Imbo	15	3
Plateaux Humides	0	1
Plateaux Secs de l'Est	5	2

Le score final de risque de glissement de terrain est l'addition des deux scores précédents. Il va de 2 à 6 et a été classifié comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Score de risque de glissement de terrains au niveau des ZME			
Score de risque de glissement de terrain	[0-2]	[3-4]	[5-6]
Classification AIC	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

Voir [Carte 4](#) Niveaux de risques de glissement de terrain.

Limites :

- L'estimation ne correspond donc pas à un nombre d'évènements réels mais est basée sur un modèle.
- C'est la valeur moyenne d'une zone étendue qui est utilisée. Ainsi pour certaines ZME, le score retenu pour l'ensemble de la zone ne reflète pas des situations parfois très différentes au sein de la zone. C'est le cas de la ZME Plaine Imbo classé dans le niveau élevé alors que selon les experts seule la partie sud serait à risque (partie montagneuse) alors que la partie nord est principalement une plain moins propice aux glissements de terrain.

4.2.3 Déficits hydriques

L'analyse du risque de déficit hydrique est basée sur l'analyse de données satellitaires sur la croissance de la végétation. L'indicateur proxy utilisé est l'indice différentiel de végétation normalisé (NDVI). La croissance de la végétation de chaque saison agricole est comparée par rapport à la moyenne de la croissance de la végétation pour cette saison pour les 15 dernières années. Chaque fois que la croissance d'une saison est significativement au dessous de la moyenne de long terme (c'est-à-dire qu'elle est inférieure à 80% de la croissance moyenne) alors la végétation a connu des conditions de déficit hydrique.

Pour chaque ZME, le nombre total de saisons qui ont connu ces déficits hydriques est utilisé pour classifié les ZME selon un niveau faible, moyen et élevé de déficit hydrique.

Sur cette période, le nombre de saisons qui ont connu un déficit hydrique va de 0 à 2. Les ZME ont été classées dans trois catégories de niveau (élevé, moyen ou faible) selon leur score (nombre d'évènements)

Déficit hydrique modéré, sévère ou extrême au niveau des ZME (NDVI <80% du NDVI moyen – période 1999-2013)			
Nombre d'évènements	0	1	< 1
Classification AIC	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

Voir [Carte 5](#) Niveaux des risques de déficit hydrique.

Limites :

- L'indicateur NDVI est un indicateur proxy de la sécheresse. L'analyse est basée sur l'hypothèse que la croissance de la végétation est liée à la disponibilité en eau, mais ne prend pas en compte d'autres facteurs qui peuvent limiter la croissance de la végétation.
- La sévérité des événements de déficits hydriques n'est pas analysée.

4.2.4 Niveaux des risques de choc

Les scores des risques d'inondation et de glissement de terrain ont été combinés pour obtenir une unique classification de ces deux types de risques de chocs naturels.

Risques d'inondations au niveau des ZME			
Risques Glissements de terrain au niveau des ZME	Faible (1)	Moyen (2)	Elevé (3)
Faible (1)	Très faible (2)	Faible (3)	Modéré (4)
Moyen (2)	Faible (3)	Modéré (4)	Elevé (5)
Elevé (3)	Modéré(4)	Elevé (5)	Très élevé (6)

Le score de risque de déficit hydrique a ensuite été combiné à celui des risques d'inondations et de glissements de terrain pour obtenir le niveau de risque de choc pour chaque ZME comme indiqué dans le tableau suivant :

Niveau des risques de déficits hydriques au niveau des ZME			
Niveau des risques d'inondations et de glissements de terrain combinés au niveau des ZME	Faible (1)	Moyen (2)	Elevé (3)
Faible (1)	Très faible (2)	Faible (3)	Modéré (4)
Moyen (2)	Faible (3)	Modéré (4)	Elevé (5)
Elevé (3)	Modéré (4)	Elevé (5)	Très élevé (6)

Voir [Carte 6](#) Niveaux des risques de choc.

4.3 Classification AIC – Sécurité alimentaire et risques de chocs naturels

Les ZME sont classées dans les différentes catégories AIC selon une méthode standard présentée ci-dessous.

