



Munich Personal RePEc Archive

## **Agricultural Recovery: Food Security and Beyond**

Wodon, Quentin and Morris, Michael and Glaesner, Vincent  
and Zoyem, Jean-Paul and Larbouret, Patricia and Moens,  
Marc and Dianga, Evalyne and Mdaye, Ba and Kavalec,  
Alexandre

World Bank

July 2008

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/15411/>

MPRA Paper No. 15411, posted 26 May 2009 07:16 UTC

# Relance agricole

## *Sécurité alimentaire et plus*

---

*Quentin Wodon, Michael Morris, Vincent Glaesner,  
Jean-Paul Zoyem, Patricia Larbouret, Marc Moens,  
Evalyne Dianga, Ba Mdaye et Alexandre Kavalec*

**L**e Burundi est encore confronté à une crise alimentaire majeure. Une réforme des politiques agricoles visant à soutenir une sécurité alimentaire durable sera un facteur important pour éviter de nouveaux épisodes de violence. La culture vivrière et l'élevage représentent 91 % du PIB agricole et le principal moyen de subsistance de la plupart des ménages. C'est pourquoi il est essentiel d'en promouvoir la production et la commercialisation. Les performances de ces filières sont actuellement médiocres et encouragent un déficit alimentaire chronique qui entretient l'extrême vulnérabilité de la population vis-à-vis des risques liés à la production.

Avec l'augmentation de la demande à un taux annuel de 3 à 6 %, il devient urgent de renforcer la contribution des filières de la culture vivrière et de l'élevage. Le potentiel d'amélioration est énorme et, en plus d'une réforme bénéficiant à tous les secteurs, l'évolution requerra des investissements publics pour augmenter la productivité et accroître l'accès au marché. Les changements nécessaires à brève échéance incluent la promotion de l'utilisation de semences de qualité et de fertilisants ainsi que l'amélioration du petit élevage. À long terme, il faut renforcer les liens entre la recherche et la vulgarisation, encourager et soutenir les organisations de producteurs, et privilégier les pratiques de gestion durable des terres et de l'eau. Des investissements dans l'infrastructure et l'intelligence des marchés devront être consentis pour satisfaire la demande générée par le développement des centres urbains et pour dynamiser la compétitivité des produits agricoles de consommation courante du Burundi par rapport à ceux des autres pays de la région.

Le présent chapitre expose la question de la sécurité alimentaire au Burundi et identifie les actions prioritaires à entreprendre pour aider à surmonter les principaux obstacles à la croissance et à l'amélioration des filières de la culture vivrière et de l'élevage.

## Sécurité et aide alimentaires<sup>15</sup>

La situation alimentaire au Burundi reste un sujet de préoccupation important. Durant plusieurs années, des crises alimentaires ont sévi dans certaines parties du pays en raison de plusieurs facteurs. Tout d'abord il y a dans certaines régions du pays, l'impact du conflit qui a duré jusqu'en 2005. Le deuxième de ces facteurs est la production insuffisante de nourriture. Le pays en a souffert non seulement pendant la période de conflit, mais aussi suite aux sécheresses qui se sont succédées à partir de l'an 2000, et en raison des maladies et parasites qui ravagent les cultures de manioc et de bananes. Un troisième facteur est la croissance rapide de la population due au taux élevé des naissances et au retour de réfugiés. Elle a entraîné une augmentation des besoins alimentaires et diminué la surface de terre cultivable par habitant. Sur la base d'une étude réalisée par Dianga, Wodon, et Zoyem (2007) et utilisant les données de l'enquête QUIBB 2006, la présente note se propose d'évaluer l'insécurité alimentaire au Burundi et d'analyser dans le cadre de cette situation, l'impact et l'efficacité de l'aide alimentaire, en particulier le Programme alimentaire mondial des Nations Unies (WFP).

### *La place du Burundi dans le classement établi selon l'indice de la faim dans le monde*

Le Burundi fait partie des pays où l'insécurité alimentaire est la plus répandue, un problème qu'illustre l'indice de la faim dans le monde (IFM), constitué par la moyenne arithmétique des trois indicateurs suivants :

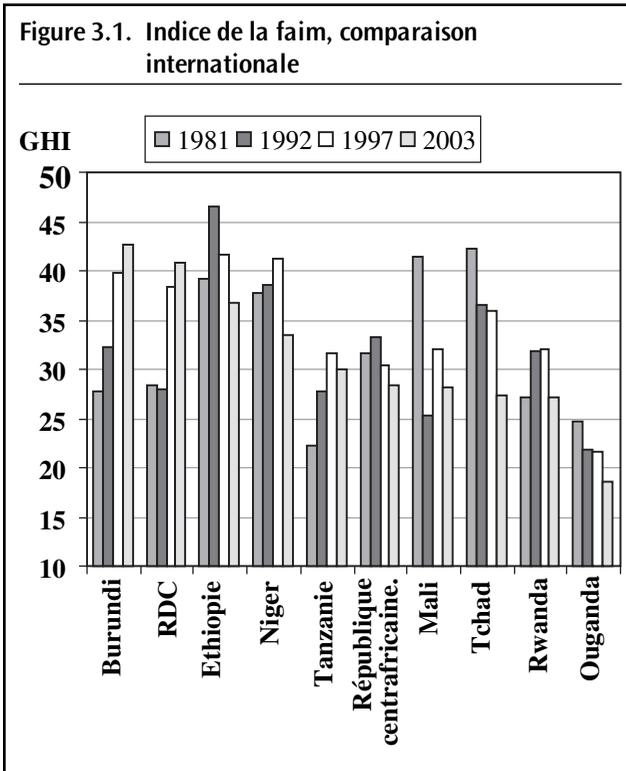
- Le pourcentage de la population sous-alimentée (population qui ne bénéficie pas de l'apport calorique minimum requis pour une bonne santé ou PSA) ;
- Le pourcentage d'enfants de moins de cinq ans dont le poids est insuffisant (EPI) ; et
- Le taux de mortalité infantile (MI).

Sur les 119 pays en voie de développement pour lesquels l'IFM a été calculé, le Burundi se classe en dernière position. L'IFM du Burundi est passé de 27,7 % en 1981 à 32,3 % en 1992, 39,7 % en 1997, et enfin à 42,7 % en 2003. Le diagramme de la figure 3.1 montre les valeurs de l'IFM pour d'autres pays de l'Afrique sub-saharienne classés par ordre décroissant pour 2003. Comme l'illustre la figure 3.2 la hausse de l'IFM au Burundi est essentiellement due à une augmentation du pourcentage de la population sous-alimentée, conséquence d'un approvisionnement inadéquat en denrées alimentaires, aussi bien produites localement qu'importées.

Il se peut que la production nationale des denrées alimentaires ait été sous-estimée dans les calculs de l'IFM pour le Burundi, en particulier parce que l'autoconsommation des ménages a pu être sous-évaluée. Néanmoins, les données disponibles sur la production alimentaire nationale suggèrent un effondrement. En 2005, l'indicateur de production par habitant (en kilogrammes d'équivalents céréales) atteignait 55 % seulement de son niveau de 1993 (niveau d'avant-guerre).

---

15. Cette section a été rédigée par Quentin Wodon (Economiste en chef, AFTPM, Banque mondiale) et Jean Paul Zoyem (Consultant, Prem Poverty).



Source : IFPRI

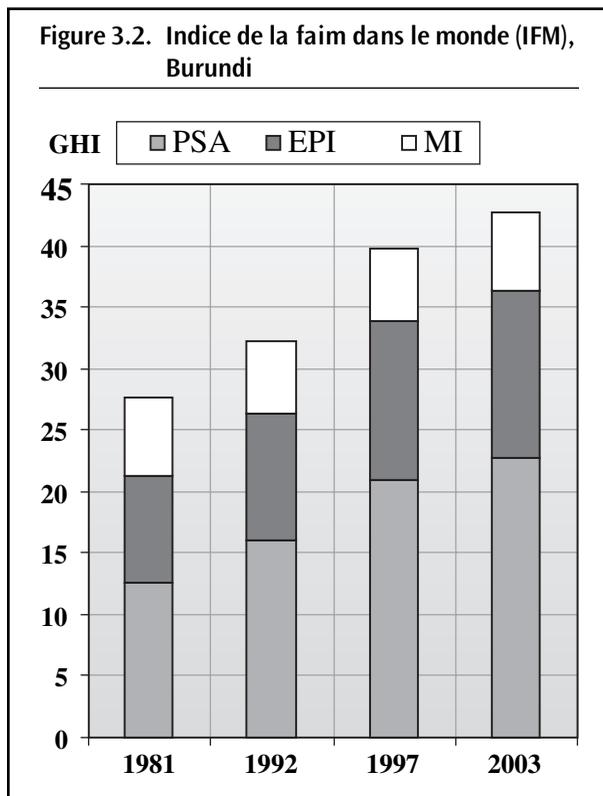
et 4 (29 % de la population) souffrent d'une insécurité alimentaire grave. Les catégories 2 et 5 (39 % de la population) connaissent des risques d'insécurité alimentaire. Nous nous concentrerons ici sur les caractéristiques principales des catégories 4 et 3 (les plus vulnérables).

La catégorie 4 a le niveau d'apport calorique le plus faible (1.563 kcal par équivalent adulte et par jour, bien inférieur au minimum requis, qui varie entre 1.900 et 2.100 kcal), et l'un des scores les plus bas en termes de diversité alimentaire (faible variété des aliments consommés). Cette catégorie souffre d'un capital humain faible et 52 % des ménages qui en font partie comprennent au moins une personne handicapée—un taux quatre fois plus élevé que la moyenne nationale. Le taux d'emploi est bas, deux ménages sur trois affirmant que ni le chef de famille ni son épouse/époux ne travaille. En même temps, le chef d'une famille sur quatre est célibataire et responsable du bien-être de plus de trois autres personnes. En effet, la catégorie 4 comporte un grand nombre de femmes chefs de famille qui sont à la fois âgées et veuves mais ont des enfants à charge. L'âge avancé des chefs de famille de cette catégorie explique aussi le faible niveau de scolarité observé.

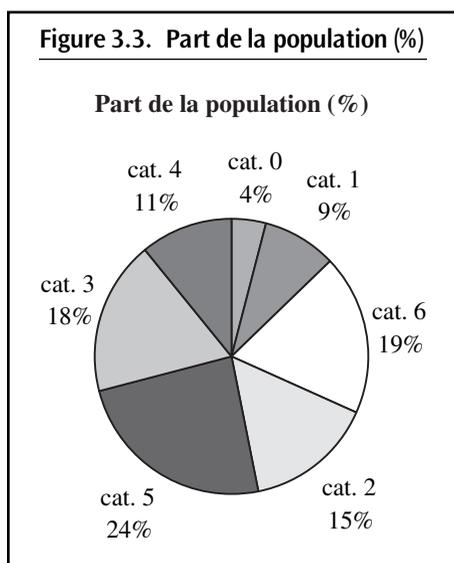
Les individus de la catégorie 3 ont un apport calorique moyen de 1.714 kcal par équivalent adulte et par jour. Contrairement à la catégorie 4, nous y observons un faible pourcentage de personnes handicapées mais une présence particulière de personnes souffrant de maladies à long terme. La catégorie 3 est également marquée par ses familles nombreuses—deux personnes sur trois vivent dans des ménages comprenant au moins six membres. Le taux d'emploi des chefs de famille est élevé, mais les revenus sont insuffisants pour satisfaire les besoins

### *Typologie des ménages souffrant d'insécurité alimentaire*

En 2004, le bureau du WFP pour le Burundi a réalisé une enquête sur l'insécurité alimentaire. Les résultats de l'enquête QUIBB 2006 sur les ménages peuvent être utilisés pour mettre à jour et améliorer le travail réalisé antérieurement dans ce domaine, notamment en définissant une typologie utilisant une analyse factorielle à correspondance multiple. Sept catégories de ménages (y compris une « catégorie 0 » pour le capital) ont été identifiées avec cette technique. La figure 3.3 donne le pourcentage de la population pour chaque catégorie. Les catégories 3



Source : IFPRI



Source : Dianga, Wodon, et Zoyem (2007)

des ménages. Cette catégorie est marquée par un faible niveau de capital physique, résultant en partie des difficultés éprouvées par les anciens réfugiés et les personnes déplacées qui se réinstallent. Ceux-ci sont surreprésentés dans la catégorie 3—neuf chefs de famille sur 10 sont d'anciens réfugiés, dont beaucoup ne se sont que récemment réinstallés. La population des régions de Murmirwa et d'Imbo, y compris la province rurale de Bujumbura, est surreprésentée dans cette catégorie.

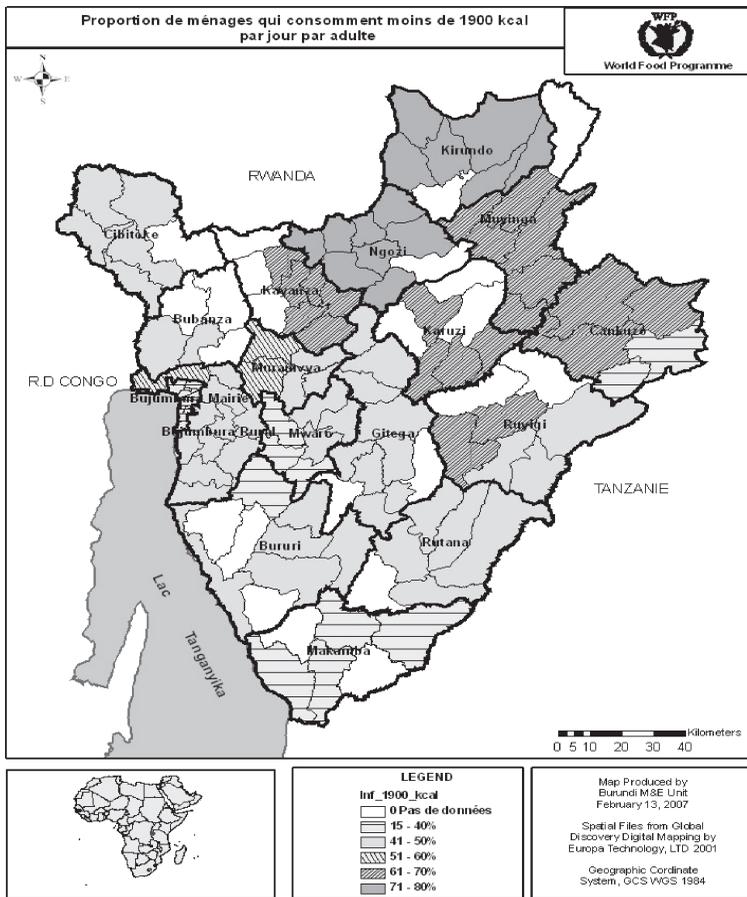
### *Consommation alimentaire et apport calorique des ménages*

Afin de mesurer la capacité des ménages à satisfaire leurs besoins alimentaires, l'apport calorique alimentaire a été estimé à l'aide des données du QUIBB 2006. Au niveau national, l'apport calorique moyen est de 2.086 kcal par équivalent adulte et par jour, avec les catégories spécifiques suivantes : (a) un apport calorique très faible (moins de 1.400 kcal), 34 % ; (b) un apport calorique faible (1.400 à 1.900 kcal), 22 % ; (c) un apport calorique modéré (1.900 à 2.100 kcal), 7 % ; (d) un apport calorique acceptable (2.100 à 2.900 kcal), 18 % ; et (e) un apport calorique élevé (plus de 2.900 kcal), 19 %. Plus de la moitié (56 %) de la population bénéficie donc ainsi d'un apport calorique inférieur à 1.900 kcal.

