

COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES VIVRIERS DANS LA PROVINCE DU SUD-KIVU (RDC) : MESURE DE L'INTÉGRATION DES MARCHÉS RURAUX

Par Stany Vwima, Jean-Luc Mastaki et Philippe Lebailly

Abstract

This article analyzes the current system of marketing of food products in the province of South Kivu and its implications for producer prices and market integration. The study results are twofold. First, we find that the food producers hold only a small share of the marketing margin, while the bulk of the margin is captured by intermediate traders. Second, we find that the markets for bean and sorghum are integrated, which may be explained by the preponderance of these products in the diet of the population. On the other hand, market integration of maize and cassava is low, which may be due to the difficult market access conditions, in terms of taxes and red tape, rampant insecurity, inadequate means of transport, poor roads, as well as lack of information, with the information asymmetry working to the disadvantage of small-scale food producers. Finally, our analysis of the evolution and variation in average prices of food products confirms that the City of Bukavu is the area of consumption, that Katana is the collection area of food products and that Nyangezi, although rural, is not a major collection area, and actually is a food deficit area with rampant malnutrition.

1. INTRODUCTION

Ce n'est pas de la richesse des nations qu'Adam Smith traiterait s'il revenait sur terre mais plutôt de la pauvreté relative. Le grand problème à résoudre est pourtant demeuré le même pour les spécialistes de l'économie : découvrir les forces déterminantes de la croissance et du développement¹. Malgré une croissance significative observée ces dernières années, le développement est loin d'être atteint dans la plupart des pays africains. Cette situation peut être observée à travers le niveau de pauvreté encore élevé en Afrique subsaharienne par rapport à d'autres régions du monde. Selon les statistiques de la Banque mondiale, le ratio de la population pauvre disposant de moins de 1,25 USD par jour (PPA) en 2008 était de 47,5 % en Afrique subsaharienne contre 36 % en Asie du Sud, 14,3 % en Asie de l'Est et Pacifique².

Pour Azoulay et Dillon³, la dégradation de la situation économique et sociale place l'Afrique subsaharienne au cœur du problème de la pauvreté et les manifestations de la faim (famine et malnutrition) en constituent les aspects les plus graves.

Le nombre de personnes sous-alimentées en Afrique subsaharienne demeure élevé de façon constante, quand il ne va pas en augmentant. En

¹ CAIRNCROSS, A. K., *Les ressorts du développement économique, tendances actuelles*, Londres, Georges Allen & Unwin, 1962, p. 7.

² <http://donnees.banquemondiale.org/theme/pauvrete>, consulté le 20/03/2012.

³ AZOULAY, G., DILLON, J.-C., *La sécurité alimentaire en Afrique, Manuel d'analyse des stratégies*, Paris, Karthala, 1993, p. 5.

2006-2008, selon les statistiques de la FAO, ce nombre s'élève à 217,5 millions, alors qu'il était de 197,7 millions en 2000-2002⁴.

Si toutes les céréales récoltées chaque année étaient réparties équitablement entre les habitants, chacun en recevrait plus qu'il n'en faut pour survivre. Or, ce qu'on constate de fait, c'est que, dans beaucoup de pays d'Afrique, surtout parmi les enfants, l'apport calorique moyen par personne est nettement inférieur à ce qui serait nécessaire pour être en bonne santé.

Selon le rapport IPC d'octobre 2011, 4,53 millions de Congolais seraient en situation de crise alimentaire et de manque de moyens de subsistance aiguë. Un autre rapport publié à la même période par International Food Policy Research Institute (IFPRI) montre que la RDC se trouve parmi les 6 pays où le drame de la faim a empiré entre 1990 et 2011. Selon le même rapport, la RDC est l'un des 4 pays où la sécurité alimentaire est décrite comme « extrêmement alarmante » en 2011⁵.

Eu égard à son secteur des cultures agricoles vivrières, la RDC demeure dominée par une culture d'autosubsistance. Face à une situation alimentaire à ce point critique, la RDC en général, et la province du Sud-Kivu en particulier, doivent renforcer tout dispositif qui soit de nature à soutenir l'agriculture, et donc inciter les paysans à sortir de leur système séculaire en accordant une priorité à l'agriculture tournée vers le marché.

Les marchés ruraux périodiques sont les lieux par excellence où s'amorce la commercialisation des produits agricoles vivriers. L'intégration des marchés consacrés aux produits agricoles vivriers est essentielle à la recherche de la sécurité alimentaire des ménages urbains, aussi bien dans les aires où il y a un excès de l'offre que dans celles où règne un excès de la demande de ces denrées de toute nature⁶.

L'idée de base est de promouvoir, grâce à l'échange des produits agricoles sur les marchés ruraux, l'augmentation de la production agricole, particulièrement la production alimentaire, et de la rendre disponible pour toute la population, que celle-ci soit urbaine ou rurale. Dans cette logique, nous pouvons alors nous poser la question suivante : « Qu'est-ce qui, dans la province du Sud-Kivu, est à la base d'un faible prix perçu par les producteurs vivriers et d'un faible niveau d'intégration des marchés ruraux ? ».

La réponse est claire : c'est le système actuel de commercialisation des produits vivriers entre le producteur rural et le consommateur urbain qui est à la base de ce prix très bas perçu par les producteurs vivriers et du manque d'intégration des marchés ruraux.

⁴ Prévalence de la sous-alimentation dans la population totale (31.10.2011), <http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/fs-data/ess-fadata/fr/> consulté le 20/3/2012.

⁵ WFP, *Bulletin trimestriel d'information sur la sécurité alimentaire en RDC*, Numéro 3/2011-4^{ième} trimestre 2011, p. 1.

⁶ MOBULA, M. L., "Un modèle d'intégration des sources d'approvisionnement en denrées alimentaires : cas de Kinshasa", in : KANKONDE, M., TOLLENS, E., *Sécurité alimentaire au Congo-Kinshasa : production, consommation et suivie*, Paris, L'Harmattan, 2001, pp. 306-330.

2. MÉTHODOLOGIE

Les rapports de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Pêche et Élevage ; des bureaux territoriaux de l'Agriculture ; de la division provinciale des Transport et Télécommunications nous ont permis de collecter les données primaires.

Tout au long de ce travail, les statistiques de manioc, de haricot, de maïs, de sorgho sur les marchés de Katana (marché rural), de Nyangezi (marché rural) et de Kadutu (marché urbain) ont été analysées. Le choix de ces quatre produits s'explique par leurs flux d'échanges importants observés sur les différents marchés de la région, par leur part importante dans les superficies cultivées, dans la production-et dans l'alimentation de la population de la province concernée. L'accès aux données sur une longue période et la situation géographique ont été fondamentalement les seuls critères qui ont guidé le choix des marchés cités. Le marché de Katana est le grand marché situé au nord de la ville de Bukavu et celui de Nyangezi est le grand marché situé au Sud et non loin de la ville de Bukavu.

L'analyse des circuits s'est focalisée sur l'interprétation des rendements par hectare et par ménage s'étalant sur une période de 13 ans allant de 1997 à 2009, de la production des principales cultures en 2009, et du degré d'autoconsommation calculé sur une période de 8 ans allant de 2002 à 2009. Ces statistiques ont été fournies par l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche. Le choix des périodes considérées a été guidé par la disponibilité des données.

L'approche documentaire a permis la collecte d'informations relatives au mode de stockage. Dans la présente analyse, on s'est limité aux informations découlant des enquêtes effectuées dans le territoire de Kabare, par Balezi en 2004. Le rapport du ministère de la Fédération des Entreprises du Congo (FEC) de 2007, de même que les informations disponibles à la division provinciale des Transport et Télécommunications et à l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche, ont servi à analyser le transport des produits agricoles au Sud-Kivu.

