

Influence de l'enclavement sur l'économie rurale en République Démocratique du Congo : Cas du Territoire d'Opala

Antoine BOLAKONGA ILYE¹, Michel DISONAMA², Baudouin MICHEL³ et Philippe LEBAILLY⁴

Résumé

Identifier et analyser les facteurs de blocage au développement d'une part et ceux à l'origine de la pauvreté des paysans du district de la Tshopo en R.D.Congo d'autre part, est nécessaire pour la mise en place d'une stratégie efficace de relance économique. L'agriculture étant la première pourvoyeuse des revenus dans le territoire d'Opala, des enquêtes socioéconomiques auprès des ménages agricoles ont été menées pour comprendre la dynamique géographique des systèmes de production. Les résultats montrent que l'enclavement et l'éloignement influencent les choix des spéculations et les quantités produites. Ces choix se réfèrent à l'aptitude des produits à mieux se conserver, à la sécurité des débouchés commerciaux et aux rapports prix de vente sur poids et volume. Toutefois, quel que soit le secteur géographique, les revenus générés ne permettent pas de faire face aux besoins sociaux de base; ce qui expose les paysans à plusieurs types de vulnérabilité dont la gravité dépend du niveau d'enclavement.

Mots clés: Systèmes de production, enclavement, choix des cultures, Opala

Abstract

Knowledge of the factors causing underdevelopment and poverty of the Tshopo's district population and even Congolese is important to plan an appropriate strategy for economic recovery. As agriculture is the major source of income in the territory of Opala, we carried out socio-economic surveys to farming households to understand the geographical dynamics of production systems. Our results show that the isolation and remoteness negatively influence the speculations' choice and production. These choices relate to the suitability of products in good conservation, market opportunities and reports price on weight and prices on volume. However, regardless of geographic location, income cannot meet basic social needs, exposing farmers to several types of vulnerabilities whose severity depends on the level of isolation.

Key words: Production systems, isolation, crops choice, Opala

1. Introduction

Le territoire d'Opala est l'un des sept territoires du district de la Tshopo, en Province Orientale (RD Congo) et l'un des plus enclavés. L'activité principale de sa population est

¹ Chef de travaux à l'Institut Facultaire des sciences Agronomiques de Yangambi (IFA-Yangambi) et Doctorant à l'Unité d'Economie et Développement rural, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège

² Professeur à l'Université Pédagogique de Kinshasa

³ Directeur de l'ERAIFT et Chargé des cours à Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège

⁴ Professeur à Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège

l'agriculture à laquelle se greffent d'autres activités de survie telles que la chasse, la pêche et la cueillette. Il ressort de différentes enquêtes socioéconomiques que l'occurrence de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire dans ce territoire est très élevée, 75,5 % de la population vit en deçà du seuil de pauvreté (PNUD/UNOPS, 1998; Monographie de la Province Orientale, 2005; Ministère du Plan, 2011).

Et pourtant, paradoxalement, le territoire recèle d'un énorme potentiel naturel. Il s'étend sur une superficie de 26.665 Km² dont une très large partie est constituée de forêts et de terres arables relativement bien drainées par une hydrographie généreuse plus ou moins bien répartie dans son ensemble (Bola *et al*, 2010). La population du territoire est estimée à 199.699 habitants (INS, 2009), soit une densité de 7,5 habitants au Km². Troisième territoire agricole de la Tshopo, en 1994, Opala représentait 15% de la superficie des cultures vivrières et 15% des productions agricoles du district de la Tshopo avec respectivement, près de 20% et 14% de la production de la banane et du manioc (PNUD/UNOPS, op. cit.).

Des politiques sectorielles idoines de relance du secteur agricole, particulièrement en milieu rural, enclavé doivent être mises en place pour faire face aux multiples défis, auxquels fait face le territoire. Ces politiques doivent s'appuyer, dans un premier temps, sur l'agriculture paysanne familiale, tant cette dernière joue le rôle de première pourvoyeuse des revenus en milieu rural (Ferraton et Touzard, 2009). Elle contribue également, dans une très large mesure, à approvisionner les centres urbains de consommation en denrées alimentaires de base. En outre, lesdites stratégies de relance doivent également tenir compte des facteurs géographiques et des contraintes de localisation qui agissent de façon déterminante sur les choix des spéculations agricoles.