L'apport calorique varie en fonction de la localisation. Le pourcentage de la population dont l'apport calorique est très faible est deux fois plus élevé en zone rurale qu'en zone urbaine. Dans les régions nord du pays, presque la moitié de la population a un apport

calorique journalier de 1.400 kcal. Dans le sud, moins d'un cinquième de la population appartient à un ménage dont l'apport calorique journalier est très faible. Ces observations sont très semblables lorsqu'un seuil de 1.900 kcal est utilisé pour identifier l'insécurité alimentaire. La carte de la figure 3.4 illustre la proportion d'individus appartenant à des ménages ayant un apport calorique journalier par équivalent adulte inférieur à 1.900 kcal. L'apport calorique est plus bas lorsque la famille est nombreuse et le niveau de scolarisation bas, variant de 1.713 kcal pour les ménages de plus de six membres à 3.028 kcal pour ceux de moins de quatre membres. L'apport calorique est plus élevé quand le chef de famille est célibataire et a un emploi (en particulier salarié). L'apport calorique est plus bas pour les ménages ayant fui à l'étranger (réfugiés ou personnes déplacées), et atteignant 1.953 kcal contre 2.174 kcal pour ceux qui n'ont jamais quitté leurs domiciles pendant la guerre.

**Figure 3.4. Proportion des individus appartenant à des ménages ayant un apport calorique journalier inférieur à 1.900 kcal**



Source : Dianga, Wodon, et Zoyem (2007).

### *Impact de l'aide alimentaire sur la pauvreté et l'insécurité alimentaire*

En 2005, le WFP a distribué de la nourriture à 1,8 millions de Burundais (soit 25 % de la population) victimes des pénuries alimentaires causées par la raréfaction des exploitations agricoles locales. Les activités du WFP incluait essentiellement des actions d'urgence pour : (a) distribuer des rations aux groupes vulnérables, notamment les familles de fermiers pauvres et les personnes vivant dans des camps de réfugiés ; (b) satisfaire les besoins des enfants et des adultes souffrant de malnutrition ; et (c) accompagner les réfugiés, les personnes déplacées et les rapatriés au cours du processus de réinsertion culturelle et professionnelle dans leurs communautés d'origine. Les données du QUIBB 2006 nous permettent de mesurer le niveau des dons alimentaires (fournis essentiellement par le WFP) et des transferts privés entre les ménages, à la fois en termes d'apport calorique et de valeur monétaire. Les dons constituaient 3,4 % de la valeur de la consommation alimentaire des ménages et les transferts privés 2,3 %.

Pour mesurer l'impact du WFP sur la population, nous pouvons initialement adopter une approche « naïve »—c'est-à-dire calculer la pauvreté monétaire et l'insécurité alimentaire en soustrayant les aides du WFP de la consommation monétaire ou de l'apport calorique des ménages, et recalculer alors les mesures de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire en utilisant ces nouvelles données. Le tableau 3.1 montre que, suivant cette approche naïve, les aides du WFP réduisent au niveau national, la pauvreté monétaire de 1 point de pourcentage et l'insécurité alimentaire de 2 points de pourcentage. Ces impacts sont probablement surestimés parce qu'ils ne prennent pas en compte les changements comportementaux des ménages après la réception des aides, mais ils donnent une idée générale de l'impact potentiel du programme au niveau national.

Une manière plus appropriée d'estimer l'impact des dons alimentaires du WFP utilise des techniques d'appariement économétriques—pour mesurer l'impact du WFP, nous

Paramètre	Population totale			Bénéficiaires		
	Sans aides	Avec aides	Différence	Sans aides	Avec aides	Différence
Dépenses par adulte (FBu)	528,08	536,3	8,22	400,93	508,9	107,97
Calories par adulte (kcal)	2.016,2	2.076,91	60,71	1.547,71	2.345,43	797,72
Taux de pauvreté monétaire (%)	67,91	66,85	-1,06	77,07	63,05	-14,02
Taux d'extrême pauvreté (%)	48,59	47,36	-1,23	61,62	45,45	-16,17
Taux d'insécurité alimentaire (% , 1,900 cal)	58,11	56,3	-1,81	73,97	50,19	-23,78
Taux d'insécurité alimentaire aiguë (% , 1,400 cal)	36,57	34,35	-2,22	58,17	28,89	-29,28

Source : Dianga, Wodon, et Zoyem (2007).

avons comparé les ménages qui bénéficiaient des aides du WFP aux ménages similaires qui n'en profitaient pas. L'avantage de ces techniques est qu'elles considèrent implicitement les changements comportementaux des ménages, tels que l'effet de substitution dans les dépenses des ménages dépensant pour des besoins non alimentaires lorsqu'ils reçoivent une aide alimentaire importante, les incitations à la revente de l'aide alimentaire, ou d'autres changements comportementaux (par exemple, la mise à disposition de main d'œuvre) qui peuvent réduire l'impact des aides. Le tableau 3.2 montre que l'impact estimé par la méthode d'appariement est plus faible que celui estimé par l'approche naïve, même s'il reste significatif pour les ménages bénéficiant des rations du WFP.

### *Efficacité du ciblage (performance du ciblage) du WFP*

Les études qualitatives du ciblage du WFP au Burundi ont révélé que de nombreux obstacles tendent à restreindre l'efficacité du ciblage, ce qui est peu surprenant dans un pays émergeant d'un conflit prolongé. Pour lever ces obstacles, le WFP a, depuis 2000, introduit des comités locaux de distribution alimentaire ayant pour but de rendre la méthode de ciblage plus participative et d'assurer un meilleur ciblage des pauvres. L'introduction de ces comités semble avoir amélioré le ciblage en 2000 et 2001, mais en 2002, une fois encore, les observateurs ont vu des membres vulnérables de la population se plaindre d'être exclus du programme. De plus, la vente des provisions du WFP était apparemment redevenue monnaie courante en 2002, surtout près des villes.

Par conséquent, le WFP a pris des mesures supplémentaires : (a) un renforcement de la sensibilisation des autorités administratives et des communautés afin d'améliorer le ciblage de l'aide et obtenir l'assistance de l'administration pour décourager la vente des rations ; (b) l'institutionnalisation de l'approbation publique des listes des bénéficiaires afin de permettre aux communautés d'identifier les personnes non vulnérables ciblées par erreur ou frauduleusement ; (c) un renforcement du rôle des organisations caritatives dans le processus de ciblage suite à la crise alimentaire subie par le nord du pays en 2004/05 ; et (d) une révision

**Tableau 3.2. Impact du WFP sur les populations (approche économétrique)**

Paramètre	Approche naïve		Approche par appariement*	
	Impact estimé	Impact estimé	Limite inférieure de l'impact	Limite supérieure de l'impact
Dépenses par adulte (FBu)	107.97	67.4	36.2	98.7
Calories par équivalent adulte (kcal)	797.72	420.4	228.6	612.2
Taux de pauvreté monétaire (%)	-14.02	-10.1	-16.4	-3.8
Taux d'extrême pauvreté (%)	-16.17	-8.6	-14.5	-2.8
Taux d'insécurité alimentaire (% , 1.900 cal)	-23.78	-9.7	-15.7	-3.8
Taux d'insécurité alimentaire complète (% , 1,400 cal)	-29.28	-7.0	-12.5	-1.6

\*Les résultats de la méthode d'appariement incluent une mesure statistique des limites inférieure et supérieure de l'impact (intervalle de confiance à 95 % de l'impact estimé).

Source : Dianga, Wodon, et Zoyem (2007).

de la méthode de distribution afin d'encourager le « scooping » (des rations distribuées individuellement aux ménages) plutôt que le « grouping » (rations allouées à des groupes) dans le but de réduire la vente des rations du WFP sur le marché. En plus de ces mesures, le budget et les ressources alloués aux partenaires de la distribution ont été revus à la hausse depuis 2005 de façon à ce que ces partenaires puissent mieux assister les comités locaux durant le processus de ciblage et à leur rendre plus simple la mise en œuvre de la procédure de scooping, en particulier dans les zones reconnues par le WFP comme des « zones difficiles ». En dépit de ces initiatives, selon certains observateurs, le ciblage des bénéficiaires reste problématique au Burundi.

Les données du QUIBB 2006 nous ont permis de mesurer l'efficacité du ciblage du WFP. Deux indicateurs ont été utilisés. Le premier, oméga ( $\Omega$ ), est la proportion des dons alloués aux pauvres divisée par la proportion de pauvres dans la population totale. Une valeur de 1 pour cet indicateur suggère que le ciblage est neutre. Une valeur supérieure à 1 implique qu'en moyenne, les pauvres reçoivent plus de dons que l'ensemble de la population, tandis qu'une valeur inférieure à 1 implique que les pauvres reçoivent moins de dons que l'ensemble de la population. Le second paramètre, gamma ( $\gamma$ ), représente la part de subventions reçues par les pauvres, qui dépend du taux de pauvreté (plus le nombre de pauvres est petit, plus la part de subventions qu'ils reçoivent est petite). Les valeurs des paramètres oméga et gamma calculées pour le WFP ont été comparées aux valeurs obtenues pour d'autres types de subventions.

Le tableau 3.3 montre que la valeur d'oméga fluctue entre 0,84 et 0,93 en fonction des critères utilisés pour identifier les pauvres. Quatre critères ont été utilisés : (a) la pauvreté monétaire ; (b) l'extrême pauvreté monétaire ; (c) l'insécurité alimentaire (seuil de 1.900 kcal par équivalent adulte et par jour) ; et (d) l'insécurité alimentaire grave (seuil de 1.400 kcal par équivalent adulte et par jour). Quels que soient les critères considérés, les pauvres ont reçu légèrement moins en termes de dons WFP que la population dans son ensemble, oméga étant légèrement inférieur à 1. Ce résultat est décevant parce que nous espérions que le WFP ciblait les plus pauvres en priorité. Néanmoins, cela n'est pas surprenant compte tenu des difficultés de ciblage rencontrées dans un pays comme le Burundi. En ce qui concerne la part des ressources du WFP bénéficiant aux personnes vivant dans la pauvreté ou l'extrême pauvreté et aux personnes souffrant d'insécurité alimentaire ou d'insécurité alimentaire grave, elle fluctue plus que le paramètre oméga parce que les pourcentages de la population appartenant à ces catégories fluctuent également. Il faut noter que la valeur d'oméga inférieure à 1 est aussi due au fait qu'au moment de l'enquête, l'aide fournie par le WFP se concentrait en grande partie sur des rations destinées à éviter que les fermiers ne mangent les semences qu'ils devraient utiliser pour la prochaine récolte. Cela signifie que certains ménages dépourvus de terres et hautement vulnérables pourraient ne pas avoir bénéficié du programme au moment de l'enquête, mais avoir bénéficié d'une composante différente du programme à un autre moment. De plus, même si le ciblage du programme n'est pas nécessairement pro-pauvres, comme cela a été mesuré lors du sondage, le pourcentage de personnes pauvres (ou souffrant d'insécurité alimentaire) qui bénéficient de l'aide est supérieur à la proportion de l'aide consacrée aux personnes pauvres (ou souffrant d'insécurité alimentaire). Pour plus de détails sur l'impact du programme en nombre de bénéficiaires (par opposition à l'impact en termes d'avantages accordés), voir Dianga, Wodon et Zoyem (2007).

Enfin, bien que les ressources du WFP ne soient pas particulièrement bien ciblées, l'efficacité de ce programme est néanmoins meilleure que celles d'un certain nombre d'autres programmes de dépenses publiques. Le tableau 3.3 donne les valeurs des paramètres oméga et gamma liées à l'éducation dans les écoles d'Etat (primaire, secondaire, et enseignement supérieur), aux soins de santé dans les structures publiques, et aux subventions implicites destinées à la structure tarifaire de l'eau et de l'électricité. L'impact de la distribution du WFP est similaire à celui des services de santé et se situe à un niveau intermédiaire entre les résultats obtenus pour l'éducation primaire et le secondaire. L'impact est bien meilleur que celui de l'enseignement supérieur et des subventions implicites destinées aux infrastructures de base. Dans ce dernier cas, les très basses valeurs des paramètres sont dues au fait qu'une très faible proportion de la population a accès aux réseaux d'électricité et d'eau courante. Une analyse plus détaillée de l'efficacité du ciblage du WFP suggère que l'une des limites du programme est le fait qu'en 2006, le WFP n'a pas semblé cibler de façon spécifique les zones du pays où l'insécurité alimentaire était la plus aiguë. Dans le nouveau document du programme pour 2007–2008, le mécanisme de ciblage géographique du WFP doit être amélioré et nous pouvons dès lors espérer que l'efficacité du ciblage sera meilleure.

Paramètre	Pauvreté monétaire		Extrême pauvreté monétaire		Insécurité alimentaire (1,900 kcal)		Insécurité alimentaire (1,400 kcal)	
	$\Omega^a$	$\gamma^b$	$\Omega^a$	$\gamma^b$	$\Omega^a$	$\gamma^b$	$\Omega^a$	$\gamma^b$
<b>Transferts de nourriture</b>								
Transferts privés	0,82	0,56	0,75	0,37	0,92	0,54	0,97	0,36
Transferts du WFP	0,89	0,60	0,84	0,41	0,87	0,51	0,93	0,34
<b>Education</b>								
Tous les cycles	1,08	0,72	0,77	0,51	0,90	0,60	0,55	0,37
Primaire	1,10	0,73	0,79	0,53	0,91	0,61	0,55	0,37
Secondaire	0,79	0,53	0,52	0,35	0,71	0,48	0,45	0,30
Supérieur	0,49	0,32	0,13	0,09	0,66	0,44	0,66	0,44
<b>Santé</b>								
Toutes consultations	0,89	0,60	0,60	0,40	0,78	0,52	0,47	0,32
Hôpitaux publics	0,81	0,54	0,54	0,36	0,70	0,47	0,40	0,27
Dispensaires publics	0,91	0,61	0,62	0,41	0,79	0,53	0,49	0,33
<b>Infrastructure</b>								
Subventions pour l'électricité	0,10	0,06	0,06	0,03	0,24	0,12	0,16	0,05
Subventions pour l'eau	0,15	0,09	0,12	0,05	0,28	0,14	0,19	0,05

a. Part des dons alloués aux pauvres divisée par la proportion de pauvres dans la population totale

b. Part des subventions reçues par les pauvres.