Pour l'analyse des marchés, les données fournies par l'inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche de même que par les bureaux territoriaux de l'agriculture ont été employées pour analyser l'intégration des marchés des produits vivriers au Sud-Kivu. Les données évolutives des prix mensuels mis à notre disposition s'étalent sur trois ans, de janvier 2008 à décembre 2010. Dans ce même secteur, les données de l'enquête de juin 2009 réalisées par l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche concernant les prix à chaque maillon de la chaîne des valeurs des différentes filières des produits vivriers, ont été utilisées pour le calcul de la marge de commercialisation sur les deux marchés ruraux de Nyangezi et Katana.

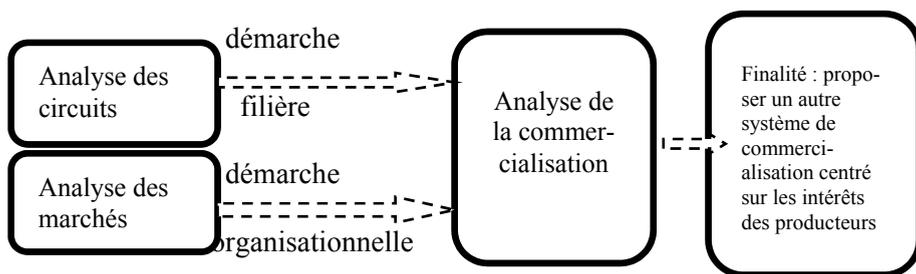
D'autres données ont été collectées par le biais d'une approche do-

cumentaire, soit entre autres dans les rapports des différents acteurs tant locaux que nationaux et internationaux. L'approche comparative a été utile dans l'analyse des différentes évolutions (prix, production). En fin, la technique d'observation directe nous a, pour sa part, permis de nous retrouver au centre même des activités et d'en retirer des informations également très utiles pour la rédaction de ce travail.

3. PHILOSOPHIE ANALYTIQUE ET CONCEPTUELLE

La démarche analytique et conceptuelle de la présente étude est présentée schématiquement ci-après :

Figure 1. La démarche analytique et conceptuelle de notre étude



L'analyse de la commercialisation se focalise principalement sur l'analyse des circuits et des marchés.

3.1. L'analyse des circuits de commercialisation

Notre analyse des circuits des produits agricoles vivriers du Sud-Kivu a porté sur l'étude de l'évolution de la production par hectare et par ménage au Sud-Kivu ; l'étude de la production de quelques cultures vivrières principales ; sur le calcul du degré d'autoconsommation ; sur l'identification des agents intervenants dans la commercialisation ; et enfin, sur l'étude des modes de stockage, de transport et de transformation.

3.2. L'analyse des marchés

Pour analyser les marchés, nous nous sommes référés aux différentes méthodologies conduites selon les critères descriptifs et organisationnels à partir de deux démarches, à savoir *la démarche descriptive* et *la démarche organisationnelle*⁷.

Compte tenu de la circonscription concernée et de l'environnement propre à l'étude, mais aussi des données disponibles, la démarche relative à

⁷ POMEROY, R., TRINIDAD, C., "Organisations sectorielles et analyse des marchés", in : SCOTT, G., GRIFFON, D., *Prix, produits, acteurs*, Paris, Karthala, 1998, pp. 255-278.

l'analyse des marchés des produits agricoles vivriers au Sud-Kivu été réalisées suivant une évaluation de la performance des marchés des produits agricoles vivriers ; de l'intégration entre eux de ces marchés; et enfin, de la variabilité et de l'évolution des prix des produits qu'on y trouve.

3.2.1. *Performance des marchés des produits agricoles vivriers*

Parmi les indicateurs de performance, seules les marges de commercialisation ont été évaluées compte tenu des informations disponibles à notre possession.

$$MC = \frac{\text{prix à la consommation} - \text{prix à l'exploitation}}{\text{prix à la consommation}} \times 100$$

La marge de commercialisation (MC) est définie comme étant le prix d'une série des services commerciaux, prix qui est le résultat de l'écart entre la demande pour ces services et leur offre⁸. Cette marge mesure donc la part du prix de vente final que touchera un agent particulier de la chaîne de commercialisation.

Selon Lutz et Koné, cités par B. Kouassi *et al.*⁹, la structure d'un marché de produits est un ensemble d'éléments caractéristiques de l'organisation de ce marché. De tels éléments sont de nature à influencer l'état de la concurrence et, au-delà, la formation des prix sur ledit marché. *La conduite* d'un marché représente les modes de comportements adoptés par les agents afin d'adapter les conditions du marché ou de s'y ajuster. *La performance* du marché renvoie aux résultats économiques de la structure et de la conduite de celui-ci. Elle concerne les relations entre les marges de distribution et les coûts des services de commercialisation. Ce type d'analyse de la Structure, de la Conduite et de la Performance (S-C-P) est jugée trop statique et déterministe par plusieurs auteurs, ce qui le rend peu opérationnel dans l'explication du fonctionnement du marché en situation de concurrence imparfaite. Ensuite, il ne tient pas compte du changement perpétuel du processus interne de décision, et ses résultats ne peuvent être testés de manière empirique. D'où l'élaboration de modèles dynamiques dans lesquels les éléments de structure, de conduite et de performance s'influencent mutuellement. Parmi ces modèles, on peut citer le modèle d'intégration des marchés.

⁸ *Ibid.*, p. 273.

⁹ KOUASSI, B., GOGUE, A. *et al.*, *Commercialisation des produits agricoles et sécurité alimentaire durable en Afrique de l'Ouest centrale*, Paris, Karthala, 2006, pp. 25-26.

3.2.2. *Intégration des marchés des produits agricoles vivriers*

Selon Scott Loveridge¹⁰, les tests d'intégration de marchés permettent de déterminer le degré auquel deux marchés au moins, consacrés à un même produit, sont conjointement influencés par les phénomènes concernant l'offre et la demande. L'intégration d'un marché est un indicateur de sa performance.

Plusieurs modèles statistiques de tests d'intégration de marchés ont été élaborés (Jones, 1974 ; Harriss, 1979 ; Delgado, 1986 ; Petzel et Monke, 1980 ; Ravallion, 1986 ; Goodwin et Schroeder, 1991). Pour utiliser ces modèles plus complexes, il est indispensable de disposer de séries chronologiques très longues et complètes, condition non remplie par les statistiques que nous détenons. Pour mesurer l'intégration de différents couples des marchés des produits vivriers au Sud-Kivu, on a eu recours au calcul des coefficients des corrélations.

La corrélation simple mesure le degré de liaison existant entre deux phénomènes représentés par des variables¹¹. Pour S. Kpenavoun Chogu¹², le test de corrélation entre les prix, bien que souffrant de diverses faiblesses, est une façon relativement simple de mesurer l'intégration d'un marché.

En utilisant les coefficients de corrélation, l'intervalle de confiance et le *t* de Student, les prix d'un couple de marchés seront corrélés et les deux marchés intégrés, lorsqu'on accepte l'hypothèse H_1 selon laquelle les coefficients de corrélation entre leurs prix sont significativement différents de zéro, c'est-à-dire si, la valeur 0 n'appartient pas à l'intervalle de confiance ou lorsque le *t* de Student calculé est supérieur au *t* de Student lu dans la table. Dans le cas contraire, on accepte l'hypothèse H_0 , et les prix ne sont pas corrélés et les marchés ne sont pas intégrés.

3.2.3. *Variabilité des prix et évolution des prix*

L'un des grands objectifs assignés par de nombreuses politiques agricoles est la stabilité des prix des produits. Malheureusement, comme le démontre S. Hamadou¹³, cela aboutit souvent à un échec à cause de la faiblesse des prix officiels et les liens étroits entre paysans et commerçants.