La présente étude s'inscrit dans la logique « comprendre pour agir ». Elle cherche à se rendre compte de la manière dont se structurent les activités agricoles et, plus globalement, comment celles-ci s'intègrent dans le système de production. Pour ce faire, un diagnostic des systèmes de production est posé, afin de mieux définir les axes stratégiques prioritaires, en vue d'envisager son amélioration pour l'essor économique du territoire d'Opala. Il s'agit donc de comprendre la mise en valeur des terres, les choix des producteurs en matière de production et de mise en marché. Il s'agira également de cerner les motivations économiques et sociales qui président à la sélection de telle ou telle autre activité, à l'adoption de telle ou telle autre technique culturale.

L'étude est réalisée à l'aune des réalités géographiques afin d'en dégager les contraintes de localisation qui interviennent comme facteurs limitants pouvant aggraver les vulnérabilités (Thouret et D'Ercole, 1996).

2. Matériel et méthodes

2.1. Description du milieu

2.1.1. Présentation du territoire

Le territoire d'Opala est situé entre 00° 45'17" N et 24° 32' 56" E. La quasi-totalité de sa population appartient à l'ethnie Mbole ; une infime fraction est d'origine ethnique Mituku et Walengola occupant une frange marginale dudit territoire (INS, op. cit.). Certains auteurs y signalent la présence des pygmées appelés « Tshua » (Vansina, 1965; Kalala, 1979).

Le territoire d'Opala est composé de 11 collectivités dont 6 chefferies et 5 secteurs. Il est subdivisé en 53 groupements et 365 villages. Il est limité au Nord par le territoire d'ISANGI et la ville de Kisangani, au Sud par les Territoires de Kindu (Maniema) et de Lomela (Kasaï oriental), à l'Est par le Territoire d'Ubundu et à l'Ouest par les Territoires d'Ikela (Equateur) et de Yahuma.

2.1.2. Climat

Le climat général qui y prévaut est de type équatorial et correspond au type Af de la classification de Köppen, caractérisé par des précipitations annuelles élevées, dépassant presque toujours 1800 mm, et l'absence d'une saison sèche marquée. La température moyenne annuelle est de 24,6°C. L'humidité relative est très élevée oscillant autour de 80% alors que l'insolation est faible, ne représentant que 45% de la radiation totale possible (Van Wambeke et Liben, 1957).

2.1.3. Sols

Les sols sont ferrallitiques à texture sablo-argileuse. Ils sont riches en oxydes de fer et d'aluminium mais très pauvres en humus et en bases échangeables (Sanchez, 1981 ; Duchaufour, 2001). Ils sont donc acides à fertilité labile. Leur principale contrainte est la faible teneur en matière organique (Bolakonga *et al*, 2007).

2.1.4. Végétation

Originellement, le territoire d'Opala appartient à la grande forêt équatoriale ombrophile, dense et humide. Cette végétation naturelle est actuellement clairsemée par l'exploitation agricole et l'installation des villages. On estime que les forêts primaires n'occupent plus que 15% de la superficie totale (Bola *et al*, opt cit). La végétation actuelle est constituée des jachères arbustives de divers âges, des forêts secondaires et des plantations (hévéa, palmier à huile, caféiers). On observe également l'exubérance d'une végétation forestière bâtie sur des franges de sols hydromorphes restées en générale intactes.

2.2. Méthode

2.2.1. Choix des sites

L'objet de cette étude est l'identification et l'évaluation des systèmes de production en fonction de l'éloignement et de l'enclavement par rapport à la ville de Kisangani. L'unité de base des analyses est le ménage agricole rural.

La zone d'étude a été subdivisée en quatre secteurs en fonction, principalement, des spécificités socioéconomiques et géographiques. Il s'agit de :

1. OSIO-YATOKO situé de 23 Km à 33Km de Kisangani ;
2. YATOLEMA situé de 90 Km à 97 Km de Kisangani ;
3. YALEKO situé de 132 Km à 138 Km de Kisangani et
4. YATANDA-YATULIA situé de 154 Km à 164 Km de Kisangani.