Source : estimations des auteurs selon l'enquête QUIBB 2006

## *Une nouvelle direction pour l'aide alimentaire au Burundi— de l'urgence à la relance*

En février/mars 2006, le WFP et l'efficacité de son ciblage avaient un impact significatif sur ses bénéficiaires, mais les membres les plus pauvres de la population n'en bénéficiaient pas nécessairement plus que les autres. Nous décrivons plus loin de nouvelles directions pour le programme de 2007 et 2008 et montrons pourquoi ces orientations sont plus appropriées compte tenu de l'évolution de besoins du pays et des résultats présentés ci-dessus.

Selon les documents du WFP, le programme fournira un total de 145.948 tonnes de denrées alimentaires en 2007 et 2008, pour un coût de 118 millions de dollars EU, incluant 50 millions de dollars EU pour l'achat des denrées. Les objectifs du programme sont de : (a) fournir une aide humanitaire aux victimes des sécheresses et des conflits ; (b) protéger et renforcer les ressources de subsistance et augmenter la résistance des ménages vulnérables aux crises subies par les zones souffrant le plus d'insécurité alimentaire ; (c) améliorer le statut nutritionnel et la santé des enfants, des mères, des groupes touchés par le VIH/Sida, et des autres groupes vulnérables ; (d) promouvoir l'accès à l'éducation, des filles en particulier. De manière générale, l'objectif est de passer progressivement des actions d'urgence à des actions de relance, et de contribuer ainsi de façon plus significative au développement à moyen et long terme du pays et de sa population.

Etant donné que les besoins d'urgence ne disparaîtront pas du jour au lendemain, le premier domaine d'intervention restera les programmes d'aide aux ménages vulnérables à travers une distribution ciblée des rations (70 % de l'aide alimentaire) dans les provinces du nord et du nord-est, qui souffrent le plus d'insécurité alimentaire. Ce ciblage géographique devrait permettre d'améliorer l'efficacité du programme. La distribution des rations aura lieu pendant les saisons maigres, d'octobre à décembre et de mars à mai. Ces rations soulageront la faim jusqu'aux prochaines récoltes, aidant vraisemblablement les ménages à ne pas consommer leurs propres semences et évitant ainsi des actes de survie aux conséquences négatives à long terme, tels que la vente hâtive des avoirs de la famille et des biens de production.

Un second volet d'intervention concernera les programmes de « relance » dans les zones souffrant d'insécurité alimentaire. Ces activités fourniront un filet de sécurité aux populations souffrant d'insécurité alimentaire chronique, en particulier au moyen de projets « nourriture contre travail » (NCT), de repas scolaires, et d'activités nutritionnelles. Les activités NCT préserveront et créeront des biens de production en augmentant la productivité, améliorant les terres, protégeant l'environnement et réparant les routes rurales. Des projets pilotes seront entrepris pour démontrer les avantages d'une mise en valeur et préservation générale des terres. Les zones d'activité seront sélectionnées au niveau local en fonction de critères sociaux, agro-écologiques et environnementaux.

Une troisième section de l'activité du WFP sera consacrée aux programmes de santé et de nutrition. Le WFP distribuera des rations aux enfants de moins de cinq ans souffrant de malnutrition et à leurs mères dans 200 centres d'alimentation supplémentaire et 20 centres d'alimentation thérapeutique dirigés par des ONG internationales. Cette aide complétera la distribution ciblée mise en place dans les provinces du nord et du nord-est souffrant d'insécurité alimentaire grave, et est également destinée à combattre la malnutrition modérée à aiguë dans les ménages vulnérables des autres régions. Le WFP soutiendra également le transfert graduel de responsabilité de ces centres vers les autorités de santé provinciales.

Un quatrième aspect de l'activité du WFP inclura une aide humanitaire aux réfugiés et aux rapatriés (l'aide alimentaire représente la source principale de nourriture des réfugiés). Le WFP fournira également des rations alimentaires aux demandeurs d'asile enregistrés au Haut commissariat des Nations Unies pour les réfugiés, qui prévoit que 70.000 réfugiés burundais vivant en Tanzanie retourneront dans leur pays en 2007 et 55.000 autres en 2008. Un cinquième aspect du programme ciblera les programmes nourriture contre scolarisation (NCS). Quelque 20.000 élèves de 180 écoles primaires bénéficient déjà de cette activité (qui offre un repas chaud par jour), et les chiffres devraient atteindre 320.000 élèves dans 250 écoles primaires en 2007 et 2008.

Avec le retour de la paix, la sécurité alimentaire va graduellement gagner du terrain et il est assez naturel que le WFP mette moins l'accent sur les opérations d'urgence au profit de programmes de prévention des crises alimentaires, et de projets de relance nationaux. Ce raisonnement a conduit le WFP à mettre également en place des programmes alimentaires dans les établissements d'enseignement et les centres de formation professionnelle ou traditionnelle, ainsi qu'à introduire les projets NCT. Le but du WFP est désormais d'introduire un nombre plus important de projets de réinsertion sociale qui aideront à briser les cycles de pauvreté et de faim au lieu de continuer de s'appuyer essentiellement sur les opérations d'urgence.

Les nouvelles directions prises par le WFP sont plus que bienvenues au vu de l'évolution des besoins de la population et des résultats décrits dans cet article sur l'impact du programme et l'efficacité de son ciblage. Les risques d'un ciblage inadéquat sont moins significatifs dans les programmes NCT ou lorsque la distribution de nourriture cible les zones les plus pauvres du pays. Les risques d'abus sont également diminués lorsque l'aide cible les écoles ou les centres de santé et de nutrition. En même temps, la diversification des méthodes de fonctionnement du WFP exigera attention et considération afin de réduire les coûts administratifs et de transports, par exemple en testant, dès que les conditions le permettront, des programmes pilotes fournissant des dons en argent plutôt qu'en nourriture. Il faudra également repenser les procédures de ciblage et d'amélioration de l'impact pour les rendre appropriées à chaque sous-programme mis en œuvre (les programmes de cantines scolaires étant très différents des projets de distribution du WFP). Enfin, il faudra effectuer de nouvelles enquêtes sur les ménages pour évaluer si les nouvelles directions proposées par le WFP pour ses programmes augmentent véritablement l'impact du programme sur le bien-être des populations, et améliorent en particulier le ciblage des groupes les plus dans le besoin.

## Filière de la culture vivrière<sup>16</sup>

### *Vue d'ensemble*

L'agriculture burundaise est constituée de façon prédominante par de petites exploitations familiales pratiquant une agriculture de subsistance. De 90 à 95 % des 1,2 millions de ménages du pays vivent dans des zones rurales et produisent l'essentiel de la nourriture qu'ils consomment. La quasi-totalité des ménages cultive plusieurs produits vivriers, parfois associés à des

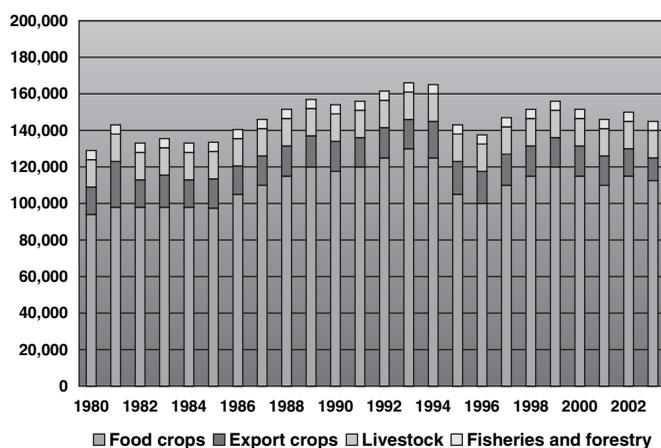
16. Cette section a été rédigée par Michael Morris (Economiste en chef, AFTS3, Banque mondiale) avec le support de Vincent Glaesener (FAO), Patricia Larbouret (FAO) et Alexander Kavalec (FAO).

cultures de rente, et élève des animaux. La diversification et le développement autocentré sont de bonnes réponses stratégiques aux différentes pressions exercées sur le monde rural : l'intensification (due à la pénurie de terres agricoles), le manque de fiabilité des marchés alimentaires (hérité de la récente guerre civile), et le peu d'activités susceptibles de générer des revenus en dehors du secteur agricole (résultat du caractère sous-développé de l'économie rurale non agricole).

Les cultures vivrières occupent une importante proportion des terres agricoles du Burundi (28 % de la superficie totale des terres, et 85 % de la surface cultivée totale). En termes de production, les principales cultures sont les bananes, les racines et tubercules, les légumineuses, les céréales, les fruits et légumes et les graines oléagineuses. Ces cultures tiennent une place considérable dans l'économie nationale (Figure 3.5). Elles représentent 46 % du PIB et 80 % du PIB agricole. En comparaison, les produits agricoles d'exportation représentent seulement 4 % du PIB, alors que les cultures de rente génèrent 90 % des recettes d'exportation. L'élevage du bétail représente 5 % du PIB, et les pêcheries 2 à 3 %. L'importance économique des cultures vivrières au niveau national se reflète au niveau du ménage : environ 95 % de la population vivent dans des zones rurales et se livrent à l'agriculture de subsistance, et pour eux, les cultures vivrières sont donc la principale source d'emplois et de revenu. Les cultures vivrières et le bétail produits pour l'autoconsommation représentent environ 73 % du revenu total des ménages ruraux, les 27 % restants provenant de la vente de leurs cultures de rente et d'emploi de main-d'œuvre.

L'essentiel des cultures vivrières produites au Burundi sont consommées par les membres du foyer qui les produit. La part de la production autoconsommée varie d'une denrée à l'autre, mais toutes cultures vivrières confondues, cette part est comprise entre 70 et 80 %. Les cultures vivrières autoconsommées représentent 70 % de la ration alimentaire totale dans les zones rurales (mais seulement 1 % dans les zones urbaines), et 40 % de la consommation totale de protéines, 22 % de la consommation de lipides, et 100 % de la consommation de glucides.

Figure 3.5. Composition du PIB agricole, 1980–2003



## *Performances de la filière de la culture vivrière*

*Systèmes de production.* Les systèmes de production vivrière au Burundi ont évolué en réponse à la forte densité de population et à la grave pénurie de terres agricoles qui lui est liée. Les possibilités d'expansion de la mise en culture de terres étant depuis longtemps épuisées, les gains de production enregistrés ces dernières années ont été réalisés par l'intensification de la production sur les terres déjà exploitées. Le processus d'intensification implique habituellement : (a) l'introduction de cultivars à cycle court dans les rotations des cultures, afin d'augmenter effectivement la zone cultivée totale ; (b) l'adoption de pratiques d'agroforesterie pour faciliter l'exploitation des pentes raides, permettre la diversification des sources de revenu, offrir une protection contre l'érosion des sols et contribuer à la restauration de sa fertilité ; (c) une culture accrue des racines et des tubercules qui sont moins exigeantes en matière de fertilité du sol, moins vulnérables aux ravageurs et aux maladies, qui peuvent être laissées dans le sol pendant de plus longues périodes et récoltées en dehors des périodes normales de récolte ; et (d) la pratique systématique de cultures associées sur plusieurs niveaux, qui optimisent l'utilisation des sols et de la main d'œuvre, tous deux limités. Les caractéristiques associées aux différents stades d'intensification sont résumées dans le tableau 3.4.

*Rendements.* Les rendements des principales cultures vivrières du Burundi ont peu changé durant les 40 dernières années, comme si gains de productivité générés par l'introduction de meilleures pratiques culturales avaient été effacés par les pertes de fertilité du sol. Les rendements des cultures vivrières sont faibles. Si l'on compare les rendements du Burundi à ceux d'autres pays, il est clair que l'agriculture burundaise est confrontée à une crise de productivité. Les comparaisons, établies à l'aide des données FAOSTAT qui permettent d'assurer la cohérence, montrent que les rendements moyens des principales cultures vivrières du Burundi sont à la traîne derrière les moyennes de l'Afrique subsaharienne.

*Production.* La production vivrière au Burundi a fortement baissé depuis le début de la dernière période de troubles civils (Figure 3.6). Exprimée en équivalents céréales (EC) pour faciliter la comparaison sur le plan nutritionnel, la production des cultures vivrières en 2005 s'établissait à seulement 62 % de son niveau avant le conflit. Par habitant, cette chute est encore plus dramatique : la production vivrière par habitant en 2005 représentait seulement 45 % du niveau de 1993.

*Intrants agricoles.* Les données sur l'utilisation des intrants agricoles sont rares. Suite au retrait de l'Etat du secteur des engrais, l'usage d'engrais dans toutes les cultures a chuté, y compris dans les cultures vivrières. Ajusté pour l'inflation, le prix de l'engrais a quasiment doublé durant les dix dernières années, ce qui le met aujourd'hui hors de portée de beaucoup d'agriculteurs non seulement à cause du faible pouvoir d'achat de la plupart des ménages ruraux, mais aussi de sa disponibilité limitée dans les zones rurales. Le peu d'engrais utilisé est principalement destiné aux cultures de rente, en particulier le coton et le thé. La production et la distribution de semences améliorées a plus ou moins cessé durant le conflit. La production de semences de base a en partie repris, mais en raison d'un sévère manque de capacités à développer ces semences, les semences commerciales restent inaccessibles aux agriculteurs, pour la plupart des cultures.