¹⁰ LOVERIDGE, S., "Étude d'une filière multiproduit au Rwanda", in : SCOTT, G., GRIFON, D., *op. cit.*, pp. 143-160.

¹¹ BOURBONNAIS, R., *Économétrie : cours et exercices corrigés*, Paris, Dunod, 1993, p. 11.

¹² KPENAVOUN CHOQU, S., *Réformes des marchés agricoles : Coûts de Transaction, Choix des Modes de transaction des Producteurs et Dynamique de l'Efficacité du Marché des Céréales : cas du maïs au Bénin*, Thèse non publiée, ULg/Gembloux Agro Bio-Tech, 2009, p. 19.

¹³ HAMADOU, S., *Le rôle du commerce avec le Nigeria dans le fonctionnement du marché des céréales au Niger. Programme d'étude sur la dynamique des échanges agricoles entre le Nigeria et ses voisins (Bénin, Cameroun, Niger, Tchad)*, IRAM, INRA-ESR, LARES, 1994, p. 48.

Le degré de variabilité des prix est mesuré par le *coefficient de variation* calculé comme suit :

$$CV = \frac{\text{écart - type}}{\text{moyenne}}$$

4. PRÉSENTATION ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

4.1. Analyse des circuits de commercialisation des produits vivriers au Sud-Kivu

4.1.1. *Évolution de la production agricole par hectare et par ménage au Sud-Kivu*

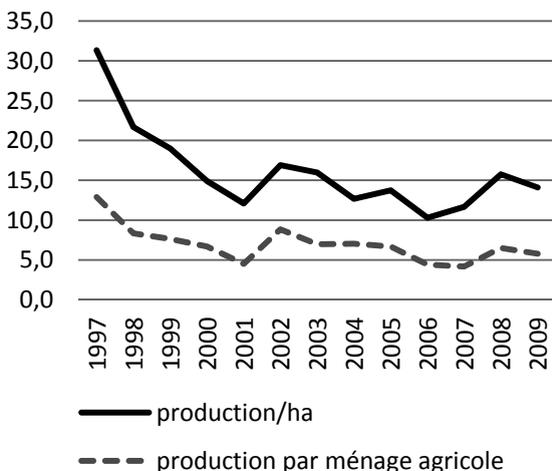
Selon Ph. Lebailly¹⁴, l'agriculture en RDC n'était pas seulement fonction des facteurs endogènes à la production agricole, mais aussi des facteurs exogènes, parmi lesquels on peut citer la stabilité politique macro-économique, le respect de la législation (comme le droit de propriété), l'aide alimentaire, l'amélioration des infrastructures et l'application de la fiscalité, l'accès aux marchés national et international, l'encadrement des agriculteurs.

Au Sud-Kivu, l'agriculture est surtout pratiquée par des ménages insuffisamment encadrés et sur de petites étendues, avec des outils rudimentaires, des semences non améliorées et des techniques de culture obsolètes¹⁵. Ce qui expliquerait d'ailleurs les faibles productions et le peu de rendement, comme le montre le graphique n° 1.

¹⁴ LEBAILLY, Ph., Notes sur Cinquante années de dépendance alimentaire en RDC : Situation et perspectives, <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/74168>.

¹⁵ PNUD/RDC, *Pauvreté et conditions de vie des ménages. Profil et résumé de la province du Sud-Kivu*, mars 2009, p. 4.

Graphique 1. Production agricole en tonnes par hectare et par ménage



Source : traitement des données de l'Inspection provinciale de l'agriculture, élevage et pêche du Sud-Kivu.

En 2009, la production par ménage et par hectare est à peu près la moitié de celle de 1997. Elle est respectivement de 14,1 tonnes par hectare et 5,8 tonnes par ménage en 2009 alors qu'en 1997, elle était presque le double (respectivement 31,9 tonnes par hectare et 12,9 tonnes par ménage). L'insécurité et les déplacements répétés des populations suites aux conflits armés ont été des très graves problèmes alimentaires¹⁶ succédant à la situation générale d'une région aux rendements agricoles déjà faibles.

Comme le montre le graphique n° 1, le léger accroissement des rendements entre les périodes 2001-2002 et 2006-2008 peut être expliqué par un relatif retour à la paix et l'amélioration de la sécurité dans certains villages de la province du Sud-Kivu, après les accords signés par les partis belligérants avec le début du dialogue en 2001, la fin officielle de la 2^{ème} guerre en 2002, la tenue des élections en 2006.

La mauvaise gestion foncière, permettant des modes d'acquisition de la terre non bénéfiques à la majorité des exploitants agricoles, a des conséquences négatives non seulement sur la disponibilité de celle-ci mais aussi sur la production agricole. I. Utshundi Ona¹⁷ montre que les paysans développent des stratégies dictées par les seuls intérêts de quelques-uns : les possédants les plus puissants, les mieux nantis. Ce sont, dans ce cas, les plus défavorisés d'entre eux qui sont les plus affectés par les problèmes fonciers.

¹⁶ WFP, *Bulletin trimestriel d'information sur la sécurité alimentaire en RDC*, Numéro 3/2011-4^{ème} trimestre 2011, p. 5.

¹⁷ UTSHUDI ONA, I., "La décentralisation en RDC : opportunités pour une gestion foncière décentralisée ?", *L'Afrique des grands lacs, Annuaire 2008-2009*, 2009, p. 289.

Cela ne remet pas en cause le constat selon lequel la plus grande majorité des paysans sont des victimes d'un système foncier qu'il faut entièrement repenser.

La faible surface cultivée par ménage d'agriculteurs, ainsi que la population qui évolue au rythme de 3,3 %¹⁸ en moyenne par an, n'ont cessé d'avoir un impact négatif sur la production et le rendement agricoles. Les statistiques de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche montrent que plus de 86 % des exploitations agricoles au Sud-Kivu ont une superficie ne dépassant pas 0,45 ha. Ces évaluations inquiétantes avaient déjà été confirmées par Bitijula *et al.*, cité par J.-L. Mastaki¹⁹, établissant que la taille moyenne d'une exploitation domestique au Sud-Kivu est comprise entre 0,3 et 0,4 hectare.

La recherche des solutions aux problèmes agricoles au Sud-Kivu sur laquelle devraient être axées toutes les politiques agricoles, fait défaut, et c'est ce qui explique aussi les faibles rendements observés dans ce secteur alors que, comme le démontre J. Klatzmann²⁰, la croissance économique rapide observée actuellement est favorable à la solution des problèmes agricoles.

Le rôle crucial de l'agriculture dans le développement de la province du Sud-Kivu est désormais reconnu, mais les politiques agricoles restent loin d'être à la hauteur quant il s'agit d'en saisir l'impact et les enjeux. La politique agricole a cessé de se soucier de la construction des infrastructures de base, de la recherche et développement dans ce domaine, autant de points, sans lesquels l'intégration des marchés est impossible.

Les problèmes des politiques agricoles en RDC en général et au Sud-Kivu en particulier se situent non seulement sur le plan de leurs définitions selon les secteurs prioritaires mais aussi au niveau sur le plan de leurs réalisations en termes des financements. Pour concrétiser le faible intérêt porté par les autorités congolaises à l'agriculture, on peut citer le chiffre de la part du budget provincial alloué aux ministères de l'agriculture et de développement rural qui est passée respectivement de 2,17 % dans le budget 2011 à 1,96 % dans le budget 2012.

Le peu de financement des activités agricoles repose sur la présence des risques et incertitudes dans la gestion des exploitations agricoles, ainsi

¹⁸ MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL, *Étude du secteur agricole, Rapport Bilan, Diagnostic et Note d'orientation*, 2009, p. 7.