Tableau standard de la classification AIC

Niveaux des risques de chocs naturels	Niveaux d'insécurité alimentaire		
	FAIBLE	MOYEN	ELEVE
FAIBLE	Zone 5	Zone 3B	Zone 3A
MOYEN	Zone 4 B	Zone 2 B	Zone 1 B
ELEVE	Zone 4 A	Zone 2 A	Zone 1 A

4.4 Dégradation des terres

Pour déterminer le niveau de dégradation des terres dans les ZME, l'analyse IAC utilise le pourcentage de terre avec un niveau de dégradation élevé et très élevé.

L'indicateur utilisé pour évaluer le niveau de dégradation des terres est l'indice de dégradation des sols compilé par le RCMRD (*Regional Centre for Mapping of Resources for Development, Nairobi, Kenya*).²² L'indice est basé sur la modélisation AMESD et la moyenne des pertes en terre annuelles en tonnes /hectare calculées à partir de

²²La compilation de l'indicateur est faite dans le cadre du projet MESA (*Monitoring for Environment and Security in Africa*) de l'ICPAC (Climate Prediction and Application Center, Nairobi, Kenya).

l'équation universelle RUSLE (*Universal Soil Loss Equation*) qui prend en compte la pluviométrie, l'agressivité des pluies, la sensibilité du sol à l'érosion, le type et la longueur de pente, la couverture végétale, la densité de population et la gestion des terres et des cultures.

Les valeurs de l'indice sont classées en cinq catégories : dégradation très faible, dégradation faible, dégradation modérée, dégradation élevée et dégradation très élevée.

Dans le cadre de cette analyse, il n'a pas été possible d'utiliser la moyenne de l'indice pour la zone car la taille des ZME étant importante, les valeurs plus basses contribuent à annuler celles plus hautes et ne permettent pas de faire ressortir les zones où les terres sont les plus dégradées. Il a donc été décidé de classer les ZEM selon leur pourcentage de superficie avec un niveau élevé ou très élevé de dégradation. Les zones avec un niveau moyen de dégradation ne sont donc pas prises en compte dans l'analyse.

Les données utilisées couvrent la période février à juin 2011.

Les valeurs de l'indicateur (pourcentage des terres avec un niveau de dégradation élevé et très élevé) ont été classifiées comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Niveau de dégradation des terres au niveau des ZME			
Pourcentage de terres avec une dégradation élevé et très élevée	<20%	21 -36%	< 37%
Classification AIC	FAIBLE (1)	MOYEN (2)	ELEVE (3)

5. Prochaines étapes

L'Analyse Intégrée du Contexte offre une analyse intéressante des tendances de l'insécurité alimentaire dans le pays et du niveau des risques de chocs naturels ainsi de d'autres facteurs aggravants comme la dégradation des terres ou la densité de population au niveau des huit zones de moyens d'existence.

Sur la base des conclusions de l'analyse, les actions suivantes sont recommandées.

Définition d'options de réponses

Pour définir des stratégies précises et des options de réponses pour renforcer la résilience des populations face aux chocs et aux facteurs aggravants de l'insécurité alimentaire des populations, il est recommandé de mener un processus de **Programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence (PSME)** tel que prévu dans le cadre de l'**Approche à trois niveaux** du PAM. Ce processus doit être mené au niveau sous-national par le PAM, les autorités gouvernementales appropriées et les partenaires. Dans un premier temps, il est recommandé de mener cet exercice dans : 1) les ZME de la catégorie 1a et 1b (Dépression du Nord, Plateaux Humides, Plateaux Secs de l'Est et Haute Altitude) caractérisées par un niveau élevé d'insécurité alimentaire ces cinq dernières années et un niveau élevé (ou moyen) de risques de chocs naturels; et 2) éventuellement dans les zones 2b (Crête Congo Nil et Dépression de l'Est).

Amélioration disponibilité des données

Analyse à un niveau plus bas

Il est recommandé d'explorer la possibilité d'avoir grâce au FSMS existant des informations représentatives ou indicatives à un niveau plus bas, par exemple comme celui des strates créées dans le cadre de la CFSVA 2014. L'analyse AIC pourrait être d'autant plus utile qu'elle est menée à un niveau d'analyse plus bas. En effet, l'analyse a été faite au niveau des ZME seul niveau pour lequel un jeu de données complet pour l'analyse de la sécurité alimentaire existait pour une période de temps relativement longue. Les ZME sont des zones étendues et présentent en leur sein une certaine hétérogénéité même si elles ont en commun des moyens d'existence, des types de cultures et d'élevage et des conditions agro-écologiques.