**Tableau 3.4 : Typologie simplifiée des systèmes de production, d'après les pratiques de gestion de la fertilité des sols**

Paramètre	Exploitations situées dans zones de densité moyenne de population (100–400 hab./km <sup>2</sup> )	Exploitations situées dans zones de forte densité de population (400–800 hab./km <sup>2</sup> )	Exploitations situées dans zones de très forte densité de population (>800 hab./km <sup>2</sup> )
Systèmes de cultures	Culture extensive de : céréales, légumineuses, racines et tubercules Pâturage facilement disponible	Culture intensive utilisant des associations complexes : bananes, céréales, racines et tubercules, légumineuses	Cultures permanentes sur plusieurs niveaux : arbres fruitiers, bananes, racines et tubercules, légumineuses, céréales
Systèmes d'élevage	Animaux paissant librement pendant le jour et ramenés à l'exploitation la nuit	Création de marais Pâturage de plus en plus rare Pâturage libre limité Majorité des animaux attachés ou gardés dans les stalles	Création de marais Pâturage non disponible Majorité des animaux restent dans les stalles Fourrage et eau apportés aux animaux
Pratiques de gestion de la fertilité	Transferts latéraux de fertilité des pâturages vers les terres cultivables via le bétail Pas d'usage d'engrais minéral Usage limité de la mise en jachère	Baisse des transferts latéraux de fertilité des pâturages vers les terres cultivables via le bétail Rôle croissant des bananiers et autres arbres dans la protection des sols et la gestion de la fertilité (agroforesterie) Certain usage des engrais minéraux	Importance majeure des bananiers et autres espèces arborescentes dans l'amélioration de la fertilité Usage de légumineuses pour fixer l'azote Usage d'engrais minéraux
Gestion des arbres et agroforesterie	Terres défrichées Arbres à peine intégrés dans le système d'exploitation agricole	Usage de haies vives Plantage d'arbres fruitiers	Culture sur trois niveaux : arbres forestiers, arbres fruitiers, cultures associées

*Rentabilité.* La rentabilité de sa production vivrière pour différents niveaux de gestion (traditionnelle ou améliorée) a été analysée en détail dans le document de référence sur les cultures vivrières (Figure 3.7). La banane est actuellement la culture la plus rentable, suivie par la pomme de terre, le manioc, le riz, le maïs et les haricots. L'analyse de rentabilité des différentes cultures offre un aperçu des décisions des agriculteurs, mais il serait risqué d'en tirer des conclusions simplistes sur les choix probables de cultures par les agriculteurs. Ces

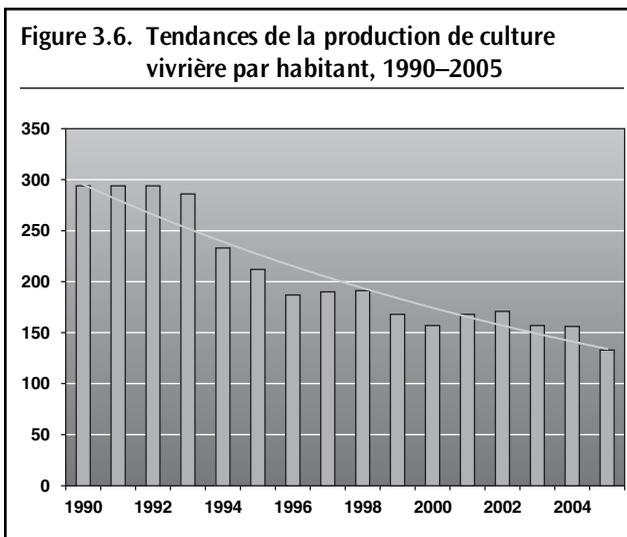
derniers déterminent en effet la rotation de leurs cultures à partir d'un ensemble complexe de considérations, notamment les objectifs de production, les dotations en ressources, la disponibilité de la main-d'œuvre, le risque et l'incertitude.

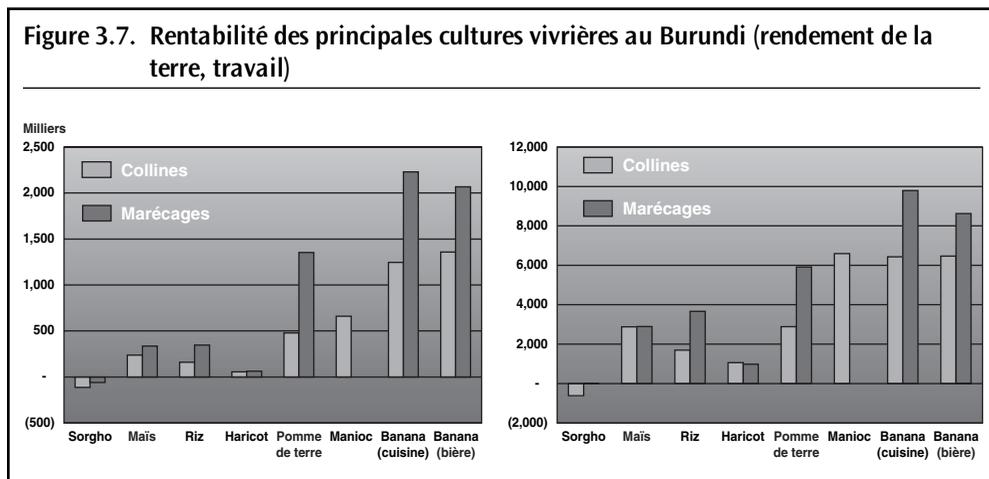
*Stockage.* Traditionnellement, la plupart des ménages ruraux au Burundi stockent les produits vivriers qu'ils cultivent afin d'assurer leur approvisionnement alimentaire durant toute l'année. Mais avec la récente guerre civile, de nombreux foyers ont réduit les stocks de nourriture qu'ils conservaient, voire arrêté tout stockage de nourriture, par crainte de devoir la donner aux combattants. Aujourd'hui, le calendrier des plantations (et des récoltes) pour la plupart des cultures vivrières est conçu pour permettre leur consommation au cours d'une période relativement brève après la récolte, et les commerçants, en particulier les grossistes des grandes villes, sont presque les seuls à stocker de la nourriture (surtout des céréales et des haricots).

*Transformation.* La plupart des produits vivriers sont consommés avec peu ou pas de transformation. Une transformation limitée a lieu dans les foyers, avec pour objectif d'améliorer la qualité de consommation (décorticage du riz), de prolonger le stockage (transformation du manioc en farine et amidon) ou d'ajouter de la valeur (brassage de la banane et du sorgho). Cette transformation, fondée sur des méthodes traditionnelles, prend beaucoup de temps, est fastidieuse, et ne prolonge que peu le stockage pour la plupart des récoltes. La transformation industrielle des produits vivriers est presque inexistante aujourd'hui, en raison de l'effondrement de l'agro-industrie pendant le conflit et de l'absence continue de demande en produits transformés due à un pouvoir d'achat limité.

*Commercialisation.* Au Burundi, les marchés d'alimentation sont sous-développés. La commercialisation des denrées locales est informelle et souvent segmentée, avec de multiples changements de main entre l'exploitation agricole et le consommateur final. La longueur des chaînes de commercialisation dépend du caractère périssable des produits. De nombreux produits vivriers sont commercialisés sur des marchés locaux souvent dominés

par quelques grands commerçants qui peuvent y régner en maître grâce à leurs réseaux et leurs entrepôts. La plupart des ménages ruraux ont adopté une stratégie de subsistance : les quantités de produits vivriers qu'ils commercialisent sont modestes (Figure 3.8), ce qui leur permet une commercialisation irrégulière, pour répondre à des opportunités qui s'offrent ou à des besoins d'argent. Les agriculteurs sont mal organisés et possèdent peu





d'informations sur les prix et les opportunités de marchés et disposent donc souvent d'une capacité de négociation limitée.

*Commerce.* Les produits vivriers font l'objet d'un commerce actif entre le Burundi et ses voisins. Toutefois, on connaît mal les quantités précises qui traversent les frontières puisque ce commerce est presque entièrement informel. Le Burundi souffre actuellement d'un déficit alimentaire structurel, et on peut affirmer que le pays est un importateur alimentaire net. Les exportations de produits vivriers peuvent être considérées comme négligeables. A en juger d'après la différence entre la demande alimentaire (calculée comme étant les besoins notionnels de consommation de la population nationale) et l'offre alimentaire (production alimentaire nationale), le déficit alimentaire national net, après fourniture de l'aide alimentaire, est estimé entre 100 000 et 350 000 tonnes d'EC, selon les méthodes de calcul, déficit qui est sans doute couvert par les importations. Les données du trafic routier aux principaux points de passage des frontières, indiquent que ces importations sont essentiellement constituées de maïs, de haricots et de riz d'Ouganda, de Kenya et de Tanzanie, ainsi que de pommes de terre du Rwanda. Une quantité importante de bétail est aussi acheminée dans le pays en provenance de Tanzanie. Les seules cultures vivrières importées en quantités substantielles de zones extérieures à la région sont le blé et le riz.

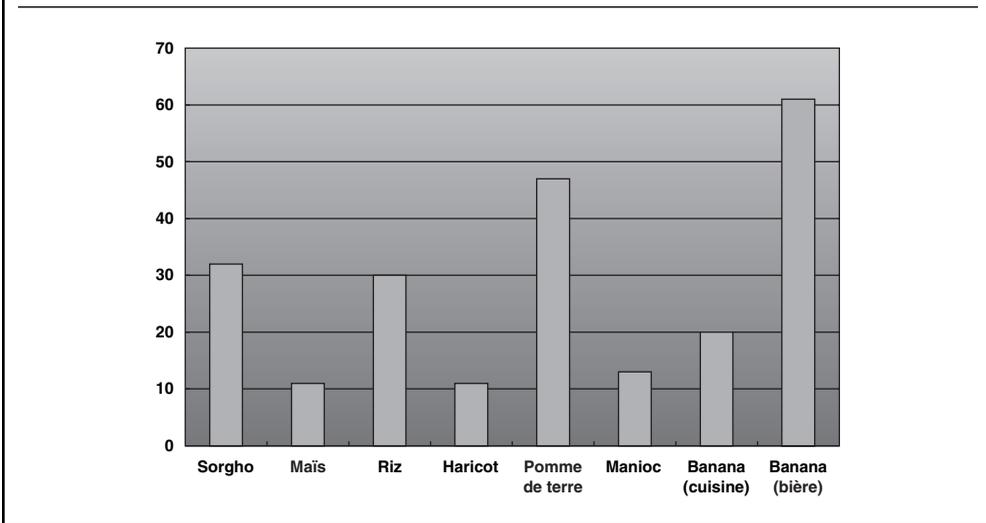
### *Défis auxquels est confrontée la filière de la culture vivrière*

La croissance de la filière de la culture vivrière au Burundi est soumise à de nombreuses contraintes importantes, avec pour effet une faible rentabilité, tant au niveau de l'exploitation qu'au niveau post-récolte, qui décourage l'investissement dans l'amélioration de l'outil technologique, et entretient une faible productivité de la filière. Cette dernière n'évolue donc pas de façon dynamique, comme elle pourrait le faire sous l'effet d'une croissance tirée par la productivité.

*Un recours limité aux meilleures pratiques de gestion.* Le secteur agricole du Burundi a un potentiel de croissance considérable, mais ce potentiel n'est pas concrétisé. La productivité est faible et stagnante. Les systèmes d'exploitation sont encore majoritairement des

systèmes de subsistance, fortement soumis aux caprices climatiques. Le potentiel d'irrigation du pays demeure en grande partie sous-exploité. La plupart des ménages ruraux cultivent le vivrier en pratiquant surtout la culture extensive, tandis que l'agriculture commerciale, basée sur des techniques modernes et l'achat d'intrants, reste sous-développée. Les capacités de la recherche agricole et des systèmes de vulgarisation se sont érodées ces dernières années, si bien que même lorsque de meilleurs paquets technologiques deviennent disponibles, ils n'atteignent généralement pas les agriculteurs.

**Figure 3.8. Proportion des cultures vivrières commercialisées, Burundi, début des années 2000**



*Un recours limité à l'achat des intrants.* La faiblesse des systèmes de distribution des intrants limitent la disponibilité en temps opportun de semences améliorées, d'engrais, de produits agrochimiques et de machines. Lorsque ces intrants sont disponibles, la capacité des agriculteurs à les utiliser est souvent compromise par un manque de crédit, dû au faible développement des institutions financières rurales. L'insuffisance de l'offre au niveau de l'achat des intrants, associée à la faiblesse de la demande, entraîne une utilisation très limitée de ces intrants, pourtant vitaux pour la production. Moins de 5 % de la surface consacrée aux cultures vivrières est plantée de variétés améliorées. Les cultures vivrières utilisent en moyenne 10 à 15 kg/ha d'engrais, alors que 250 à 300 kg/ha sont recommandés. Dans les cultures vivrières, l'usage de produits agrochimiques est négligeable.

*Un approvisionnement en eau incertain.* Le Burundi jouit d'une pluviosité plus importante que beaucoup d'autres pays africains. Pourtant son secteur agricole souffre de fréquentes perturbations du système d'approvisionnement en eau. Les sécheresses localisées sont courantes et durent parfois pendant plusieurs années consécutives ; les inondations dans les marais de basse altitude et dans les bassins hydrographiques déciment fréquemment les cultures en maturation. Le recours à l'irrigation pourrait réduire les pertes de cultures causées par les irrégularités de l'approvisionnement en eau. Cependant, le potentiel considérable d'irrigation du pays demeure en grande partie sous-exploité. Moins de 10 % des superficies potentiellement irrigables du pays, soit moins de 5000 hectares, sont irrigués.

*Prix élevés des intrants.* Le faible recours à l'achat d'intrants s'explique non seulement par leur disponibilité limitée, mais aussi par leur coût élevé.

- Les prix des intrants achetés (semences, engrais, produits agrochimiques) sont élevés parce qu'en l'absence de capacités locales de fabrication, ces produits doivent être importés. Le transport et les coûts de manutention représentent plus de 50 % du prix final de vente au détail de l'engrais, qui est inhabituellement élevé, d'après les standards mondiaux. Une autre raison de ce prix élevé a trait au manque d'économies d'échelle dans l'approvisionnement et la distribution d'engrais dû à la petite taille du marché national.
- Le prix de la terre à vocation agricole augmente aussi constamment, face à une pression démographique accrue sur une ressource déjà surexploitée. Il y a peu de marchés structurés de location de la terre au Burundi, donc ce coût est difficile à observer directement, mais de nombreux ménages ruraux disent que le temps, les efforts (et les paiements non officiels) nécessaires pour obtenir et maintenir l'accès à la terre continuent d'augmenter.
- Le prix du capital est élevé, principalement parce que peu de programmes de crédit formel ciblent le secteur agricole. Lorsque le crédit formel est disponible, il est presque toujours dirigé sur les cultures de rente : café, thé, huile de palme, fruits et légumes. Manquant d'accès au secteur du crédit formel, de nombreux producteurs vivriers financent leurs coûts de production variables en empruntant sur le marché informel, où les taux d'intérêt sont extrêmement élevés.

*Des prix de production bas et variables.* Malgré les prix des intrants élevés, les prix perçus par les agriculteurs pour leurs productions sont bas et variables.