¹⁹ MASTAKI, J.-L., *Le rôle des goulots d'étranglement de la commercialisation dans l'adoption des innovations agricoles chez les producteurs vivriers du Sud-Kivu (Est de la R.D.Congo)*, Thèse non publiée, Gembloux, FUSAGx, 2006, p. 57, <http://www.atol.be/docs/ebib/THESE%20JL%20MASTAKI.pdf>.

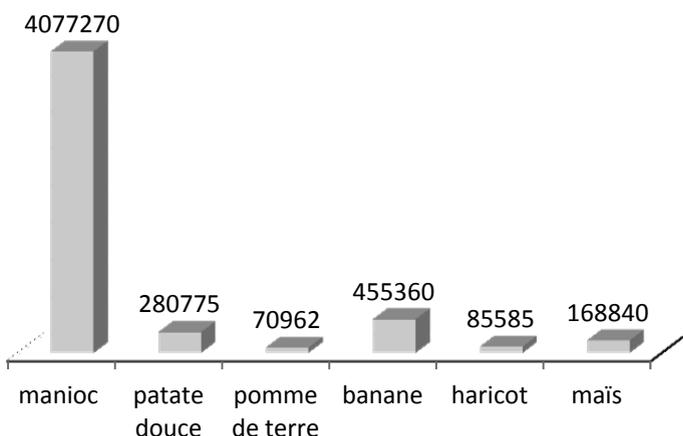
²⁰ KLATZMANN, J., "Peut-on faire une politique agricole ?", *Économie rurale*, n° 79-80, 1969, pp. 311-322.

que le démontrent B. Krstić et J. Bukorović²¹ : ces auteurs indiquent que les incertitudes de différente nature se rencontrent beaucoup plus souvent dans les activités du secteur primaire que dans les autres secteurs.

4.1.2. Production de quelques cultures vivrières principales au Sud-Kivu

Les possibilités de production agricole vivrières sont assez équilibrées quant à leur répartition dans les différents territoires du Sud-Kivu, amenant ainsi une diversification réelle des sources potentielles d'approvisionnement en denrées alimentaires pour la ville de Bukavu et ses environs. La province dispose idéalement d'une possibilité de cultiver chaque produit du panier de la ménagère. Alors que 96 % de ses collectivités peuvent produire du maïs, 83 % de celles-ci ont de bons atouts quant à la production du manioc, 87 % pour celle de la banane, 70 % pour celle du haricot et enfin 61 % pour celle de la patate douce.²²

Graphique 2. Production en tonnes de quelques principales cultures vivrières au Sud-Kivu en 2009



Source : traitement des données de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche du Sud-Kivu.

Cependant, il faut noter que la production agricole vivrière reste faible au Sud-Kivu, avec une nette prédominance du manioc. Cette dernière s'explique par plusieurs raisons, dont l'importance énorme du manioc dans l'alimentation de la population, le fait qu'il pousse sur des sols médiocres et épuisés comme ceux de la partie montagneuse de la province, et qu'il ne

²¹ KRSTIĆ B., BUKOROVIĆ, J., "Risques et incertitudes dans la production agricole en Yougoslavie", in : *Choix technologiques, risques et sécurité dans les agricultures méditerranéennes*, CIHEAM, Série A/n° 21, 1991, p. 67-71.

²² MASTAKI, J.-L., *op. cit.*, p. 45.

demande que peu d'eau. En plus, le manioc peut être récolté à tout moment (entre 8 et 24 mois après la plantation); il peut être enterré pour se servir de réserve en cas des pénuries alimentaires imprévues, il est enfin une importante source des revenus pour la plupart des producteurs.

Cette production du manioc reste encore soumise à beaucoup des problèmes comme la maladie de mosaïque qui n'est pas encore éradiquée totalement dans certains milieux ruraux, des vols à même les champs, et surtout pour la variété douce avant même qu'elle n'atteigne la maturité, la consommation des feuilles qui diminue sensiblement le rendement.

La faiblesse de la production vivrière au Sud-Kivu entraine des conséquences importantes, dont la dépendance vis-à-vis de l'extérieur (Rwanda, province du Nord-Kivu) dans l'approvisionnement de certains produits alimentaires afin de remédier aux déficits.

4.1.3. *Calcul du degré d'autoconsommation*

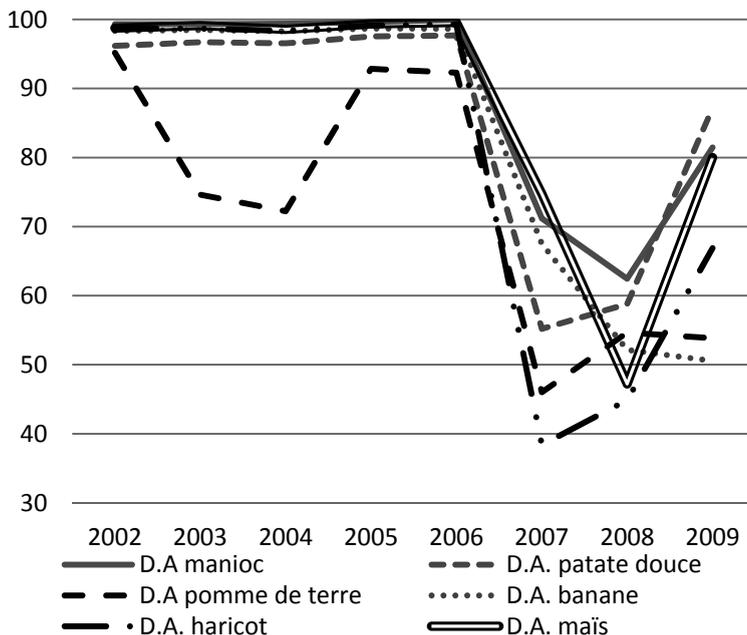
Le degré d'autoconsommation (D.A) s'obtient en appliquant la moyenne arithmétique des écarts entre la production réalisée et la production commercialisée pondérée par la production moyenne. Il est égal à l'autoconsommation brute divisée par la production réalisée d'une spéculation donnée. La formule se présente comme suit :

$$D.A(\%) = \frac{\text{autoconsommation brute d'un produit}}{\text{production totale du produit}} \times 100$$

autoconsommation brute = production totale – production commercialisée

Il serait intéressant de calculer le degré d'autoconsommation en considérant l'autoconsommation nette. Cette dernière est difficile à évaluer car nous ne disposons pas d'informations sur les pertes après récoltes et les variations des stocks.

Graphique 3. Degré d'autoconsommation des produits vivriers au Sud-Kivu, en %, 2002-2009



Source : traitement des données de l'Inspection provinciale de l'agriculture, élevage et pêche du Sud-Kivu.

La faiblesse du commerce des produits agricoles vivriers au Sud-Kivu explique le degré élevé de l'autoconsommation. L'insécurité qui règne dans la province, le mauvais état des routes, l'asymétrie des informations, ... sont autant d'éléments qui rendent difficiles la commercialisation et l'intégration des marchés des produits vivriers.

Le degré d'autoconsommation entre 2002 et 2006 est resté très élevé et est même de plus de 70 % pour la pomme de terre, de plus de 95 % pour les autres produits. Cette importance de l'autoconsommation illustre la façon dont le milieu rural du Sud-Kivu vit en autarcie. Ce repli du monde vivrier traditionnel sur lui-même s'explique par bien des contraintes structurelles génératrices des risques et incertitudes pour les producteurs dont le comportement traduit une véritable aversion du risque.