2.2.2. Réalisation de l'enquête

La collecte des données primaires nécessaires à l'étude s'est faite sur base des questionnaires et de l'observation participative. Elle s'est réalisée en quatre périodes : la première d'octobre 2008 à mai 2009, la deuxième d'octobre 2009 à mai 2010, la troisième d'octobre 2010 à mai 2011 et la quatrième d'octobre 2011 à mars 2012. Ces différents séjours sur terrain nous ont permis de comprendre la portée des éléments de la culture, les liens avec la production, l'environnement institutionnel et biophysique, dans leur interdépendance. Ceci dans l'optique, non seulement d'expliquer ce qui se passe, pour en tirer une théorie générale, mais surtout pour déceler les causes des situations afin de proposer, in fine, des solutions idoines.

L'étude est partie du constat que la population de chaque site est plus ou moins homogène. Ainsi, la taille de notre échantillon est de 120 ménages à raison de 30 par village, choisis au hasard grâce à la méthode aléatoire des itinéraires. Le nombre des ménages par secteur était de 187 pour Osio, 227 pour Yatolema, 236 pour Yaleko et 218 pour Yatanda.

Dans chaque village, nous avons retenu les artères principales tout en optant pour des intervalles de saut de cinq ménages pour les interviews. Ce type d'échantillonnage a été retenu à cause de certaines contraintes telles que le manque d'une base de sondage précise de tout l'univers d'étude, la taille du village en nombre d'habitant n'étant pas connue.

3. Résultats et discussions

3.1. Structure agraire

Quoi que n'étant pas un facteur limitant à Opala, étant donné la faible densité de la population (7,5 habitants/Km²), la terre reste néanmoins une ressource essentielle à la survie des populations rurales, sans laquelle la possibilité d'acquérir des revenus est quasi inexistante. Le droit à la terre est plus souvent le fait d'un héritage ou de l'appartenance à un clan ou un lignage déterminé (le « *letono* »).

3.1.1. Mode d'acquisition des terres pour les non propriétaires

Traditionnellement, à Opala, les terres ne s'acquièrent pas par l'achat encore moins par cession définitive ; c'est un bien inaliénable et indivise. Il ressort de nos enquêtes qu'en moyenne, 77,5% des agriculteurs du territoire d'Opala sont propriétaires des terres qu'ils exploitent. La proportion des propriétaires augmente avec la distance; les secteurs les plus éloignés sont ceux où l'on compte le plus grand nombre de propriétaires. Ceci se justifie par le fait que le secteur le plus proche de l'agglomération urbaine (Osio, 21Km) est celui où l'on enregistre le plus grand nombre des migrants ruraux qui veulent en même temps jouir ses avantages et opportunités qu'offre la ville de Kisangani. Ces derniers n'appartenant à aucune lignée de l'espace où ils habitent actuellement, sont assujettis aux conditions imposées par les autochtones. Ils ne disposent donc que d'une faible panoplie de choix de terres aussi bien pour l'installation de leurs cultures que la régénération de la fertilité. Cette situation les expose donc à une double vulnérabilité par rapport aux autochtones; aux coûts de production communs à tout le monde s'ajoutent les frais d'acquisition de la terre d'une part, et, d'autre

part, les espaces des terres relativement peu étendu, limitent les périodes de jachère tout en affectant la productivité des sols.

En ce qui concerne les modes de jouissance des terres pour les non propriétaires, le fermage l'emporte sur les autres modes de jouissance dans les milieux les plus proches de la ville, soit 57,1 % à Osio (situé à 21 Km de Kisangani); la terre devenant ainsi un facteur de rente capitalisable en terme monétaire. Ceci traduit une certaine rationalité du gain influencée par la proximité de la ville. Par contre, dans les milieux les plus reculés, ce sont les liens sociaux (amitié ou mariage) qui constituent les modes privilégiés de jouissance des terres pour les non propriétaires.