- Les producteurs vivriers du Burundi sont confrontés au sous-développement des systèmes de commercialisation sous-développés du pays. La plupart des cultures vivrières sont caractérisées par de faibles ratios entre la valeur et le poids, ce qui rend leur transport non rentable sur de longues distances, les coûts de transport rongent rapidement les marges bénéficiaires. Les producteurs doivent donc vendre leur production à un niveau très local, où la demande peut être faible et imprévisible. Le manque d'installations de stockage de long terme pour les cultures vivrières, associé dans certains cas à leur caractère périssable, a pour conséquence de forcer beaucoup d'agriculteurs à vendre pendant la période post-récolte, lorsque les prix sont au plus bas.
- La saisonnalité des prix des cultures vivrières au Burundi semble être anormalement forte, d'après les standards mondiaux. La variabilité des prix alimentaires est en général plus élevée dans les zones rurales, car tout excédent disponible est habituellement envoyé vers les zones urbaines, où la demande est plus forte et les prix plus hauts. Par conséquent, après la récolte, les prix en zones rurales chutent généralement bien en dessous des prix des zones urbaines ; mais pendant la « période de soudure » qui précède la récolte, cette relation peut s'inverser, et les prix dans les zones rurales peuvent dépasser ceux des zones urbaines, qui disposent de stocks résiduels de nourriture.

*Contraintes post-récolte.* Les facteurs contribuant à la faible rentabilité de la filière de la culture vivrière au niveau de la post-récolte sont notamment : un cadre défavorable à l'ac-

tivité économique, une faible demande en produits agroalimentaires, et le manque de fiabilité de l'approvisionnement en matières premières.

- *Un cadre défavorable à l'activité économique.* Le cadre économique du Burundi, peu favorable aux affaires, sape la rentabilité, en augmentant le coût des affaires et en compromettant la capacité des entrepreneurs à contrôler la rentabilité de leurs investissements.
- *Une faible demande de produits agroalimentaires.* Le faible niveau de revenus de la population limite son pouvoir d'achat effectif.
- *Des matières premières peu fiables.* Pour être rentables, les entreprises agroalimentaires doivent pouvoir compter sur un approvisionnement fiable en matière premières de haute qualité, de préférence à des prix attractifs et abordables. Au Burundi, où la production vivrière est principalement pluviale, et où les marchés sont étroits et sous-développés, la disponibilité et le coût sont très variables.

À ces factures généraux s'ajoutent des facteurs propres au secteur, qui expliquent la faible rentabilité au niveau post-récolte : la disponibilité limitée et le coût élevé des services liés aux infrastructures, l'insuffisance des services financiers et le manque de capacité humaine et de savoir-faire technique.

- *Coût élevé des services liés aux infrastructures.* Le réseau routier rural est peu développé, ce qui rend coûteux la collecte et le transfert des produits de base vers les usines de transformation centralisées. Le réseau électrique rural a une couverture limitée, ce qui restreint la possibilité pour les dirigeants d'entreprises agroalimentaires d'installer des usines dans les zones de production ; quant aux réseaux électriques urbains, ils sont peu fiables, et créent de fréquentes perturbations dans les usines de transformation situées en zone urbaine. Les capacités nationales en technologies de l'information et de la communication (TIC) demeurent sous-développées, le coût des communications téléphoniques est élevé, même par rapport aux normes régionales, et la couverture Internet est extrêmement limitée.
- *Services financiers coûteux.* Les services financiers ouverts aux entreprises agroalimentaires sont limités en nombre, et coûteux, en comparaison de ceux offerts aux autres secteurs économiques.
- *Manque de capacités humaines et de savoir-faire technique.* Il n'est pas surprenant que vu le sous-développement du secteur agroalimentaire, on trouve peu d'entrepreneurs expérimentés possédant les connaissances techniques et les compétences commerciales nécessaires pour créer et faire fonctionner des entreprises agroalimentaires viables.

### *Perspectives d'avenir de la filière de la culture vivrière*

Quelles pourraient être, dans quelques années, l'importance et la composition de la demande en cultures vivrières, et qu'est-ce que cela implique pour le secteur agricole du Burundi ? La future demande sera façonnée par trois facteurs principaux : (a) la croissance de la population, (b) l'augmentation des revenus, et (c) les changements de goûts et de préférences du consommateur. Les projections de croissance de la population du Burundi sont d'environ

3 % par an d'ici à 2015. On peut s'attendre à une croissance de la demande alimentaire d'au moins le même pourcentage. Cependant, l'augmentation des revenus provoquera des changements dans l'importance et la composition de la demande alimentaire. On s'attend à ce que les consommateurs se détournent de certaines racines (patate douce, manioc) et céréales ordinaires (sorgho, maïs), ainsi que des bananes et des haricots, pour consommer davantage de riz, de blé et de pommes de terre. La consommation de fruits et légumes devrait également augmenter.

Hormis les changements de la demande alimentaire liés à la croissance de la population et aux hausses de revenus, il est probable que la composition de la demande devrait aussi refléter un changement des goûts et des préférences des consommateurs. Les plus importants de ces changements proviendront de l'urbanisation, car un nombre croissant de personnes quittent les campagnes pour les villes à la recherche d'un emploi. Cette modification démographique alimentera une demande d'aliments prêts-à-servir, en particulier le pain de blé, les pâtes, le riz et les en-cas. Parallèlement, les consommateurs seront aussi plus soucieux de la qualité, et les choix de consommation seront de plus en plus influencés par des considérations de santé et de sécurité, les aspects nutritionnels, le goût et l'apparence.

Quels sont les principaux facteurs qui détermineront la capacité de la filière de la culture vivrière à répondre à ces changements dans l'importance et la composition de la demande? Sur le plan positif, le Burundi jouit de conditions agro-climatiques favorables : sols fertiles et bien drainés, précipitations abondantes et bien réparties, températures modérées, qui permettent la culture d'une large gamme de produits vivriers. En raison de la petite taille du pays, les zones de production rurales sont généralement situées près des centres de consommation urbaine, ce qui donne aux producteurs un accès facile aux marchés.

Sur un plan moins positif, la pénurie de terres agricoles va s'aggraver à mesure que la population continue de croître, créant une pression supplémentaire sur une ressource capitale qui est déjà surexploitée. Bien que les ressources en terres arables puissent être encore étendues en développant de nouveaux marais pour l'irrigation, il n'est pas réaliste de penser que la superficie cultivée puisse être augmentée de plus d'un % par an. De plus, il est probable que les surfaces des cultures vivrières diminuent à mesure que les agriculteurs se tournent vers des cultures à forte valeur ajoutée, comme les fruits et les légumes, les graines oléagineuses et les cultures spécialisées industrielles. Exception notable, le riz, qui peut générer d'attrayants profits, particulièrement quand il est cultivé sous irrigation, en utilisant les meilleures pratiques et des niveaux d'engrais optimaux.

La pénurie continue de terres agricoles implique que la future croissance de la production vivrière pourrait découler de l'intensification. Les perspectives d'une intensification réussie des systèmes de cultures vivrières semblent prometteuses, en raison des rendements actuels, extrêmement bas, et des possibilités très réelles de les augmenter, par un recours accru à de meilleurs intrants (semence, engrais, produits agrochimiques) et par l'adoption généralisée de meilleures pratiques de gestion des cultures, des sols et de l'eau. L'introduction d'une technologie améliorée devra être soutenue par des investissements stratégiques visant à rehausser la dotation en ressources dont l'agriculture dépend (par exemple, implantation de systèmes d'irrigation et de drainage, développement de cultures étagées sur les coteaux, restauration des terres dégradées).

Comment l'évolution future de l'offre et de la demande de cultures vivrières au Burundi sera-t-elle affectée par les événements ayant lieu à l'extérieur du pays? Le fait que le Burundi soit enclavé et assez peu lié aux marchés extérieurs a des conséquences à la fois positives et

négatives pour la filière de la culture vivrière. Parmi les effets positifs, la situation géographique du pays, ajoutée à un sol essentiellement montagneux, offre une protection naturelle aux producteurs du Burundi sur leur marché intérieur, car les coûts élevés du transport augmentent fortement les prix des marchandises importées dans le pays. Cependant ces mêmes facteurs qui protègent naturellement le producteur burundais sur son marché intérieur posent un défi majeur à ceux qui voudraient vendre sur les marchés régionaux ou internationaux. Le coût élevé du transport des marchandises du Burundi vers les marchés régionaux ou internationaux doit être absorbé, pour que ces biens puissent être compétitifs hors du pays.

La protection naturelle dont a longtemps profité la filière de la culture vivrière au Burundi pourrait bientôt être érodée. Le gouvernement a commencé à encourager une plus large intégration régionale, réduisant unilatéralement les droits de douane sur de nombreuses catégories d'importations, entrant dans les zones franches du COMESA et de la CAE, et adoptant le système de tarif extérieur commun de la CAE. Ces mesures vont entraîner une réduction de la protection dont a longtemps bénéficié le secteur agricole, même si à court terme, la protection sera conservée pour certains produits considérés comme stratégiques (par exemple, le lait, le maïs, le blé et la farine de blé, le riz, le tabac et le coton). A plus long terme, il est probable que l'abaissement de barrières commerciales ait des effets différents selon les catégories de marchandises. L'effet sera probablement minimal pour les aliments de base les plus communs mais de faible valeur, comme les racines, les tubercules et les bananes, qui ont toujours été échangés de manière informelle, et ont donc rarement été soumis à une réglementation commerciale formelle. Au contraire, les effets pourraient être importants pour les céréales (blé, riz, maïs) et les haricots, qui sont déjà importés en quantités importantes de marchés internationaux, situés hors de la région, et qui tendent à utiliser à des canaux formels où ils sont soumis à des réglementations commerciales.

Les producteurs de cultures vivrières au Burundi seront-ils capables de demeurer concurrentiels si les frontières sont de plus en plus ouvertes ? L'analyse des avantages comparés entreprise dans le cadre de l'étude SORG pour le riz, le maïs, le blé et les haricots montre que les producteurs de ces marchandises au Burundi subiront une pression concurrentielle sévère des producteurs des pays voisins. La difficulté majeure du Burundi face à la concurrence de la Tanzanie, de l'Ouganda et du Kenya, est que ces pays ont sous-utilisé la terre et que cette dernière peut être mise en production à un coût relativement faible. Si les producteurs du Burundi veulent rester concurrentiels, ils devront baisser leur coût de production unitaire en élevant la productivité par le recours à des systèmes de culture intensifiés. Ceci constituera un défi au regard du coût élevé des engrais et des autres intrants importés. Même si le Burundi parvient à mettre en place une stratégie d'intensification, il est peu probable qu'il reste concurrentiel pour la production de céréales à faible valeur, qui peuvent être produites à un coût inférieur par des systèmes extensifs.

### *Interventions prioritaires requises dans la filière de la culture vivrière.*

Le gouvernement a fixé un objectif de croissance soutenue de l'agriculture de 6 %. Sur la base de l'analyse conduite pour l'étude SORG, et reconnaissant les contraintes identifiées ci-dessus, les priorités immédiates du gouvernement devraient concerner les *contraintes sectorielles* et les *interventions transsectorielles*.

Une croissance rapide et durable de la filière de la culture vivrière au Burundi n'est réalisable qu'en améliorant sa productivité, sa rentabilité et sa compétitivité. Les interventions suivantes ont une priorité immédiate.

*Renforcer les systèmes de distribution des intrants.* Une intensification durable de la filière de la culture vivrière du Burundi ne sera pas possible sans une augmentation importante de l'usage par les agriculteurs d'intrants achetés, particulièrement de semences de variétés améliorées, d'engrais chimiques et de produits chimiques pour la protection des cultures, comme les pesticides, les herbicides et les fongicides. Ces intrants ne seront disponibles de façon opportune et à des prix abordables que si les marchés d'intrants fonctionnent bien. Le renforcement des systèmes d'approvisionnement en intrants est donc une priorité. Les efforts visant à renforcer la distribution des intrants doivent se concentrer dans deux domaines.

*Semences et matériel végétal.* Les entreprises privées sont peu incitées à investir dans la recherche sur la sélection des plantes et la multiplication des semences pour les cultures vivrières ; par conséquent, l'investissement public est justifié. Le gouvernement doit donc revitaliser les capacités locales de sélection des plantes, qui dans la plupart des cas ne devraient pas viser à produire de nouvelles variétés, mais plutôt à importer et à sélectionner les variétés développées en dehors du pays. Les centres publics de recherche devraient aussi avoir pour mandat la multiplication des semences et du matériel végétal, et leur mise à disposition des agriculteurs à des prix que ceux-ci sont prêts et capables de payer. Des opportunités de cession de certaines activités à des entreprises privées doivent être identifiées (par exemple, la production de semences hybrides).

*Engrais.* Le gouvernement doit stimuler de façon urgente et prioritaire la création d'une industrie de l'engrais viable, en renforçant la demande et augmentant l'offre. Les engrais sont actuellement très chers, à cause des coûts très élevés de l'importation de petites quantités, mais aussi parce qu'un nombre limité d'acteurs du marché y occupent une position de force. Le gouvernement doit développer une stratégie nationale de l'engrais, visant à encourager l'émergence d'une distribution durable des engrais par le secteur privé. Pendant les premières étapes de la mise en œuvre, un soutien ciblé peut être nécessaire pour assister les distributeurs et rendre les engrais plus accessibles et meilleur marché pour les agriculteurs. Le soutien ne doit pas seulement être accordé par des subventions uniformes conçues pour réduire le prix de vente au détail de l'engrais, mais plutôt sous la forme de subventions faisant preuve d'une intelligence du marché et ciblant les points clé de celui-ci.

*Améliorer la gestion et la conservation des sols et des ressources en eau.* Une intensification durable de la filière de la culture vivrière du Burundi ne sera pas possible sans améliorations de la dotation en ressources naturelles dont dépend la production vivrière. Au vu du taux actuel élevé de dégradation de la terre, de l'accélération des pertes de fertilité des sols, de la superficie limitée sous irrigation et du faible usage des meilleures pratiques de gestion des ressources en eau, il est urgent de revoir à la hausse l'investissement dans la conservation et la gestion des sols et des ressources en eau. Les efforts doivent porter sur trois domaines en priorité.

*Conservation et gestion des sols.* De meilleures pratiques de gestion et de conservation des sols ralentiront, voire inverseront la perte et l'épuisement des sols : par exemple, la confection de bourrelets de niveau, l'usage de paillis et de cultures de couverture, d'engrais verts et d'engrais organiques, l'amélioration des rotations et associations de cultures, l'intégration de cultures et les activités d'agroforesterie. Sur les pentes de coteaux raides, où les pratiques de culture ne pourront, à elles seules, être empêcher les pertes de sols, il faudra envisager des investissements pour la contribution de terrasses.

*Gestion et conservation des ressources en eau.* Parmi les pratiques qui ralentiront, voire inverseront les pertes en eau, figurent l'établissement de diguettes suivant les courbes de

niveau et de billons cloisonnés, la mise en place de structures simples de détournement et de rétention de l'eau, comme les barrages de correction et les mini-réservoirs, et l'utilisation de pratiques de récolte de l'eau. Ces pratiques sont généralement à la haute intensité de main-d'œuvre, mais nécessitent peu d'apports de capitaux, si bien qu'elles peuvent être entreprises par des agriculteurs travaillant seuls ou en groupes, sans qu'il soit besoin d'importants investissements publics.