Cette situation rend compte du fait qu'une faible partie de la production totale est orientée vers le marché. Notons toutefois que, de 2006 à 2008, le degré d'autoconsommation a diminué. Ce changement s'explique par l'espoir de retour à la paix avec et par les projets développés par les organisations non gouvernementales dans le secteur agricole. La diminution du degré d'autoconsommation depuis 2006 est cependant restée éphémère car, à partir de 2008, la tendance est à la hausse pour la plupart des produits agricoles vivriers.

4.1.4. *Identification des agents intervenants dans la commercialisation*

Les découpages de la chaîne de commercialisation en sous-circuits peuvent être réalisés à partir des critères très concrets (circulation spécifique d'un type donné de produit, circuit court, circuit long), ou plus abstraits (degré d'intégration aux échanges monétaires...)²³.

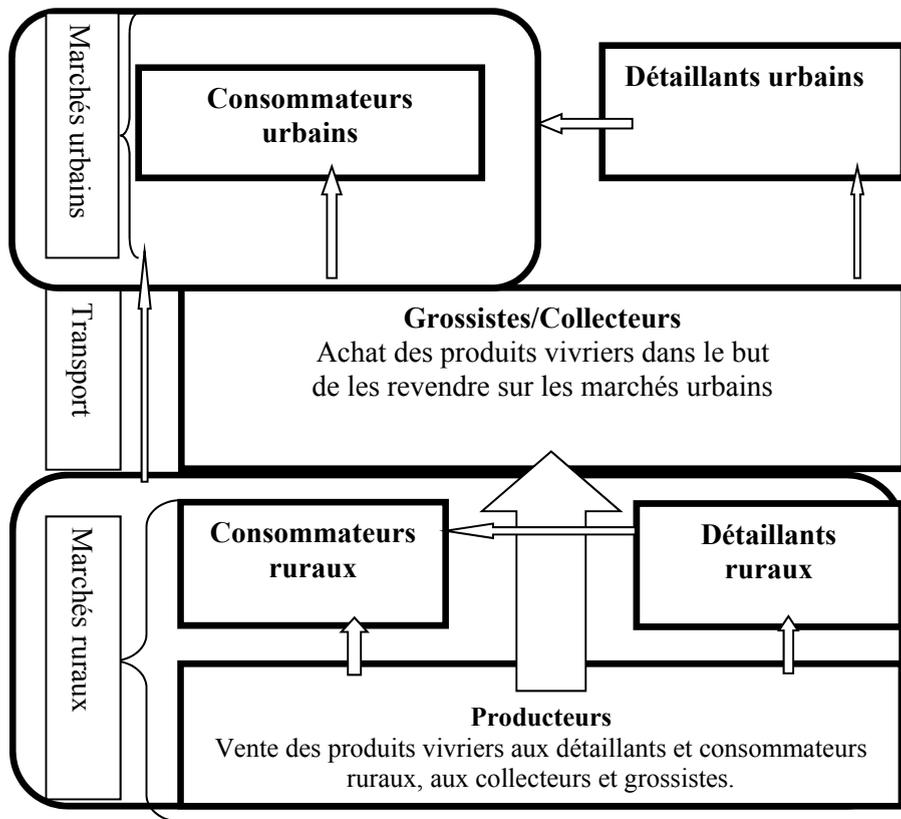
Dans la province du Sud-Kivu, l'identification des différents sous-circuits peut être réalisée très concrètement à partir des zones de vente et des spécificités des produits commercialisés. Ajoutons qu'il existe un nombre non négligeable d'intermédiaires sur la chaîne de commercialisation des produits vivriers dans cette province.

Il est recommandé que le circuit de commercialisation intègre la circulation non seulement des produits vivriers du producteur vers le consommateur, mais aussi de l'information dans le sens inverse. Les consommateurs urbains doivent acheter des produits vivriers selon leurs préférences et les producteurs doivent produire selon le désir des consommateurs.

La filière des produits vivriers au Sud-Kivu est loin de rencontrer cette exigence car, comme on va le voir avec le calcul des marges de commercialisation, les producteurs vivriers restent les moins informés sur l'évolution des marchés (désir des consommateurs, prix des produits vivriers, quantités offertes, ...). Cette situation dans laquelle se trouvent les producteurs contribue à rendre difficile l'intégration des marchés et ne les stimule pas à produire davantage, d'autant plus que le marché d'inputs (fournisseurs, recherche et développement, finance) ne fonctionnent presque pas. La promotion de la chaîne de valeur des filières des produits vivriers au Sud-Kivu doit nécessairement passer par un développement des services des marchés en amont et en aval si l'on souhaite diminuer la pauvreté rurale.

²³ BARIS, P., COUTY, Ph., "Prix, marchés et circuits commerciaux africains : Quelques propositions pour l'étude de la commercialisation des produits agricoles en Afrique", in : *Statéco*, Paris, Service de coopération, décembre 1982, pp. 5-50.

Figure 3. Circuit de commercialisation des produits vivriers au Sud-Kivu



4.1.5. Étude des modes de stockage, de transport et de transformation

A. Le stockage des produits agricoles vivriers

Le rôle du stockage est particulièrement important sur de nombreux marchés de produits agricoles puisque cette réserve permet d'étaler l'offre selon la demande au cours du temps.

Le prix du marché actuel, le prix du marché attendu, le coût du stockage (coût de la manutention, de l'amortissement des bâtiments de stockage, des pertes dues au stockage, du coût d'opportunité de l'investissement financier lié à l'immobilisation du produit stocké) sont les éléments qui influencent la décision de stocker un produit.

N. Balezi²⁴ part des enquêtes effectuées dans le territoire de Kabare en 2004 pour classer les modes de stockage des produits agricoles vivriers selon la durée du stockage.

Tableau 3. Modes de stockage

MODE DE STOCKAGE	DURÉE DE STOCKAGE (EN MOIS)
grenier	5,5
sac	2,48
vrac sur étagères	3,29
tonneau	3,33

Source : BALEZI, N., p. 9.

Les infrastructures de stockage sont très réduites. Mis à part le manioc qui est le produit vivrier le plus cultivé et aussi celui qui se stocke le mieux puisqu'il reste sur le champ, le stockage en sacs et en vrac sur étagères restent les modes le plus utilisés par la population. C'est à peine si la durée de stockage par ces derniers moyens dépasse 3 mois, car les pertes liées à l'attaque des insectes destructeurs sont énormes.

B. La transformation des produits agricoles vivriers au Sud-Kivu

Les entreprises agro-alimentaires sont quasi-inexistantes au Sud-Kivu. La plupart des produits vivriers se vendent en l'état. Très peu des produits vivriers comme le manioc, le sorgho, le maïs, sont transformés dans des petits moulins qu'on trouve parfois dans différents villages. Les techniques de transformation sont encore archaïques et utilisent du matériel traditionnel. Au Sud-Kivu, ces sont les femmes qui assurent la transformation des produits agricoles vivriers grâce à des technologies qu'elles maîtrisent parfaitement, mais souvent au prix d'énormes efforts physiques. Elles y consacrent également une grande partie de leur temps.

Plusieurs problèmes font obstacle au développement des filières agro-alimentaires parmi lesquels nous pouvons citer l'accès à l'énergie alors que la province détient dans ce domaine d'immenses potentialités.

C. Le transport des produits agricoles au Sud-Kivu

Selon les études de la Fédération des Entreprises du Congo (FEC)²⁵, la province du Sud-Kivu dispose d'un réseau routier constitué principale-

²⁴ BALEZI, N., *Pratiques technologiques liées à la transformation du sorgho dans Kabare Nord*, Lwiro, notes de recherche CRSN, 2004, p. 9.