3.2. Système de culture

3.2.1. Caractérisation du système de culture

Le système cultural reste traditionnel, extensif et itinérant sur brûlis. L'une des caractéristiques de cette population paysanne, est sa faible prédisposition à l'adoption des innovations attribuable non seulement au manque d'encadrement technique mais aussi à son fort attachement à son mode de vie. En effet, le système de culture est fondé sur la perpétuation de la vie, de la sécurité alimentaire supposée auxquelles sont, du reste, liés les traditions, les mœurs, les coutumes, les croyances, les préjugés et les idées reçues; tant il est vrai que, dans l'acception des ruraux, rompre avec « la routine paysanne », c'est rompre avec tout un passé, ruiner et anéantir l'héritage des générations antérieures (Lebeau, 2004).

Les terrains sont exploités pour une ou deux saisons avec une alternance de jachère de 3 à 10 ans pour le renouvellement de la fertilité du sol. Les paysans se réfèrent généralement à l'apparition de certaines espèces pionnières caractéristiques de la forêt secondaire telles que le parasolier (*Musanga cecropioides*) comme indicatrices du début de la régénération de la fertilité des sols. Il importe néanmoins de noter une dynamique évolutive de la gestion des jachères qui tend à diminuer leurs durées avec la relative augmentation démographique, 33% entre 1994 et 2001 (PNUD/UNOPS, op.cit.) et de l'INS (op.cit.); ce qui, in fine, pourrait influencer négativement la régénération naturelle de la fertilité des sols. Le raccourcissement des périodes de jachère affecte plus les non propriétaires.

3.2.2. Associations des culturales

L'association des cultures est souvent pratiquée avec une culture principale (culture phare) destinée à la vente; la riziculture est de loin la plus importante spéculation et son importance augmente dans les secteurs les plus éloignés de KISANGANI. Aux cultures principales, se greffent d'autres cultures vivrières pour la subsistance. Celles-ci sont souvent parsemées dans le champ de manière à ne pas gêner la principale culture de rente. Ces associations sont :

- 1) Riz - Manioc - Banane - légumes;
- 2) Riz - Manioc - Maïs - Banane - Légumes;
- 3) Maïs - Manioc - Banane - Légumes.

Les paysans s'inscrivent dans une logique de type « *safety first* ». Ils produisent d'abord et avant tout pour leur autosuffisance alimentaire. La stratégie adoptée consiste donc à maximiser la production des denrées autoconsommées. L'idée est de minimiser sérieusement

les dépenses liées à l'achat des aliments et de s'affranchir ainsi, partiellement, de la faim ou des carences en aliments de base. Ainsi, dans leurs champs, on trouve presque toutes les cultures en rapport avec leur régime alimentaire; il s'agit entre autres du manioc (dont ils consomment, quasi journalièrement, les feuilles et les racines tubérisées), de la banane plantain, de la patate douce, des courges, des légumes et du riz (dont la grande part est néanmoins réservée à la rente).

3.2.3. Calendrier agricole du territoire d'Opala

Tableau 1. Calendrier Agricole du territoire d'Opala

SAISON A		SAISON B	
Mois	Activités	Mois	Activités
Octobre	Piquetage	Mars	Piquetage
Novembre	abattage	Avril-mai	défrichage + abattage
Décembre	abattage	Juin	Incinération
Janvier- Février	Incinération	Juillet	Incinération (suite), maïs, manioc, banane, canne à sucre, ananas, courges, légumes, début semis riz (vers le 15 juillet)
Mars	Début semis riz, niébé, maïs, manioc, banane, igname, soja	Août	Semis riz
Avril	Semis (suite)	Septembre	Fin semis riz variété de 5-6 mois et semis riz variété de 3 mois pour les retardataires
Mai-juin	Entretien + gardiennage	Octobre- novembre	Entretien
Juillet-Août	Récolte	Décembre	Récolte (mi-décembre) du riz
		Janvier- février	Récolte (principalement du riz)

Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

3.2.4. Itinéraire technique

Après les opérations pré-culturelles dont l'abattage, le défrichage et le brûlis, la « *zero labour* » est très largement employée par les paysans d'Opala et même de toute la région forestière. Par ailleurs, l'instabilité des marchés, le faible accès au marché et aux intrants ne favorisent pas leur utilisation. Les agriculteurs optent donc pour un très moindre recours aux fumures minérales classiques et aux fumures organiques, et presque pas aux produits phytosanitaires ou aux pesticides (Ulimwengu *et al*, 2009; Minten et Kyle, 1999). Ce n'est que dans les environs de la ville où sont pratiquées des cultures maraîchères, pour la rente, que l'on note l'usage des fumures organiques mais en très faible quantité. Les soins apportés aux cultures sont de même très limités et se réduisent à quelques rares sarclages,

principalement au début du cycle cultural. Dans leur très grande majorité, les cultures sont régulées par le rythme des saisons. L'arrosage par exemple n'est que très marginal.

3.2.5. Matériels aratoires

Ces matériels sont rudimentaires et peu diversifiés; ils ne permettent donc pas une production optimale malgré la disponibilité des terres. Ils sont constitués de la machette, de la hache, de la lime, rarement de la houe et, quelques fois, de la bêche. Par ailleurs, quoique simples et dérisoires, ces matériels ne sont pas toujours accessibles, aussi bien sur le marché, qu'en termes financiers par rapport au budget des ménages agricoles. Dans les contrées les plus éloignées, les paysans recourent aux haches fabriqués par des forgerons locaux. L'usage des machines et moteurs agricoles est encore ignoré à Opala. Toutefois, le territoire compte quelques décortiqueuses pour l'usinage des riz. Il y a quelques presses artisanales d'huile de palme.

3.2.6. Localisation des exploitations agricoles des ménages

En général, les champs sont situés à deux heures de marche du village et dans les forêts avoisinantes. Certains champs sont situés à plus de 9 Km des habitations. Lorsque les champs sont assez éloignés des habitations, les paysans recourent aux " *isimo*" (campements de fortune érigés dans le champ pendant les périodes culturales intenses et exigeantes).

3.2.7. Organisation générale du travail agricole

Préférentiellement, les ménages utilisent la main d'œuvre familiale. Le recours à la main d'œuvre externe dépend de certains paramètres parmi lesquels, les ressources financières et physiques du ménage, son capital social, la dimension et l'état du champ, le degré de maturité des produits... Ce recours concerne principalement les opérations pré-culturelles, les opérations de récolte et le transport des produits des champs vers les habitations.

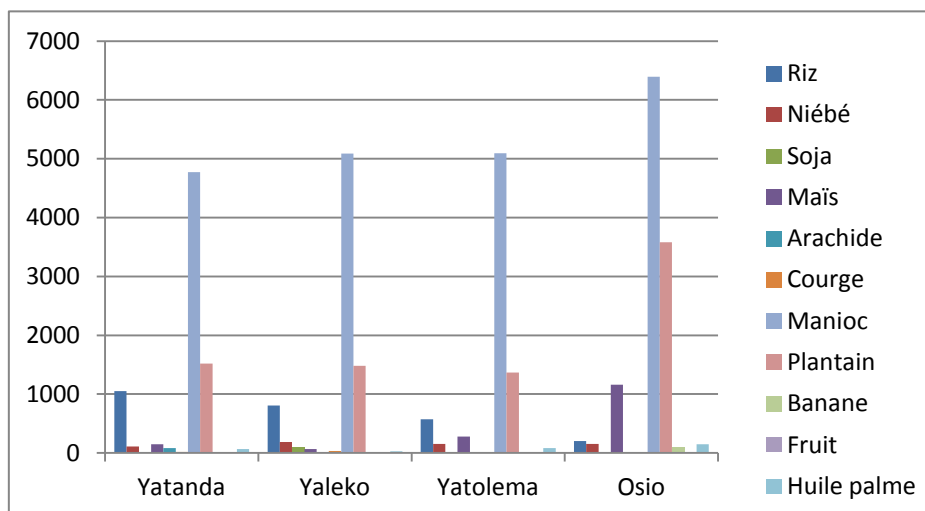
Parmi les types de main d'œuvre externe au ménage, il existe une forme spécifique d'entraide paysanne qui consiste en une espèce de tontine de travail, le « *Likelemba* ». Les paysans s'organisent en groupes souvent non formels (composés de 5 à 8 ménages) pour emblaver les champs respectifs des membres à tour de rôle. Le ménage hôte prend en charge la restauration pendant la période où les autres travaillent chez lui. La main-d'œuvre externe, souvent payée en nature pendant la période de récolte, représente à peu près le quart de la production.