*Irrigation et drainage.* Il est possible de développer considérablement l'irrigation au Burundi. Cependant, l'expérience a montré qu'il ne suffit pas que l'irrigation soit techniquement faisable pour qu'elle soit économiquement rentable ou durable sur le plan institutionnel. Un développement du potentiel d'irrigation va demander (i) un ciblage correct des investissements en termes d'emplacement et d'échelle, (ii) des politiques et procédures qui assurent une gestion efficace et équitable des ressources en eau, et (iii) la formation des responsables, des associations d'usagers de l'eau et des agriculteurs pour leur permettre de mettre en œuvre ces politiques et procédures avec l'efficacité voulue. Il faut donc formuler une politique nationale de l'eau qui fixe les grandes priorités du développement de l'irrigation, coordonne les activités des multiples intervenant en matière hydraulique, assure un environnement propice et encourage la fourniture de biens et services collectifs nécessaires à un développement réussi.

*Renforcer le développement et le transfert technologiques.* La croissance de la filière de la culture vivrière au Burundi requiert une hausse de la productivité grâce à un apport technologique. Actuellement, l'exploitant agricole n'utilise pas de technologies améliorées, avec pour résultat une stagnation des rendements de la plupart des cultures principales et de faibles niveaux de rentabilité. Pour assurer des progrès technologiques grâce à des importations et à des adaptations locales, il faut d'abord réformer les services de recherche et de vulgarisation. Les efforts porteront en priorité sur deux domaines.

*Recherche agricole.* Le système de recherche nationale agricole du Burundi, très endommagé par la guerre civile, est en cours de reconstruction ; mais beaucoup reste encore à faire : il faut non seulement reconstruire des laboratoires, mais aussi remettre en place des équipes de chercheurs formés. Il est peu probable que la recherche sur les cultures vivrières n'attire les investissements privés. Il va donc falloir un engagement à long terme du gouvernement dans la recherche sur ces cultures, et son appui au développement d'une stratégie globale pour la recherche nationale agricole à long terme. Trouver un équilibre approprié entre recherche fondamentale et appliquée sera particulièrement important. En raison de la petite taille du pays, la recherche fondamentale sera difficile à justifier, si bien que la stratégie la plus efficace sera d'importer et peut-être de modifier les technologies développées ailleurs dans la région. Il sera également important de s'assurer que la recherche sur les cultures vivrières reste pilotée par la demande, cette demande n'étant pas seulement définie en termes de préférences des producteurs de vivrier, mais aussi des différents intervenants de la commercialisation et des consommateurs finaux.

*Vulgarisation agricole.* Il est indispensable que le Burundi dispose d'un service de vulgarisation efficace, non seulement pour assurer le transfert des connaissances et technologies des laboratoires aux producteurs, mais aussi pour garantir un flux d'information permettant aux chercheurs de mieux comprendre les besoins des producteurs et des consommateurs. Dans le contexte des mesures prises par le gouvernement pour reconstruire l'ancien système, dans lequel la responsabilité du transfert de technologie était confié à des « moniteurs

agricoles » locaux, il est essentiel de renforcer l'efficacité de ces derniers, en les formant beaucoup mieux que par le passé en leur fournissant un soutien opérationnel et en améliorant leur accès à l'information. Alors qu'aujourd'hui, ils ne sont que de simples vecteurs servant à transmettre les directives officielles en matière de cultures et des pratiques à utiliser, il faut permettre à ces moniteurs de devenir des personnes-ressources pouvant fournir informations et conseils, afin d'aider les agriculteurs à prendre de meilleures décisions dans la gestion de leurs cultures. Dans ce contexte, le mode de financement du service de vulgarisation agricole est une question majeure. Il est pensable de privatiser la prestation de services de vulgarisation agricole pour des cultures comme le thé et le café, mais il est probable qu'à court terme, un soutien continu des pouvoirs publics sera nécessaire.

*Investir dans le capital humain au niveau de l'exploitation, et au-delà.* L'émergence d'une filière de la culture vivrière dynamique nécessite un capital humain adéquat. Les efforts de renforcement des capacités doivent porter sur deux domaines.

*Renforcer les organisations de producteurs.* Des organisations de producteurs plus solides seront nécessaires pour passer d'une orientation traditionnellement axée sur la subsistance à une orientation plus axée sur le marché. La réussite de cette transformation dépendra de la capacité des agriculteurs à identifier les opportunités de marchés réelles et potentielles, à accéder à des technologies de pointe, à s'approvisionner en facteurs de production essentiels, à produire des produits de haute qualité qui satisfassent les critères du marché de plus en plus soucieux de qualité, et à négocier efficacement avec les fournisseurs d'intrants et avec les acheteurs. Des efforts doivent être faits pour renforcer directement les compétences techniques des agriculteurs (par exemple, en établissant des parcelles de démonstration dans tous les districts et en finançant des activités d'apprentissage durant le salon agricole national). Il faut également renforcer les fondements institutionnels des organisations de producteurs en finançant des projets appuyant la création d'associations d'agriculteurs, de coopératives de producteurs et d'autres organisations communautaires, visant à accroître des connaissances, ressources (notamment financières), les capacités techniques et les compétences en gestion nécessaires pour fonctionner avec efficacité.

*Créer une population active compétente et motivée.* La disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée est une condition préalable à l'adoption de nouvelles technologies destinées à réduire les coûts de main-d'œuvre, à relever fortement la productivité et à renforcer la compétitivité. Si les entreprises privées sont bien placées pour offrir des formations techniques spécialisées, requises par des applications particulières, mais la responsabilité pour l'éducation de base de la main-d'œuvre restera celle de l'État, en raison de sa nature de bien public. Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour étendre la portée des programmes d'éducation publique, en particulier pour accroître le nombre de filles scolarisées, pour améliorer la qualité de l'instruction, élargir la gamme des choix éducatifs offerts aux étudiants, notamment de cours centrés sur les compétences professionnelles.

*Créer une classe de gestionnaires qualifiés.* Les compétences entrepreneuriales et de gestion restent encore trop rares au Burundi, en partie à cause de l'héritage d'un passé où la commercialisation et la gestion étaient dominées par des entreprises publiques et parapubliques, et où le commerce était limité aux produits non transformés. Des programmes de formation et d'assistance technique devront être mis en place pour renforcer les compétences en matière de conduite d'entreprise, avec pour objectif d'aider les entreprises à améliorer la qualité de leur production, à réduire leurs coûts et à étendre leurs opérations.

*Renforcer les capacités locales en analyse des politiques.* Une filière de la culture vivrière dynamique ne pourra émerger au Burundi sans un soutien continu du gouvernement, sous la forme de politiques agricoles bien pensées, correctement conçues et efficacement mises en œuvre. Cette qualité des politiques impose au gouvernement de disposer des compétences susceptibles de conduire les recherches qui forment les fondements de saines politiques. Le renforcement des capacités locales en matière d'analyses des politiques nécessite des interventions dans deux domaines.

*Capacités analytiques.* Avec le soutien de ses partenaires de développement, le gouvernement doit réaliser rapidement les investissements nécessaires pour renforcer les capacités analytiques au ministère de l'Agriculture et dans les autres agences et organisations publiques concernées. Cela implique de rehausser les compétences des personnels en place en leur fournissant une formation interne, et d'attirer de nouveaux collaborateurs possédant les compétences nécessaires pour combler les lacunes actuelles. Mais la formation et le recrutement devront s'accompagner d'autres mesures. Il faudra aussi conserver les personnels compétents en leur offrant les incitations adaptées, pas seulement sous la forme de salaire et d'avantages compétitifs, mais aussi par un environnement de travail attractif et stimulant et les ressources nécessaires pour réussir.

*Information et statistiques.* La collecte et la communication des statistiques agricoles ont été sévèrement perturbées durant la guerre civile, et les décideurs se trouvent donc dans la position inconfortable de dépendre pour leurs décisions d'un ensemble très limité d'informations. Reconstruire la collecte statistique et les systèmes de communication des informations dans le secteur agricole est urgent. L'objectif pourrait être de passer à un système dans lequel des recensements périodiques ordinaires (conduits, par exemple, tous les cinq ou dix ans) et des enquêtes agricoles annuelles ordinaires peuvent être complétés par des enquêtes ciblées ponctuelles, mises en place en réponse à des questions d'actualité particulières.

*Interventions transsectorielles.* Les interventions sectorielles devront s'accompagner d'efforts importants, pour améliorer les services associées aux infrastructures, l'accès aux produits financiers et le climat des affaires. Cette section aborde les contraintes transsectorielles qui seront analysées plus amplement dans le chapitre 4.

*Investir dans l'infrastructure rurale.* Les enquêtes dans le milieu des affaires désignent systématiquement la faiblesse de l'infrastructure comme l'un des facteurs capitaux de restriction de la croissance.

- *Transport.* Le renforcement des routes rurales, pour faciliter l'approvisionnement en intrants et l'accès des productions aux marchés, est la plus importante intervention pour le développement de la filière de la culture vivrière.
- *Energie.* L'accès à l'électricité n'est pas un problème majeur pour la production vivrière, qui consomme peu d'électricité, mais le manque, ou le caractère peu fiable, de la fourniture en électricité entrave le développement d'un secteur agroindustriel.
- *Technologies de l'information et de la communication.* Des programmes radiophoniques spécialisés pourraient être organisés à destination des producteurs de cultures vivrières (informations commerciales, programmes de vulgarisation).

*Améliorer l'offre de services financiers au secteur rural.* De nombreux investissements conçus pour relever la productivité agricole (au niveau de l'exploitation et au niveau

post-récolte) dépendent de l'accès à des services financiers appropriés. Le renforcement des systèmes financiers ruraux est important pour l'agriculture du Burundi.

*Améliorer le climat des affaires.* La priorité finale du gouvernement doit être la création d'un climat des affaires prévisible et stable, permettant aux personnes et aux entreprises de ne plus vivre dans l'incertain et de retrouver la confiance nécessaire pour investir dans les améliorations de productivité, la recherche de nouveaux marchés, et la conduite d'activités qui ajoutent de la valeur tout au long de la chaîne de valeur.

## Filière de l'élevage<sup>17</sup>

### *Vue d'ensemble*

Les animaux sont une composante importante du paysage rural burundais. Entre 40 et 60 % des 1,2 millions de foyers ruraux que compte le pays possèdent et élèvent des animaux. Parmi ces foyers, 10 à 20 % élèvent du bétail, 40 à 60 % élèvent des chèvres et/ou des moutons, 5 à 10 % élèvent des porcs, et environ 25 % élèvent de la volaille. La production animale a tendance à être étroitement liée à la production végétale, reflétant l'accent mis par les stratégies de subsistances rurales sur la diversification et l'autonomie. En plus de jouer un rôle important en tant que source de revenu, de nourriture, et de purin, les animaux sont aussi importants pour des raisons sociales.

La production animale contribue de manière significative à l'économie rurale, mais cette contribution n'est pas toujours reconnue ou appréciée, parce que la plupart des produits d'origine animale sont vendus sur les marchés locaux ou consommés à la maison. La filière de la production animale représente environ 8 % du PIB total et 17 à 23 % du PIB agricole. En terme d'importance économique, la production animale se classe deuxième derrière la culture vivrière, mais devant la culture de rente. Au sein de la filière de la production animale, les activités à valeur ajoutée sont concentrées sur la production primaire à l'extrémité de la chaîne de valeur. Les industries de transformation et de commercialisation des animaux d'élevage sont relativement sous-développées et ne représentent qu'environ un tiers de la valeur ajoutée.

La production animale est une activité multifonctionnelle dont les finalités sont aussi bien économiques et financières que sociales. Les animaux, les bovins en particulier, sont estimés pour différentes raisons:

- *Le revenu.* La plupart des foyers qui élèvent des animaux tire un revenu de la vente du lait, des œufs, et occasionnellement de la viande. La vente des produits d'origine animale n'est généralement pas la source principale de revenu d'un foyer, mais en est une source régulière qui peut compléter le revenu généré par d'autres activités plus rémunératrices. Le fait que ces produits d'origine animale peuvent être vendus tout au long de l'année veut dire que le revenu qu'ils génèrent protège les foyers contre le caractère saisonnier d'autres d'activités lucratives.

17. Cette section a été rédigée par Michael Morris (Economiste en chef, AFTS3, Banque mondiale) avec le support de Marc Moens (FAO).

- *Nourriture.* Les animaux d'élevage sont une source importante de nourriture pour les foyers qui les possèdent. Si la plupart des foyers ruraux consomme régulièrement du lait et des œufs, leur consommation de viande reste modeste, et environ 5 % seulement d'entre eux mangent de la viande une fois par semaine ou plus.
- *Purin.* En produisant du purin qui peut être étendu dans les champs cultivés, les animaux d'élevage contribuent de manière importante au maintien de la productivité des systèmes de culture. Toute une palette de sous-produits agricoles (paille, foin, balle de céréales, son, épluchures) peut être utilisée pour nourrir les animaux d'élevage, ce qui contribue à la soutenabilité générale des systèmes intégrés culture-élevage.
- *Richesse.* Dans une économie où peu de foyers ruraux utilisent des services financiers officiels tels que des comptes d'épargne, les animaux d'élevage servent de réserve de richesse pratique et facilement convertible en liquide. Les économies accumulées par les foyers ruraux sont souvent investies dans des animaux qui sont vendus lorsque les foyers ont besoin d'argent liquide. Les animaux ont l'avantage supplémentaire d'être mobiles, ce qui est important dans une économie qui a été marquée par un conflit civil et dans laquelle les familles ruraux ont souvent été déplacées.
- *Statut social.* Traditionnellement, les animaux, surtout les bovins, ont toujours été un symbole important du statut social dans la société burundaise. Même si cet aspect de la possession d'animaux d'élevage est peut être moins important aujourd'hui que par le passé, être propriétaire d'animaux confère toujours du prestige, et les dons d'animaux gardent une importance symbolique lors de certaines occasions sociales, les mariages en particulier.

Les systèmes de production animale du Burundi peuvent être classés selon le type d'animal et l'intensité des méthodes de production. Au niveau des foyers, les modèles de propriété des animaux d'élevage sont associés à la richesse, qui à son tour, est souvent liée à la possession et à l'accès aux terres. Lorsque par chance les foyers pauvres en possèdent, il s'agit généralement de petits animaux tels que de la volaille, des lapins, et des cochons d'Inde. Les foyers modestes élèvent les mêmes espèces, mais aussi des chèvres, des porcs, et des moutons. Les plus riches, c'est à dire 10 à 15 % des foyers, possèdent du bétail, généralement en plus des autres espèces.