Unification du niveau des analyses

Le recours à plusieurs niveaux d'analyse des données est problématique et il est suggéré d'explorer la possibilité d'harmoniser ce niveau entre les différentes enquêtes menées. Ainsi au Burundi, plusieurs niveaux différents sont utilisés pour les analyses de la sécurité alimentaire, de la nutrition, les enquêtes agricoles, l'IPC, etc. Il s'agit soit des provinces ou des ZME. Ce manque d'harmonisation est problématique pour comparer les résultats des analyses, les mettre en perspective ou avoir une certaine continuité des données permettant une analyse des tendances historiques.

Utilisation des données sur la pluviométrie et les inondations collectées dans le pays

L'analyse des chocs repose fortement sur des données satellitaires et la construction de modèles (glissements de terrain, déficits hydriques, dégradation des sols). L'Institut géographique du Burundi (IGEBU) collecte pourtant des données qui pourraient, si elles étaient traitées, apporter des informations factuelles plus solides. Il s'agit notamment des relevés des précipitations et du niveau des cours d'eaux. Si ces données étaient traitées, elles pourraient apporter une somme d'informations sur les déficits hydriques et les inondations dans le pays fort utile à l'ensemble des acteurs humanitaires et du développement et aux acteurs nationaux.

Données sur les stratégies et capacités d'adaptation des ménages

Des données sur les stratégies et capacités d'adaptation des ménages pourraient utilement compléter l'analyse de la sécurité alimentaire des ménages, comme cela a été fait dans le cadre de la CFSVA, et apporter des

informations clefs pour la conception de programmes de renforcement de la résilience. Il pourrait ainsi être judicieux de collecter des données sur les stratégies d'adaptation non alimentaires des ménages dans le cadre du FSMS. Le FSMS collecte seulement des données sur les stratégies alimentaires d'adaptation des ménages (indicateur de la sévérité de la sécurité alimentaire plus que de la capacité de résilience des ménages).²³

Dans l'AIC menée, l'analyse de l'insécurité alimentaire est basée sur un seul indicateur (le score de consommation alimentaire) et n'a pu être triangulé avec d'autres informations. Les analyses de la sécurité alimentaire du PAM reposent, avec l'adoption de la méthode CARI, non seulement sur le score de la consommation alimentaire des ménages mais aussi sur une estimation de leur vulnérabilité économique et d'épuisement de leurs avoirs (stratégies d'adaptation utilisées). Ainsi la méthode CARI a été utilisée (partiellement) pour la CFSVA 2014, mais il n'a pas été possible de reconstruire le même indicateur de la sécurité alimentaire à partir de données du FSMS, les données sur les stratégies d'adaptation n'étant pas les mêmes.

ICA +

Il est possible de compléter l'AIC par l'analyse d'autres dimensions / facteurs de la sécurité alimentaire pour obtenir un tableau plus détaillé et approfondi de la situation.

Dans le cas du Burundi, la situation de la sécurité alimentaire est également conditionnée par le manque de terres et la très forte densité de la population. Il pourrait ainsi être intéressant de s'intéresser à la taille des parcelles cultivées selon les zones pour comprendre où le problème est le plus accentué. Par ailleurs, la très faible productivité agricole est aussi un facteur aggravant de la situation.

Ces derniers mois, une analyse du changement climatique dans le pays menée par GIZ a apporté des informations nouvelles sur les tendances de long terme dans le domaine des chocs naturels. Il pourrait ainsi être intéressant d'apporter à l'ICA une nouvelle dimension ayant trait au changement climatique.

²³ Il s'agit principalement de cinq stratégies dont notamment la diminution du nombre de repas, la diminution des portions, l'achat d'aliments moins préférés, une moindre consommation des adultes au profit des enfants, etc.