²⁵ FEC, *État des lieux de l'économie congolaise. Problèmes et pistes de solutions pour la relance économique de la R.D.Congo*, 2007, p. 95.

ment des routes en terres, à l'exception de la chaussée dotée d'un revêtement souple de la plaine de la Ruzizi dans le territoire d'Uvira (Kamanyola-Uvira). Les principaux axes routiers de la province sont : Bukavu-Mwenga-Kamituga-Kitulu-Lwiro-Kalole-Shabunda (550 km) ; Bukavu-Burhale-Kigulube-Shabunda (340 km) ; Bukavu-Nyangezi-Kamanyola-Uvira-Baraka-Fizi-Kazimia (300 km) ; Bukavu-Miti-Minova (150 km) ; Bukavu-Miti-Bunyakiri-Hombo (110 km) ; Mwenga (Bilalo Mbili)-Itombwe-Fizi (210 km) ; Bukavu-Kaziba (52 km).

Au Sud-Kivu, les paysans se déplacent généralement à pied. La construction et l'entretien des routes sont quasi-inexistants et peu d'attention est accordée aux problèmes de mobilité des ménages ruraux. En un mot, le système de transport tel qu'il est aujourd'hui ralentit la productivité et le développement rural.

Le Sud-Kivu a deux principales voies navigables qui sont les lacs Kivu et Tanganyika. Ces derniers relient respectivement les axes Goma-Bukavu-Rwanda et Uvira-Province de Katanga (Kalemie, Moba)-Mpulungu (Zambie)-Kigoma (Tanzanie)-Bujumbura (Burundi)

Les postes d'accostage des ports de Kalemie, Bukavu et Kalundu sont en mauvais état. La province ne dispose d'aucune voie ferrée.

Les moyens de transports des marchandises les plus couramment inventoriés dans le secteur agricole vivrier du Sud-Kivu sont : les camions, les camionnettes (pour déplacer les produits du marché rural vers le marché urbain), les vélos et la force humaine (pour déplacer les produits des champs vers le marché rural). Les coûts de transport sont déterminés en fonction des différents trajets que parcourt le produit vivrier depuis la zone de production jusqu'à sa zone de consommation.

Tableau 4. Distances de quelques marchés ruraux avec le marché de Kadutu (km) et état des routes

MARCHÉS ET LOCALISATION (TERRITOIRE)	DISTANCE PAR RAPPORT AU MARCHÉ DE KADUTU, EN KM (1)	ÉTAT DE LA ROUTE (2)
Mudaka (Kabare)	18	asphaltée mais pas entretenue
Katana (Kabare)	42	25 km asphaltée, le reste non
Kabamba (kabare)	58	25 km asphaltée, le reste non
Nyangezi (Walungu)	22	non asphaltée
Mugogo (Walungu)	32	non asphaltée
Kiringye (Uvira)	102	30 km asphaltée, le reste non
Uvira (Centre)	126	90 km asphaltée, le reste non

Sources : (1) données de la Division provinciale de Transport et Télécommunication ; (2) données de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche.

La plupart des routes de dessertes agricoles sont en mauvais état, posant ainsi le problème d'acheminement des produits vivriers, surtout pendant la saison de pluie, depuis les zones de production (milieux ruraux) jusqu'aux zones de consommation dont la ville de Bukavu constitue la principale.

Mises à part les différents tracasseries et rançonnements des transporteurs par les militaires et policiers mal payés, la taxation des produits vivriers dans les milieux ruraux par l'administration territoriale est aussi à la base de la non-réalisation d'un surplus dans le secteur agricole. La taxation de ce secteur appauvrit donc d'avantage une population rurale aux difficultés de subsistance déjà réelles.

4.2. Analyse des marchés des produits vivriers au Sud-Kivu

4.2.1. La performance des marchés

La performance des marchés ruraux est analysée ici sur base du calcul de la marge de commercialisation, du degré d'intégration, des coefficients de la variation et de l'évolution des prix des produits vivriers.

A. Calcul des marges de commercialisation des produits vivriers

Les tableaux 5 et 6 présentent les marges de commercialisation des produits vivriers commercialisés respectivement au marché de Katana et de Nyangezi.

Tableau 5. Marges de commercialisation (en %) des produits vivriers en provenance du marché de Katana

ACTEURS	HARICOT	MANIOC	MAÏS	SORGHO
<i>producteur</i>	35	38	34	39
<i>collecteur</i>	13	10	10	5
<i>grossistes</i>	40	43	45	48
<i>détaillants</i>	12	9	11	8

Source : Traitement des données de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche, juin 2009.

Tableau 6. Marges de commercialisation (en %) des produits vivriers en provenance du marché de Nyangezi

ACTEURS	HARICOT	MANIOC	MAÏS	SORGHO
<i>producteur</i>	32	35	34	37
<i>collecteur</i>	18	12	15	9
<i>grossistes</i>	41	45	42	49
<i>détaillants</i>	11	8	9	5

Source : Traitement des données de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche, juin 2009.

De ce qui précède, on peut conclure que plus de 55 % du prix payé par le consommateur revient aux agents de commercialisation autres que les producteurs, dont plus de 40 % pour les grossistes. Les producteurs ne bénéficient que de moins de 40 % du prix de vente au consommateur alors qu'ils sont les premiers maillons de la chaîne de commercialisation. Ils profitent donc moins des activités commerciales des produits vivriers.

En résumé, cette faible part pour les producteurs peut être expliquée par : une certaine concentration des collecteurs et grossistes et une certaine dispersion des producteurs ; le caractère périssable de la plupart des produits vivriers et les matériels de stockage quasi-inexistants ; le peu de pouvoir de négociation des producteurs ; l'asymétrie de l'information ; les taxes administratives, les rançonnements des militaires et l'insécurité qui règne dans les endroits reculés du Sud-Kivu.

B. Analyse de l'intégration des marchés

1) Calcul des coefficients de corrélation entre couple des marchés

Tableau 7. Coefficients de corrélation sur le marché du haricot

COUPLE DE MARCHÉS			INTERVALLE DE CONFIANCE	TCALC	TLU
Kadutu-Katana	0,83	0,69	[0,6543 ; 1,000]	9,54	2,0195
Kadutu-Nyangezi	0,76	0,58	[0,5560 ; 0,964]	7,51	2,0195

Tableau 8. Coefficients de corrélation sur le marché du maïs

COUPLE DE MARCHÉS			INTERVALLE DE CONFIANCE	TCALC	TLU
Kadutu-Katana	0,20	0,040	[-0,109 ; 0,509]	1,31	2,0195
Kadutu-Nyangezi	0,21	0,044	[-0,126 ; 0,545]	1,37	2,0195

Tableau 9. Coefficients de corrélation sur le marché du manioc

COUPLE DE MARCHÉS			INTERVALLE DE CONFIANCE	TCALC	TLU
Kadutu-Katana	0,31	0,096	[0,010 ; 0,610]	2,09	2,0195
Kadutu-Nyangezi	0,37	0,137	[0,077 ; 0,663]	2,55	2,0195

Tableau 10. Coefficients de corrélation sur le marché du sorgho

COUPLE DE MARCHÉS			INTERVALLE DE CONFIANCE	TCALC	TLU
Kadutu-Katana	0,56	0,312	[0,2987 ; 0,8213]	4,33	2,0195
Kadutu-Nyangezi	0,50	0,212	[0,2270 ; 0,7730]	3,70	2,0195

Source : $\rho_{x,y}$ et $\rho^2_{x,y}$ sont calculés par le logiciel Eviews ; quant au reste, ce sont les calculs de l'auteur.