Les méthodes d'élevage dépendent beaucoup de la disponibilité des terres. Dans les zones rurales où la densité de population est relativement faible, le bétail, les chèvres et les moutons sont élevés suivant des méthodes extensives où ils paissent en pleine campagne. Dans les aires périurbaines et suburbaines où la densité de population est plus élevée, les animaux sont élevés suivant des méthodes semi-intensives, c'est à dire qu'ils sont mis au pré une partie de la journée, et passent le reste du temps en étable où ils se nourrissent de fourrage coupé ou ensilé et de céréales. Les méthodes semi-intensives sont utilisées par certains agriculteurs progressistes même dans des zones où il y a des pâturages. Ces agriculteurs sont généralement mieux intégrés au système de marché : ils achètent du fourrage, des aliments industriels et d'autres intrants (y compris des produits et des services vétérinaires), et vendent la plus grande partie de leur production. Les caractéristiques génétiques de leurs animaux ont aussi tendance à être meilleures. Les méthodes les plus intensives sont utilisées dans et autour des zones urbaines, où la densité de population est la plus élevée, et où les pâturages ont complètement disparus. Dans ces endroits, les éleveurs se comportent comme de petits chefs d'entreprise : ils emploient de la main d'œuvre, achètent tous les intrants, et

vendent pratiquement la totalité de leur production. Ces systèmes de production se concentrent sur les produits laitiers, les œufs et l'engraissement du bétail et des porcs.

Le tableau 3.5 résume les caractéristiques des systèmes d'élevage les plus communément rencontrés au Burundi.

### *Performance de la filière de la production animale*

*Production et productivité.* En l'absence d'un recensement officiel des animaux d'élevage, des données fiables concernant la taille et la composition du cheptel national font défaut. Mais même si les chiffres exacts ne sont pas disponibles, les tendances générales sont bien connues. Durant la récente période de conflit civil, la population de la plupart des principales espèces animales—bovins, chèvres, moutons, porcs et volaille—ont subi un brusque déclin, les animaux ayant été tués pour être mangés, tant par les combattants que par les populations rurales déplacées dont les activités de culture avaient été interrompues. Plus récemment, il semble que les troupeaux se soient bien rétablis, et en 2005 les chiffres concernant la plupart des espèces avaient augmenté substantiellement, et dans certains cas, avaient même dépassé les chiffres de 1999 (Figure 3.9).

Les données officielles sur l'élevage publiées par le ministère de l'Agriculture et de l'Élevage ont été examinées et jugées trop prudentes en raison des paramètres obsolètes utilisées pour estimer les taux de reproduction et de productivité de lait et de viande. Les données officielles ont été mises à jour à l'aide de paramètres plus plausibles et plus conformes aux normes industrielles actuellement acceptées (pour plus de détails, voir Moens, 2007). Les chiffres ainsi obtenus pour l'élevage sont plus élevés que ceux rapportés par le ministère. Par exemple, alors que les statistiques de production officielles indiquent que 9.700 tonnes de viande et 16,5 millions de litres de lait ont été produits en 2005, les chiffres ajustés suggèrent que la production était en fait plus proche de 16.000 tonnes de viande et 48 millions de litres de lait.

*Rentabilité.* Dans le cadre de l'étude du contexte du secteur de la production animale préparée pour SoRG, des budgets représentatifs ont été préparés pour un certain nombre de systèmes habituels de production animale. À l'aide de ces budgets, la rentabilité de ces systèmes a été évaluée et comparée. Plusieurs mesures alternatives de rentabilité ont été calculées, comme les taux de rendement interne (TRI), les rendements annuels nets par femelle reproductrice, et les rendements nets par jour de travail (Tableau 3.5). Les mesures de rentabilité figurant dans les trois dernières colonnes du Tableau 3.5 présentent différents points de vue sur l'attrait financier des activités de production animale.

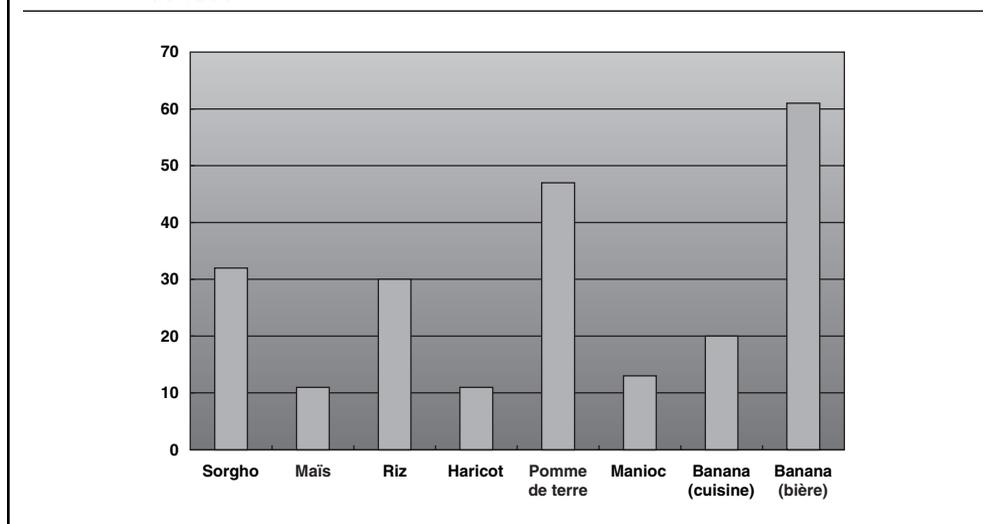
- *Le rendement annuel net par femelle reproductrice* constitue la mesure de rentabilité la plus pertinente du point de vue des foyers ruraux au Burundi, parce qu'il reflète ce qui est souvent le facteur restrictif de la production—le capital. Selon cette mesure, les systèmes plus intensifs sont les plus rentables.
- *Le rendement net par jour de travail* représente la mesure de rentabilité qui a la plus grande pertinence pour les foyers confrontés à des contraintes de travail. Selon cette mesure, les systèmes extensifs sont les plus rentables.
- *Les taux internes de rendement* sont plus élevés pour les entreprises élevant des petits ruminants, des porcs, et de la volaille, et ils sont aussi plus élevés parmi les

**Tableau 3.5 . Caractéristiques des systèmes d'élevage au Burundi**

Espèces	Races	Taille du cheptel (en nombre de têtes)	Indicateurs de productivité				Coût des aliments/coût total (%)	Indicateurs de rentabilité		
			Composition du cheptel (%)	Viande (kg)	Lait (l/année)	Purin (tonnes)		Rendement annuel net (000 BIF)	Rendement journalier net (en BIF)	TRI (%)
Bovins		395.741					18	74	1.860	19
Extensive	Race locale [Ankole]	178.083	45	32	149	0,4	19	131	2.631	29
Extensive	Race croisée [Ankole × Sahiwal]	118.722	30	42	294	0,9	68	228	1.897	31
Culture-élevage	Race croisée métissée [Ankole × Sahiwal] × exotique	79.148	20	53	891	5,9	69	359	599	31
Laitière semi-intensive	Race croisée ≥ 7/8 [Ankole × Sahiwal] × exotique	19.787	5	90	1.871	6,2				
Chèvres		1.245.680					0	11	2.223	67
Extensive	Races locales	242.933	100	5,0		0,3				
Moutons		169.572					0	19	2.341	86
Extensive	Races locales		100	10		0,4				
Porcs							39	128	3.895	75
Traditionnelle	Races locales	168.724	99,5	238		0,5	67	510	8.780	34
Semi-intensive	Race améliorée [Locale × importée]	0	0,0	702		1,7				
Intensive	Race importée	848	0,5	1.691		3,8				
Lapins								26	1.050	40
Extensive	Race locale	316.351	100	11		0,7				
Volaille		901.496					0	11	—	327
Traditionnelle	Race locale	860.929	95,5	4,6		35	50	3,9	2.231	18
Domestique en cages	Races croisées	9.015	1,0	0,7		104	0,03	69	4,1	4.817
Intensive en cages	Race importée de type « strate »	31.552	3,5	0,7		128	0,03			

Source : Taille des troupeaux (ISTEEBU). Productivité : calculs de la mission

**Figure 3.9. Population 2005 des animaux d'élevage, en pourcentage de la population de 1999**



systèmes plus extensifs malgré les niveaux de productivité généralement bas dus à la faiblesse des investissements initiaux et des coûts récurrents.

L'analyse de sensibilité a révélé que les systèmes plus intensifs génèrent des rendements très inférieurs à leur potentiel effectif à cause des pratiques sous-optimales des éleveurs. L'analyse de sensibilité a aussi révélé que les systèmes extensifs et intensifs sont caractérisés par différents niveaux de risque. Les systèmes plus intensifs qui génèrent les taux de rendement interne les plus élevés ont aussi tendance à être les plus sujets à des changements dans les quantités d'intrants achetées utilisées et dans les prix payés pour ces derniers.

*Ressources alimentaires.* Au Burundi, la filière de la production animale est confrontée à une crise causée par la diminution des sources d'alimentation animale. La croissance de la population a causé une expansion de la surface cultivée, qui s'est principalement faite au détriment des pâturages. Entre 1991 et 2002, les pâturages ont diminué au rythme moyen de 6 % par an. Ce qu'on appelle l'équilibre pastoral a ainsi été rompu, et la quantité de pâturages disponibles est maintenant trop réduite pour subvenir aux besoins de la population animale nationale au moyen du seul pâturage extensif.

La pression exercée sur les terres du pays est en train de remodeler la filière de la production animale en altérant la disponibilité et le coût des aliments. Les pâturages de bonne qualité venant à manquer pour nourrir leur troupeau, les éleveurs d'animaux réagissent de manière rationnelle en ayant recours à des méthodes de production intensive. Ils enferment leurs animaux dans une étable et choisissent de cultiver du fourrage (seulement 5 % des terres nécessaires à l'entretien d'un animal en pâturage sont nécessaires pour nourrir un animal engraisé à l'étable). Cette transition vers l'intensification affecte aussi la composition du cheptel national. Au cours des dernières années, beaucoup d'éleveurs ont commencé à délaisser les bovins (qui exigent de larges quantités d'aliments de bonne qualité) au profit de ruminants plus petits (qui consomment moins d'aliments, et de moins bonne qualité).

L'intensification des pratiques de production soutiendra la croissance continue de la filière de la production animale, au moins à court et moyen terme, parce qu'elle permet non seulement d'utiliser moins de terres, mais aussi d'exploiter une gamme plus large de sources d'aliments. Le côté offre de l'équilibre mondial de l'alimentation animale peut être augmenté de manière significative par l'addition de sous-produits agricoles et agroindustriels, de fourrage dérivé de l'agroforesterie, et d'aliments industriels. Les calculs effectués dans le cadre de l'étude du contexte suggèrent que si 30 % des sous-produits agricoles et agroindustriels disponibles dans le pays étaient injectés dans la chaîne alimentaire des animaux d'élevage, les besoins nutritionnels du cheptel national pourraient être satisfaits. La quantité de matière azotée digestible qui en résulterait, le facteur le plus restrictif, suffirait à nourrir environ 80.000 vaches laitières génétiquement améliorées supplémentaires (ce qui correspond à une production annuelle de lait de 300 millions de litres).

*Commercialisation.* Les marchés d'animaux d'élevage au Burundi, bien que relativement petits, semblent bien organisés et extrêmement dynamiques. Ce dynamisme semble avoir pour origine la petite taille du pays, le réseau assez dense de routes primaires, et le petit nombre de marchés d'animaux d'élevage importants. Plus des deux tiers de toutes les transactions concernant les animaux d'élevage sont concentrés dans six marchés majeurs. Les deux marchés les plus importants, Cankuzo et Kayanza, sont situés près de la frontière, ce qui facilite la participation des négociants étrangers.

Le système de commercialisation des animaux d'élevage au Burundi passe par deux canaux principaux :

- *Les canaux commerciaux longs* livrent les animaux (principalement des bovins, des chèvres, des porcs et des moutons) à l'abattoir de Bujumbura. Quatre importants marchés de gros participent en tant qu'intermédiaires: Gitega, Matana, Rwibaga, et Ngozi.
- *Les canaux commerciaux courts* dominent le commerce du lait, des œufs, de la volaille et de la viande de lapin. Ces produits passent généralement directement de l'éleveur au boucher-détaillant qui abat l'animal et vend la viande au consommateur final.

Le nombre d'intermédiaires, même dans les réseaux longs, est limité comparé aux autres pays. Ces intermédiaires ont tendance à être spécialisés par produits. Les relations entre et au sein des intermédiaires sont généralement traditionnelles et informelles, et parce que les négociants ont tendance à faire affaire avec le même petit groupe de partenaires, les nouveaux venus doivent surmonter des obstacles considérables.

Le système de commercialisation des cuirs et peaux est distinct et spécialisé. Les peaux provenant du bétail, des moutons et des chèvres sont ramassées par des tanneries individuelles chez les éleveurs voisins, qui sont encouragés à les déposer dans des centres de collecte locaux. Les exportations de cuirs et peaux s'élèvent actuellement à environ 400 tonnes par an, comparées aux presque 1.500 tonnes d'avant le récent conflit civil. Plus de 90 % des exportations de cuirs et peaux du Burundi consistent en cuir sec de qualité inférieure ; moins de 10 % consistent en bleu humide de haute qualité. Les principales destinations sont Hong Kong, le Pakistan, le Kenya, et l'Italie.

*Abattage et transformation.* Les installations d'abattage burundaises ont besoin d'être rénovées et la plupart des abattages se fait selon les méthodes traditionnelles. Seules trois

viles sont équipées d'abattoirs modernes, propriété du secteur public qui les exploite également, puisque la loi interdit qu'un abattoir soit une propriété privée. Les abattoirs publics sont fonctionnels, mais vétustes et antihygiéniques. Dans les nombreuses régions du pays où il n'y a pas d'abattoir, les animaux sont abattus en plein air, et peu d'attention est accordée aux normes d'hygiène. Les risques sanitaires sont donc très élevés.

La transformation industrielle de la viande et du lait est rare au Burundi. À part les abattoirs, un petit nombre de boucheries « modernes », une tannerie et une poignée de laiteries locales, il n'existe aucune installation de transformation industrielle dans le pays. À cause de cette absence de capacités de transformation, la majorité des produits d'origine animale (viande et lait) doit être vendue rapidement pour éviter qu'elle ne se gâte. Cela réduit la rentabilité de la production de l'élevage en restreignant la capacité des éleveurs et des marchands à faire coïncider les ventes avec des prix favorables.