5. Annexes et tableaux de données

5.1 Annexe 1

5.1.1 Qu'est-ce que l'Analyse Intégrée du Contexte (AIC)

L'analyse intégrée du contexte (AIC)²⁴ est un processus analytique qui contribue à la conception générale des stratégies de programmation au niveau national dont le renforcement de la résilience, la réduction des risques de catastrophes et la protection sociale pour les populations les plus vulnérables et qui souffrent le plus de l'insécurité alimentaire. L'AIC peut être utilisée pour identifier des réponses en terme de programme plus spécifiques à des niveaux sous-nationaux et identifier les zones où des analyses supplémentaires plus approfondies ou des systèmes de suivi et d'évaluation de la sécurité alimentaire sont nécessaires. L'AIC permet d'identifier les zones prioritaires dans lesquelles mener les consultations de la Programmation saisonnière basée sur les moyens d'existence (PSME)²⁵ pour déterminer les programmes complémentaires et multisectoriels spécifiques à une zone avec le gouvernement et les partenaires. La PSME permet à son tour de jeter les bases pour planifier et mettre en place les programmes grâce à des efforts conjoints entre les communautés et les partenaires à travers la Planification communautaire participative (PCP).²⁶

L'AIC est basée sur le principe d'analyse des tendances historiques dans un certain nombre de disciplines techniques et sectorielles dont les résultats sont superposés pour identifier les zones de chevauchement. L'analyse des tendances permet de comprendre ce qui s'est produit dans le passé et ce qui pourrait (ou non) changer et permet d'analyser ce qui pourrait avoir lieu dans le futur et où des programmes de court, moyen ou long terme sont nécessaires. En superposant ces résultats, il est possible de comprendre quelles sont les combinaisons des problèmes – insécurité alimentaire récurrente, chocs et facteurs aggravants – et d'identifier ensuite les stratégies à mettre en place en terme de programme pour s'attaquer à ces problèmes de manière holistique en se basant sur les avantages comparatifs et l'expertise technique des gouvernements, partenaires, communautés et des populations affectées.

Pour le Burundi, cette AIC a été menée par le bureau de pays avec l'appui du bureau régional et du siège. C'est une contribution aux discussions sur les stratégies en matière de programme et peut servir de base pour préparer d'autres analyses plus approfondies avec le gouvernement et les autres partenaires. Cette analyse couvre trois grands domaines : les tendances de l'insécurité alimentaire, les principaux chocs naturels (les sécheresses, les inondations et les glissements de terrain) et la dégradation des terres qui augmente les risques et accroît l'impact des chocs naturels.

²⁴ Integrated Context Analysis (ICA) en anglais

²⁵ Seasonal Livelihood Programming (SLP) en anglais.

²⁶ Community-Based Participatory Planning (CBPP) en anglais.

5.1.2 Sources des données

Limites des zones

Unité/niveau de l'analyse: Zones des Moyens d'existence (ZME)

Coded Boundary file available: Excel ArcGIS

Commentaires: Les ZME sont des zones relativement grandes et étendues. Elles ne rendent pas forcément compte de toute l'hétérogénéité existante à l'intérieur d'une zone.

Chiffres de la population

Source: Projections pour 2013 à partir des données du Recensement général de la population et de l'habitat de 2008 (Ministère de l'intérieur).

Période: Projections pour 2013

Sécurité alimentaire

Source principale

Indicateur: Score de consommation alimentaire

Source: FSMS (2009-2013) et CFSVA-SMART (2014)

Période: Avril 2009- février 2014

Commentaires: les données du FSMS ne sont pas statistiquement représentatives. Elles sont collectées auprès d'environ 900/800 ménages repères dans les 8 zones de moyens d'existence du pays. Le nombre de ménages interviewés varie d'une zones à l'autre et d'un passage à l'autre.

Chocs Naturels

Inondations

Indicateur: Indice d'inondations

Source: Stratégie Nationale de Prévention des Risques et de Gestion des Catastrophes - 2012-2015.

La date des données n'est pas connue

Période de temps: inconnu

Commentaires: La date et la source des données ainsi que la méthodologie utilisée pour compiler l'indice ne sont pas connue, toute comme les seuils utilisés pour la classification.

Glissement de terrain

Indicateur: Combinaison du pourcentage de la superficie à risque de glissement de terrain et estimation fréquence maximale de glissements de terrain

Source: Plateforme Globale de Données sur les Risques (*Global Risk Data Platform*) du Programme des Nations Unies pour l'environnement (UNEP).