Sur les marchés du haricot et du sorgho, les résultats montrent des coefficients de corrélation relativement élevés traduisant une forte intégration des marchés sur la période considérée. Il existe un flux considérable de commerce de haricot et du sorgho entre les deux couples de marchés. Ces flux témoignent non seulement de la place qu'occupent ces produits dans l'alimentation de la population du Sud-Kivu mais aussi de la valeur ancestrale et culturelle qu'ils détiennent au sein de la même population.

Les couples de marchés du maïs ne sont pas intégrés et ceux du manioc le sont très faiblement. Cette situation s'explique non seulement par le degré élevé d'une substitution possible entre les deux produits dans l'alimentation humaine d'une saison à une autre mais aussi par des quantités énormes de ces produits venant de l'extérieur de la province. Il convient de signaler que cette non-intégration du maïs et cette faible intégration du manioc doivent être relativisées car on sait par exemple que les échanges entre différentes régions ont souvent lieu à la collecte ou à la soudure en fonction de la nature de la campagne elle-même.

En analysant les coefficients de détermination sur les différents couples des marchés, on peut se rendre compte qu'aucun couple de marchés n'a réalisé un coefficient égal à 1 signifiant une parfaite corrélation des prix, et où, par conséquent, on puisse parler de parfaite intégration des marchés en question. Cet état de fait peut être expliqué par les conditions d'accès dans lesdites zones, ce qui influence bien entendu le niveau des prix et l'intégration des marchés. Dans ce cas, les coûts de transport, les taxes et tracasseries militaires, l'insuffisance des moyens de transport, la distance à parcourir et l'état médiocre des routes, constituent des barrières à l'accès aux marchés ruraux et contribuent, avec l'asymétrie de l'information en défaveur du producteur vivrier, à rendre fort bas le niveau d'intégration des marchés.

D'autres éléments importants dans le blocage de l'intégration des marchés au Sud-Kivu, sont, nous l'avons dit, l'insécurité et les guerres observées depuis 1996 dans les milieux ruraux, qui entraînent un certain désintéressement de la population rurale à l'égard de l'agriculture et le déplacement de cette population qui en résulte.

Le retour à la paix et l'organisation de la commercialisation, plus l'investissement dans le secteur agricole, apparaissent, à travers des travaux de terrain et divers témoignages d'acteurs travaillant sur différentes filières des produits vivriers, comme des voies d'issues pour rendre efficace l'intégration des marchés des produits vivriers au Sud-Kivu.

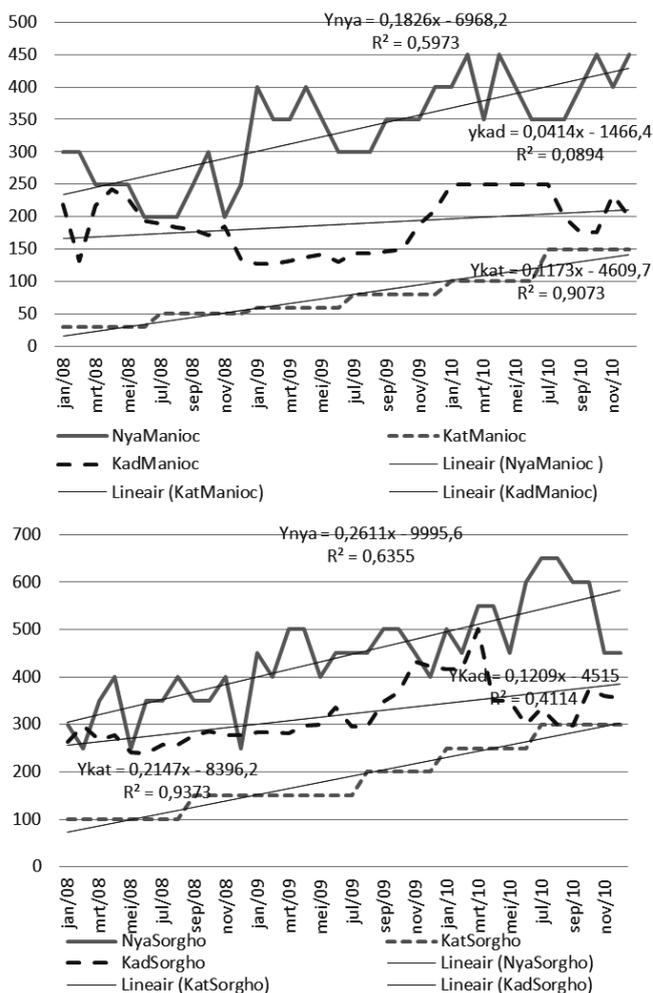
2) Analyse de la variabilité des prix et évolution des prix moyens des produits vivriers sur les marchés de Nyangezi, Katana et Kadutu.

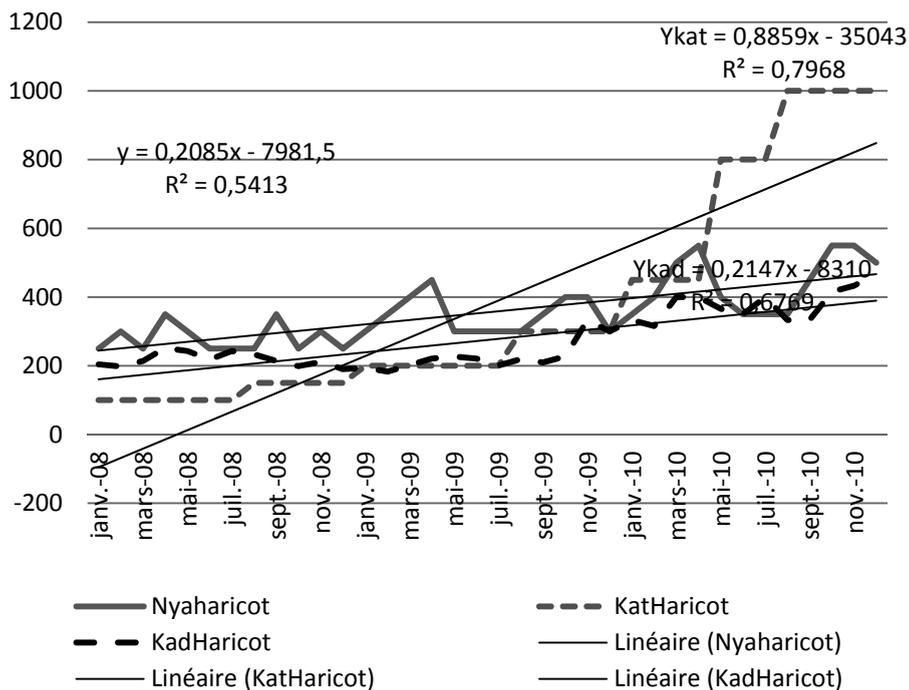
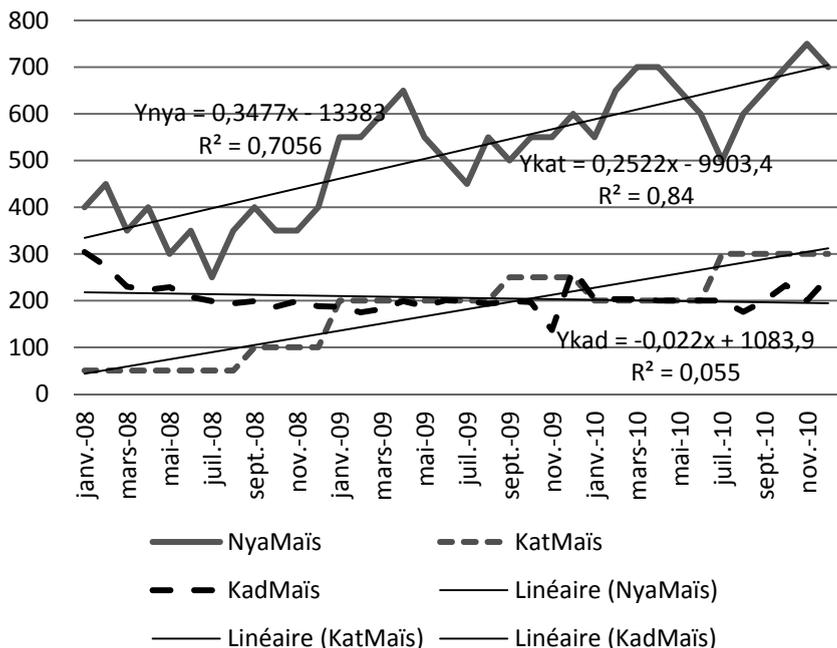
L'analyse de l'évolution des prix moyens du manioc, du haricot, du maïs et du sorgho confirme que Katana constitue par excellence la zone de collecte des produits vivriers ; en effet, pendant la période de notre étude, les

prix sur ce marché ont été presque toujours bas par rapport aux deux autres marchés. Kadutu, marché situé dans la ville de Bukavu, constitue une zone de consommation par excellence.