*Commerce transfrontalier.* Le commerce transfrontalier d'animaux d'élevage et de produits d'origine animale est difficile à quantifier parce que les données officielles sur le commerce sont rares. Les données disponibles suggèrent un certain nombre de faits:

- Les importations d'animaux d'élevage et de produits d'origine animale dépassent largement les exportations.
- Les importations de lait sont plus importantes que celles de viande. Elles représentent environ 62 % du total des importations de produits d'origine animale, les 38 % restants étant constitués d'animaux vivants et de viande.
- Les importations officielles de viande sont négligeables, représentant moins de 2 % du montant total de l'approvisionnement en viande de juillet 2005 à septembre 2006, la période la plus récente pour laquelle des données sont disponibles.
- Très peu de viande ou de lait est exporté. Les seuls produits d'origine animale qui soient exportés en quantités significatives sont les cuirs et peaux.

### *Les défis auxquels est confrontée la filière de la production animale*

La croissance du sous-secteur de la production animale au Burundi est freinée par cinq contraintes clés, qui contribuent toutes à une faible productivité et à une faible rentabilité.

*Une faible qualité génétique.* Au Burundi, l'élevage est caractérisé par sa faible qualité génétique. L'utilisation de races génétiquement modifiées est très limitée, et les animaux améliorés sont à la fois difficiles à trouver et extrêmement chers. Il n'existe aucun éleveur d'animaux génétiquement améliorés dans le pays, et l'absence de vols aériens directs depuis l'Europe rend l'importation d'animaux chère et peu aisée. Quelques entreprises ont commencé à proposer des services d'insémination artificielle, en particulier pour les bovins, mais ces services restent coûteux et peu fiables.

*Les pénuries d'aliments et d'eau.* Les éleveurs du Burundi sont confrontés à une menace grandissante sous la forme de pénuries de plus en plus fréquentes d'aliments de bonne qualité. La quantité de pâturages disponibles est maintenant trop limitée pour subvenir aux besoins des populations de bovins, caprins et ovins du pays mises en pâturage extensif, ce qui force les éleveurs de ces trois espèces à rechercher d'autres sources d'alimentation. Cependant,

la compétition s'intensifie autour de celles-ci, ce qui fait augmenter le prix des aliments et érode la rentabilité au sein du secteur de la production animale.

Les éleveurs du Burundi ont aussi de plus en plus de mal à accéder à suffisamment d'eau pour leurs animaux. L'amenuisement des pâturages force beaucoup d'éleveurs à adopter des méthodes intensives, même si enfermer les animaux à l'étable impose la charge supplémentaire de leur apporter de l'eau. Celle-ci n'est pas toujours facilement accessible, et des ressources considérables doivent souvent être investies dans son transport depuis des sources lointaines.

*Problèmes de santé animale.* Les trop fréquents problèmes de santé animale représentent un fléau pour la filière burundaise de la production animale. Les maladies sont communes parmi toutes les espèces et les taux de mortalité sont élevés, entraînant des pertes économiques significatives et un affaiblissement de la rentabilité. Ces taux élevés de maladie et de mortalité ont pour origine plusieurs facteurs, comme l'absence presque totale de vétérinaires dans le pays ; l'absence de législation spécifique aux activités vétérinaires ; la disponibilité limitée, la mauvaise qualité et le coût élevé des produits phytosanitaires ; l'absence de suivi, de contrôle et de surveillance des nuisibles et des conditions sanitaires le long de la chaîne de valeur ; l'utilisation d'installations surpeuplées, désuètes, et souvent antihygiéniques pour l'élevage, le transport, et la commercialisation des animaux vivants ; et l'utilisation d'installations antihygiéniques pour l'abattage et la transformation.

*Des exigences de travail toujours plus élevées.* L'intensification des systèmes de production animale augmentera de manière significative les exigences de travail. Par exemple, le bétail élevé en étable consomme quotidiennement entre 50 et 60 litres d'une eau qui dans la plupart des cas, doit être transportée depuis des sources éloignées. Le transport de l'eau étant une tâche traditionnellement assurée par les femmes au Burundi, l'élevage intensif pourrait leur infliger une lourde charge de travail supplémentaire. Les foyers confrontés à un manque d'argent liquide pourraient ne pas être capables d'acquérir tous les intrants nécessaires, et ceux confrontés à des contraintes de travail ne pourront peut-être pas assumer toutes les activités associées à l'intensification.

*Goulets d'étranglement dans la transformation et la commercialisation.* Les goulets d'étranglement dans l'abattage et la transformation affaiblissent la rentabilité des entreprises de production animale en limitant la quantité et la qualité des produits commercialisés. En l'absence d'abattoirs et de laiteries modernes et bien équipés, les animaux sont abattus dans des conditions peu hygiéniques et vendus rapidement sur le marché local pour éviter les pertes liées à l'altération des produits, et le lait est vendu non traité. Les éleveurs n'ont généralement pas, ou peu, l'opportunité d'ajouter de la valeur à leurs produits en les mettant sous une forme qui leur permettrait de cibler des niches de marché où les prix sont plus élevés. Ils ne sont que rarement capables de conserver leurs produits pendant une période suffisamment longue pour leur permettre de tirer avantage de mouvements de prix favorables sur le marché.

### *Perspectives d'avenir de la filière de la production animale*

Comment la force et la composition de la demande de produits d'origine animale vont-elles évoluer au cours des prochaines années, et quelles seront les implications pour la filière

de la production animale burundaise ? À l'avenir, la demande de nourriture en général sera conditionnée par trois facteurs principaux : (a) l'accroissement de la population ; (b) l'augmentation des revenus ; et (c) les changements dans les goûts et les préférences des consommateurs. Ces trois facteurs valables pour l'ensemble de la future demande de nourriture s'appliquent aussi à celles des produits d'origine animale en particulier, et il est essentiel de noter l'importance pour le secteur de la production animale du second vecteur de croissance—l'augmentation des revenus. Les produits d'origine animale sont des produits supérieurs, pour lesquels l'élasticité de la demande par rapport au revenu est très élevée, ce qui veut dire qu'une augmentation des revenus devrait provoquer une augmentation de la demande bien plus forte pour ces produits que pour la plupart des autres catégories alimentaires.

Quelles sont les principales forces qui affecteront la capacité de la filière à réagir à l'évolution de l'ampleur et de la composition de la demande ? Le facteur le plus important est la rareté grandissante des terres et la pression qu'elle induit en faveur d'une intensification des systèmes de production animale. Elle impliquera de réduire le cheptel tout en augmentant la productivité grâce à l'amélioration génétique, à une meilleure nutrition et des soins vétérinaires améliorés. L'intensification peut également être accompagnée par un changement dans la composition du cheptel national, avec un remplacement des bovins par des espèces plus petites.

L'intensification s'accompagnera aussi d'une plus grande spécialisation, dans la mesure où les éleveurs d'animaux compteront de plus en plus sur des producteurs d'aliments spécialisés. Pour que cette spécialisation réussisse, la filière devra être beaucoup plus axée sur le marché. La spécialisation et la commercialisation grandissantes ouvriront la porte à de nouvelles opportunités économiques pour les producteurs d'aliments et de jeunes animaux (veaux, chevreaux, poussins et porcelets) ; pour les agents de vulgarisation, les prestataires de services vétérinaires et d'assistance commerciale ; et pour ceux qui proposent des opérations spécialisées telles que l'engraissement et la finition.

La compétitivité future de la production animale au Burundi dépendra en partie du développement des politiques commerciales. L'entrée récente du Burundi dans la CAE a exposé les éleveurs à une compétition plus grande au sein de la région, mais leur a aussi apporté une meilleure protection vis-à-vis des concurrents internationaux (non-régionaux). Cette protection supplémentaire pourrait être particulièrement importante pour le secteur laitier puisque beaucoup de pays de l'OCDE produisent régulièrement des excédents de produits laitiers (lait, beurre, fromage), qui sont souvent vendus à perte sur les marchés mondiaux ou distribués en tant qu'aide alimentaire.

### ***Interventions prioritaires à réaliser pour le sous-secteur de la production animale***

Les actions suivantes sont nécessaires pour permettre au Burundi d'atteindre l'objectif de croissance agricole de 6 %.

#### ***Interventions spécifiques***

*Améliorer et assurer les ressources alimentaires et en eau.* La gestion efficace de l'alimentation et de l'eau sera un défi majeur, puisqu'on peut s'attendre à ce que la compétition

grandissante autour de ces ressources critiques s'intensifie face à la pression exercée par l'accroissement de la population et l'amenuisement des terres disponibles. Le gouvernement peut jouer un rôle important :

- En introduisant, mettant en œuvre, et faisant respecter de manière effective des politiques adéquates qui encouragent l'utilisation efficace, équitable et durable des terres cultivables et des pâturages ;
- En finançant la recherche sur l'amélioration de la productivité des pâturages ;
- En finançant les activités de vulgarisation afin d'assurer que les technologies améliorées soient efficacement transmises aux éleveurs ; et
- En augmentant le nombre de points d'eau pour les animaux d'élevage.

*Promouvoir et soutenir les méthodes de production intensive.* La relance de la croissance du secteur de la production animale dépendra de la capacité des éleveurs à remplacer leurs actuelles méthodes extensives par des méthodes plus intensives. Le gouvernement peut jouer un rôle important en supportant cette transition, en rendant plus disponibles et abordables :

- *les races génétiquement améliorées.* Les chercheurs ont identifié les races améliorées qui sont bien adaptées aux conditions locales, mais ces races ne sont pas largement disponibles, et lorsqu'elles le sont, elles sont généralement très chères. Le secteur public a un rôle à jouer dans le soutien de la production des races améliorées. Ces fonctions ne doivent pas forcément être accomplies directement par les agences d'État, mais pourraient être confiées à des prestataires de services privés sous contrat.
- *les intrants achetés.* Le soutien du secteur public est nécessaire afin d'encourager l'émergence de systèmes de distribution d'intrants actifs et durables entraînés par le marché. Ce soutien pourrait comprendre la formation des distributeurs à la gestion d'entreprise, la prestation de services financiers et d'assistance aux entreprises, et la fourniture de garanties de crédit aux distributeurs d'intrants. Le gouvernement pourrait aussi réglementer la distribution de certains intrants afin d'en assurer le contrôle qualité.
- *les services vétérinaires.* L'intensification génèrera inévitablement une augmentation de la demande de services vétérinaires. Le soutien du secteur public sera nécessaire afin d'assurer que ceux-ci soient disponibles, abordables et sûrs. Le gouvernement devra réglementer la distribution des produits phytosanitaires afin d'en assurer le contrôle qualité.

*Améliorer les étapes de transformation et de commercialisation dans la chaîne de valeur de la production animale.* La filière de la production animale ne pourra pas réaliser complètement son potentiel de croissance si les améliorations de l'étape primaire de la production ne sont pas complétées par des améliorations en aval dans la chaîne de valeur (transformation et commercialisation). Le gouvernement peut jouer un rôle important en soutenant ces améliorations complémentaires en:

- *Améliorant l'accès au marché des producteurs.* La capacité des producteurs à tirer un rendement adéquat de leurs élevages est freinée par leur faible taux de participation

au marché. Leur ouvrir un meilleur accès au marché exigera d'investir dans des installations physiques de marché, ainsi que dans des infrastructures de transport.

- *Améliorant les systèmes d'information sur le marché de l'élevage.* Il est difficile pour les éleveurs d'obtenir des renseignements sur le marché, ce qui les empêche de cibler les marchés où les prix sont les plus favorables. Les avancées récentes réalisées dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) ayant fait baisser de manière significative les coûts de collecte, stockage et dissémination de l'information, le gouvernement pourrait se charger de cette fonction à des coûts relativement bas.
- *Rénovant les installations d'abattage et de transformation.* Investir dans des installations d'abattage et de transformation modernes, efficaces et hygiéniques est nécessaire et urgent afin d'améliorer la qualité et la sécurité de la viande et des produits laitiers. En principe, ce sont les activités qui devraient attirer le capital privé, en particulier dans les zones urbaines où une demande de viande et de produits laitiers forte et fiable est assurée. Dans les villes plus petites et dans les zones rurales moins aptes à attirer l'investissement privé, des installations détenues par la communauté et fonctionnant grâce à une taxe payée par les utilisateurs pourraient constituer une alternative.

*Renforcer le soutien institutionnel de la filière de la production animale.* La capacité du DGE a subi un déclin sévère et n'est plus capable aujourd'hui de fournir que quelques-uns des services attendus d'une agence d'une telle importance potentielle. Il est nécessaire d'agir rapidement sur plusieurs fronts afin de rectifier cette situation.

- *Recentrer la recherche sur la production animale.* Ce recentrage devrait porter une plus grande attention aux espèces autres que bovines, et sa portée devrait être élargie pour inclure non seulement les problèmes techniques mais aussi les questions sociales, économiques et environnementales. La demande devrait jouer un plus grand rôle dans l'élaboration du programme de recherche afin d'assurer que les besoins des éleveurs sont abordés, et le programme devrait être lié plus étroitement aux services de vulgarisation.
- *Reconstruire les capacités d'analyse des stratégies.* L'analyse des stratégies de production animale doit aller au-delà du thème récurrent de la réglementation sanitaire pour envisager un programme bien plus large. Les analystes doivent beaucoup plus interagir avec les acteurs de l'industrie pour s'assurer que la demande tient une plus grande place dans le programme de recherche des stratégies et que celui-ci répond aux besoins des clients.
- *Renforcer les services de vulgarisation dans le domaine de la production animale.* Les services de vulgarisation dans le domaine de la production animale ont besoin d'être renforcés, non seulement via l'embauche de « moniteurs agricoles » recrutés localement, mais aussi en déployant sur le terrain des spécialistes techniques correctement formés et étroitement supervisés. Les activités de vulgarisation de la production animale devraient se montrer plus réactives à la demande que par le passé, où elles appliquaient une inefficace approche allant du haut vers le bas et basée sur la communication de recommandations standard le plus souvent inappropriées.
- *Améliorer la prestation des services vétérinaires et de soins de santé animale.* La filière de la production animale ne réussira pas à se développer sans d'importantes amé-

liorations des services vétérinaires et des soins de santé animale. La prestation de ces services peut souvent être privatisée ou confiée à des partenariats public-privé, mais un cadre réglementaire strict sera nécessaire afin d'en assurer la qualité et la sécurité.

- *Améliorer les renseignements et les statistiques.* Un recensement national du cheptel devrait être organisé pour obtenir des renseignements à jour sur le nombre et le type d'animaux élevés, les caractéristiques des foyers qui pratiquent l'élevage, les méthodes de production animale appliquées, les activités de commercialisation, les modèles de consommation des produits d'origine animale, etc.

*Interventions intersectorielles.* Le développement de la filière de la production animale devrait tirer profit des interventions intersectorielles destinées au sous-secteur de la culture vivrière.