Période: 2009

Déficit hydrique

Indicateur: Nombre de saisons qui ont connu un déficit hydrique entre 1999 et 2013 (NDVI < 80% du NDVI moyen)

Source: Données satellitaires *SPOT Vegetation* satellites pour NDVI

Période: 1999-2013

Commentaires: Caveats, limitations, concerns, etc.

Dégradation des terres

Indicateur: Pourcentage des terres avec un niveau de dégradation élevé ou très élevé. Il est calculé à partir de l'indice de dégradation des terres. Cet indice calculé selon une modélisation d'AMESD et à partir de données satellitaire.

Source: Regional Centre for Mapping of Resources for Development, Nairobi. Projet MESA de l'ICPAC.

Période: Février - Juin 2011

Nutrition

Indicateur: Taux de malnutrition chronique

Source: SMART, Février 2014

Commentaires: Les données ne sont représentatives qu'au niveau des provinces et ne peuvent donc être utilisées de manière maximale pour l'AIC.

Saisonnalité

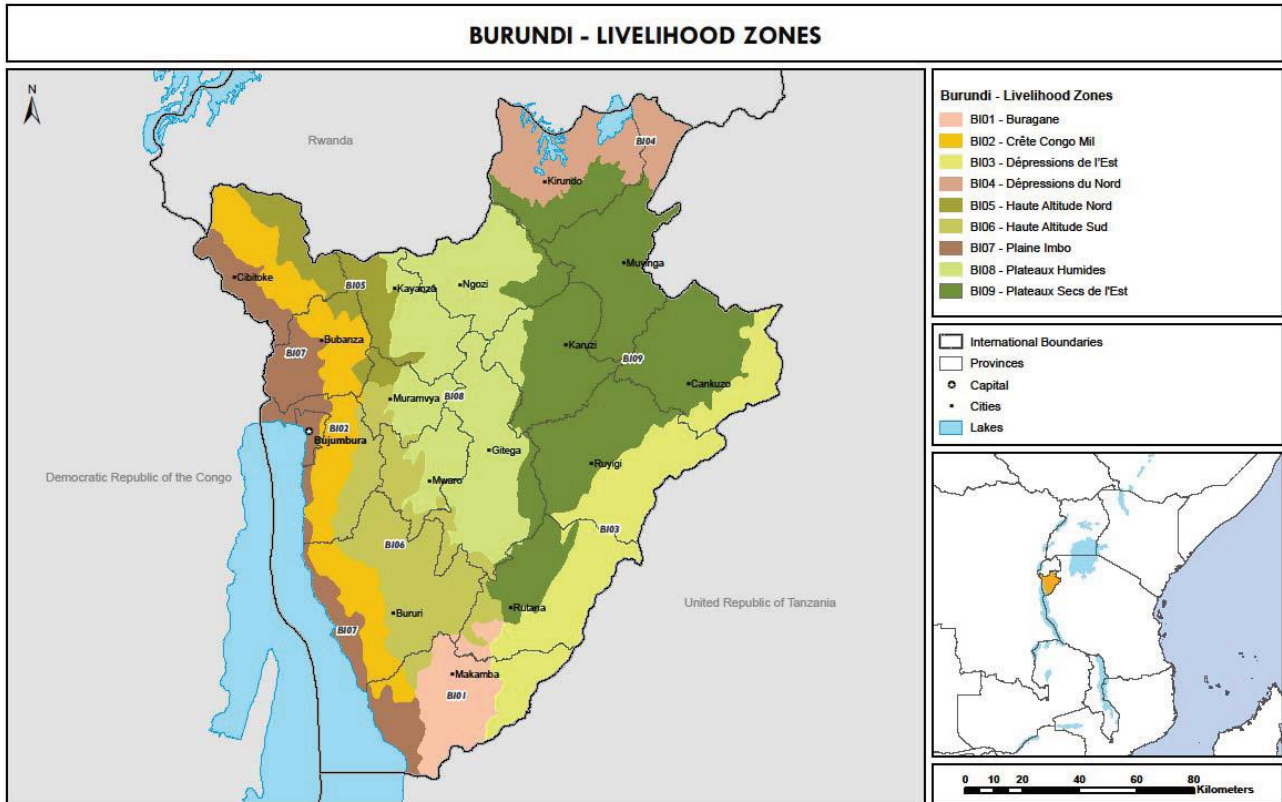
Indicateur: Taux d'insécurité alimentaire / Score de consommation alimentaire

Source: FSMS

Commentaires: Voir ci-dessus.