Nyangezi, bien que rural, constitue la zone de non-collecte des produits vivriers, avec des prix presque toujours élevés par rapport aux deux autres marchés. Cette situation peut s'expliquer par une faible productivité vivrière du territoire de Walungu dont Nyangezi fait partie. Les sols y sont de plus en plus épuisés et peu favorables au développement de l'agriculture vivrière ; ils de plus exposés aux érosions pluviales. C'est un territoire à déficit alimentaire chronique avec un taux de malnutrition parmi les plus élevés de tous les territoires de la province ; on y trouve une forte densité démographique.

Graphiques 4-7. Évolution des prix (FC/kg) du manioc, sorgho, maïs, haricot





Source : traitement des données sur les prix mensuels (janvier 2008 – décembre 2010) de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche.

Tableau 11. Coefficients de variation des prix des produits vivriers sur les marchés de Nyangezi, Katana et Kadutu en 2009

MARCHÉS	MANIOC	SORGHO	MAÏS	HARICOT
<i>Nyangezi</i>	0,107	0,192	0,112	0,146
<i>Katana</i>	0,209	0,324	0,209	0,095
<i>Kadutu</i>	0,135	0,125	0,09	0,162

Source : Traitement des données de l'Inspection provinciale de l'Agriculture, Élevage et Pêche.

La zone de collecte de Katana présente des coefficients de variation élevés pour la plupart des produits. Ceci traduit l'impact du mode d'organisation de la collecte sur la variabilité des prix et selon qu'on se trouve pendant la période d'abondance de l'offre (prix bas) ou de carence de l'offre (prix élevé).

On s'attendait à ce que la zone de non-collecte de Nyangezi présente des coefficients de variation plus élevés par rapport à Katana, mais ces coefficients sont faibles pour la plupart des produits. Ceci peut être dû aux pratiques commerciales dont le souci de maximisation des marges par ceux des commerçants qui s'approvisionnent ailleurs pour alimenter Nyangezi. Ces grossistes ont une organisation que les écarts de prix sur les marchés en deviennent faibles. Cette explication est aussi valable pour la zone de consommation-ville de Bukavu mais signalons que, dans cette zone, les produits vivriers qui dominent le marché sont ceux venant de l'étranger (Rwanda) et du Nord-Kivu. C'est avec ces produits vivriers importés que l'intégration du marché se renforce et se traduit par une réduction de l'instabilité des prix sur les différents marchés de la ville de Bukavu, dont fait partie le grand marché de Kadutu, suite à une certaine régularité des approvisionnements en provenance de l'extérieur de la province.

En comparant les coefficients de variabilité des prix faits aux producteurs (zone de collecte de Katana) et ceux faits aux consommateurs (zone de consommation de la ville de Bukavu), on remarque que la variabilité est plus importante pour les prix qui sont faits aux producteurs, ce qui nous amène à dire que les producteurs sont plus affectés par la variabilité des prix.

Dans la situation d'instabilité des prix accordés aux producteurs, avec des coefficients de variation plus grands comme dans la zone de collecte de Katana, le principal moyen de réduction de cette instabilité serait une augmentation de la production, la création et les renforcements des organisations des producteurs, car, comme le dit Hamadou²⁶, face à des commerçants organisés, les paysans isolés ne peuvent rien. Il faudrait donc qu'ils se retrouvent dans des structures dotées de moyens financiers adéquats. Le manque des revenus financiers réguliers chez les producteurs constitue l'une des conséquences de la baisse des prix des produits vivriers, puisqu'ils se-

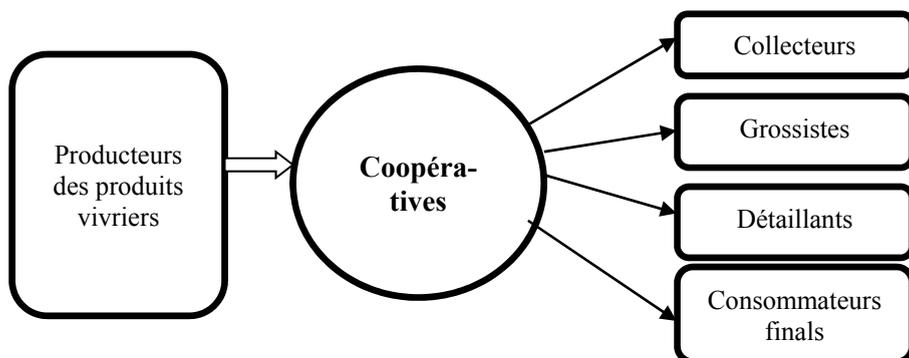
²⁶ HAMADOU, S., *op. cit.*, pp. 45-50.

ront obligés de vendre leur production à n'importe quel prix et au premier client venu. Ce qui ne constitue pas un facteur de progrès économique et encore moins de paix sociale.

5. PERSPECTIVES SUR LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS VIVRIERS AU SUD-KIVU

En dépit de leur rôle central dans la disponibilité de la région en produits vivriers, les producteurs bénéficient de la plus faible proportion de la marge de commercialisation générée dans différentes filières suivies par ces produits du Sud-Kivu. Comme nous l'avons fait remarquer, il sera intéressant pour les paysans de pouvoir se grouper en une coopérative. Celle-ci, en amont, permettra aux producteurs d'améliorer leurs termes d'échange avec les collecteurs et grossistes, soit aussi d'acquérir des possibilités de commercialisation directe de leurs produits aux détaillants ou aux consommateurs dans des circuits courts.

Figure 4. Place de la coopérative des producteurs dans les circuits



Le choix de cette approche basée sur l'établissement d'une coopérative se justifie par sa structure organisationnelle qui est généralement plus simple, flexible et facile à mettre sur place, bien que la formation préalable des coopérateurs soit nécessaire ; les relations entre les membres sont plus directes et les liens sont plus forts ; enfin, les coûts de fonctionnement sont limités.

Dans le système de commercialisation, la coopérative des producteurs aura plusieurs effets positifs, dont l'accès des producteurs à de meilleures informations sur l'évolution des prix et des quantités commercialisées, sur l'accès aux crédits, sur les meilleures conditions d'accès aux semences et matériel agricole, ... ; dont encore l'amélioration de la position de négociation des producteurs en termes de fixation des prix et l'augmentation des possibilités de vente des producteurs.

L'intégration de la coopérative permettra de rendre efficace le système de commercialisation des produits vivriers au niveau de toute les filières des produits agricoles et au niveau des autres secteurs d'activités. Ce qui aura comme effet l'amélioration si souhaitable du revenu agricole des paysans-producteurs.

Gembloux / Bukavu, mai 2012