5.1.3 Carte des Zones de Moyens d'existence (FEWS NET)

Carte 14: Carte des Zones de moyens d'existence (ZME)



5.2 Annexe 2 - Tableaux de données

Tableau 8: Données et analyse de la sécurité alimentaire

		Passages											A		B			C		Score		SCORE ICA DE SECURITE ALIMENTAIRE
													Réccurrence au-dessus du seuil		Moyenne par rapport à la moyenne du groupe (intensité relative)		Déviation standard (variabilité/ pics)		[(A + (B*.5)+(c*.5))/3]			
													#>THLD	%	Rang	MOYEN-NE	Δ	Rang	Sdev	Rang	SCORE	
ZME		Apr-09	Oct-09	Apr-10	Oct-10	Apr-11	Oct-11	Apr-12	Oct-12	Apr-13	Oct-13	Feb-14										
1	BURAGANE	38%	20%	35%	12%	27%	39%	36%	30%	36%	40%	19%	7	64%	7	0,302	0,140	7	0,095	5	4,33	1
2	CRETE CONGO-NIL	60%	50%	60%	30%	59%	15%	47%	32%	34%	40%	38%	10	91%	5	0,423	0,019	6	0,144	1	2,83	2
3	DEPRESSION DE L'EST	55%	58%	49%	48%	37%	37%	49%	38%	37%	48%	37%	11	100%	1	0,447	0,004	5	0,080	8	2,50	2
4	DEPRESSION DU NORD	52%	49%	67%	70%	48%	28%	36%	68%	61%	54%	58%	10	91%	5	0,539	0,097	2	0,132	2	2,33	3
5	HAUTES ALTITUDES	53%	52%	59%	50%	43%	34%	41%	38%	56%	59%	42%	11	100%	1	0,478	0,036	3	0,087	7	2,00	3
7	IMBO	38%	31%	53%	19%	21%	16%	16%	42%	16%	37%	28%	5	45%	8	0,288	0,154	8	0,126	3	4,50	1
8	PLATEAUX HUMIDES	57%	71%	65%	67%	59%	44%	72%	52%	64%	54%	50%	11	100%	1	0,596	0,154	1	0,089	6	1,50	3
9	PLATEAUX SECS DE L'EST	64%	60%	56%	44%	39%	41%	51%	30%	31%	45%	49%	11	100%	1	0,464	0,022	4	0,110	4	1,67	3

Tableau 9: Classification des ZME selon les niveaux de risque de choc naturel

ZME	Inondations	Glissements de Terrain								Glissements et inondations		Déficits hydriques		Chocs naturels	
	Class. Inondations	Superficie (km2)	Superficie à Risque	% Superficie à Risque	Classification % Superficie à Risque	Fréquence	Classification Fréquence	Classification niveau de risque	Reclassification niveau de risque	Classification Risques inondations & glissements de terrain combinés	Reclassification Risques inondations Glissements de terrain combinés	Risques (nombre évènements)	Classification niveau de risques de déficits hydriques	Classification Risques de chocs naturels	Reclassification de risques de chocs naturels
Buragane	1	1234	16	1	1	5	2	3	2	3	1	0	1	2	1
Crête Congo Mil	1	2373	524	22	3	15	3	6	3	4	2	0	1	3	2
Dépression de l'Est	2	2968	16	1	1	5	2	3	2	4	2	0	1	3	2
Dépression du Nord	1	1881	0	0	1	0	1	2	1	2	1	2	3	4	3
Hautes Altitudes	1	3850	262	7	2	15	3	5	3	4	2	0	1	3	2
Plaine Imbo	3	1847	393	21	3	15	3	6	3	6	3	1	2	5	3
Plateaux Humides	3	4475	0	0	1	0	1	2	1	4	2	1	2	4	3
Plateaux Secs de l'Est	2	6387	2	0	1	5	2	3	2	4	2	2	2	4	3

Tableau 10: Prévalence de la malnutrition chronique selon l'indice Taille-pour-âge (CFSVA-SMART 2014)

PROVINCES	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	379	(212) 55,9 % (48,5 - 63,1)	(118) 31,1 % (25,6 - 37,3)	(94) 24,8 % (18,0 - 33,2)
BUJUMBURA RURAL	320	(136) 42,5 % (35,1 - 50,2)	(87) 27,2 % (22,8 - 32,1)	(49) 15,3 % (11,0 - 20,9)
BURURI	286	(133) 46,5 % (39,4 - 53,7)	(84) 29,4 % (24,3 - 35,0)	(49) 17,1 % (12,2 - 23,5)
CANKUZO	243	(137) 56,4 % (47,7 - 64,7)	(81) 33,3 % (25,4 - 42,4)	(56) 23,0 % (18,4 - 28,5)
CIBITOKÉ	314	(148) 47,1 % (37,9 - 56,6)	(89) 28,3 % (24,1 - 33,0)	(59) 18,8 % (13,0 - 26,4)
GITEGA	208	(110) 52,9 % (44,4 - 61,2)	(73) 35,1 % (28,8 - 41,9)	(37) 17,8 % (12,2 - 25,2)
KARUSI	293	(158) 53,9 % (46,8 - 60,9)	(90) 30,7 % (25,7 - 36,2)	(68) 23,2 % (17,1 - 30,6)
KAYANZA	256	(145) 56,6 % (50,3 - 62,8)	(73) 28,5 % (23,8 - 33,7)	(72) 28,1 % (23,6 - 33,1)
KIRUNDO	284	(136) 47,9 % (41,4 - 54,5)	(79) 27,8 % (22,7 - 33,6)	(57) 20,1 % (14,0 - 27,9)
MAKAMBA	252	(117) 46,4 % (36,9 - 56,3)	(67) 26,6 % (20,2 - 34,1)	(50) 19,8 % (14,6 - 26,4)
MURAMVYA	246	(123) 50,0 % (40,6 - 59,4)	(74) 30,1 % (23,1 - 38,2)	(49) 19,9 % (14,5 - 26,7)
MUYINGA	293	(173) 59,0 % (48,5 - 68,8)	(99) 33,8 % (27,7 - 40,5)	(74) 25,3 % (19,5 - 32,0)
MWARO	210	(78) 37,1 % (29,2 - 45,8)	(50) 23,8 % (17,8 - 31,1)	(28) 13,3 % (9,8 - 17,9)
NGOZI	228	(124) 54,4 % (47,5 - 61,1)	(63) 27,6 % (22,1 - 34,0)	(61) 26,8 % (20,6 - 33,9)
RUTANA	221	(120) 54,3 % (46,6 - 61,8)	(86) 38,9 % (32,5 - 45,8)	(34) 15,4 % (10,0 - 22,9)
RUYIGI	245	(133) 54,3 % (44,7 - 63,6)	(81) 33,1 % (26,6 - 40,2)	(52) 21,2 % (16,5 - 26,9)
BUJUMBURA MAIRIE	357	(80) 22,4 % (17,7 - 28,0)	(60) 16,8 % (13,4 - 20,8)	(20) 5,6 % (3,4 - 9,1)
ENSEMBLE BURUNDI (Flag-SMART)	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)

Tableau 11: Tableau final AIC

ZME	Niveau de risques de chocs naturels	Niveau d'insécurité alimentaire	Catégorie AIC (détail)	Catégorie AIC	Superficies de terre avec une dégradation élevée ou très élevée	Pourcentage des terres avec une dégradation élevée ou très élevée	Niveau de dégradation de terre
Buragane	1	1	Zone 5	Categorie 5	482	39	3
Crête Congo Mil	2	2	Zone 2b	Categorie 2	937	39	3
Dépression de l'Est	2	2	Zone 2b	Categorie 2	566	19	1
Dépression du Nord	3	3	Zone 1a	Categorie 1	697	37	3
Hautes Altitudes	3	3	Zone 1a	Categorie 1	901	23	2
Plaine Imbo	3	1	Zone 4a	Categorie 4	348	19	1
Plateaux Humides	2	3	Zone 1b	Categorie 1	765	17	1
Plateaux Secs de l'Est	3	3	Zone 1a	Categorie 1	2406	38	3

1. Faible
2. Moyen
3. Elevé