C'est à Yatolema, l'une des deux contrées les plus enclavées, que l'on compte le plus grand nombre des ménages qui recourent à la main d'œuvre exclusivement familiale, soit 46,7%. En outre, c'est dans cette même contrée que l'on compte le plus faible taux de travail en équipe sous forme de tontine " *likelemba*" 23,3 contre 59,3 % pour Osio, 60 % pour Yaleko et 73,3 % pour Yatanda. Les contrées les plus éloignées semblent plus conscientes de leur handicap géographique et tendent à le transformer en capital social en faveur du travail en équipe. Cette cohésion sociale des contrées les plus reculées se traduit par une meilleure production du riz, principale culture de rente du territoire.

3.2.8. Production agricole

Le manioc est, de loin, la principale production agricole même s'il n'occupe pas la place de choix ni en terme d'espace emblavé, ni en qualité de terre encore moins en valeur financière. Cependant, il est, avec la banane plantain, l'aliment de base dans les habitudes alimentaires de

la population du territoire d'Opala. Il fournit à la fois des légumes-feuilles préparées sous forme d'épinard très prisées et de tubercules, consommés sous plusieurs formes. Sa culture est relativement facile et peu exigeante. Même si l'on observe une tendance baissière avec l'éloignement, sa production varie peu (de 4.774 à 5.086 Kg) dans les contrées les plus reculées de la zone d'études; il y est presque exclusivement consacré à l'autoconsommation. Dans la localité d'Osio, cette production monte jusqu'à près de 6,3 tonnes; en effet, en plus de l'autoconsommation, une part non négligeable est écoulee vers le marché de Kisangani. Les paysans de cette contrée sont donc les seuls à pouvoir se permettre d'acheminer le manioc frais ou séché malgré la faible valeur ajoutée faible et le degré élevé de périssabilité de cette denrée grâce à leur proximité par rapport à la ville de Kisangani. La banane plantain, quant à elle, vient en deuxième position de quantité produite. Elle est, également, en grande partie, destinée à l'autoconsommation. A Osio, par contre, elle génère une bonne rente. Des commerçants ambulants en provenance de Kisangani s'y rendent pour s'en approvisionner. Quelques fois, les producteurs eux-mêmes l'acheminent vers le marché de Kisangani par vélo. Le riz, principale culture de rente dans le territoire, vient en troisième position des quantités produites. On remarque néanmoins une grande variabilité de la production entre les différentes contrées. Les quantités produites augmentent régulièrement avec l'éloignement par rapport à la ville de Kisangani. Elles vont de 204 Kg à Osio, à plus du double (571 Kg) à Yatolema, près du quadruple à Yaleko et à plus du quintuple (1048 Kg) à Yatanda. Il s'avère que la localisation géographique influence significativement les stratégies de production des paysans. Ceux qui sont les plus éloignés privilégient la culture du riz qui, en plus de sa bonne rentabilité et de son faible degré de périssabilité, offre un bon rapport poids et volume sur prix. En outre, le riz a l'avantage d'un écoulement relativement facile vers le centre de consommation. Toutefois, d'autres facteurs non géographiques rentrent en ligne de compte et peuvent justifier la meilleure production de Yatanda et Yatolema, il s'agit entre autres de la valorisation du capital social par le travail en équipe, le "*likelemba*", principalement pour les travaux lourds d'ouverture de terrain et ceux de récolte. Par ailleurs, on constate que les légumineuses et les céréales ont la faveur des choix pour les mêmes raisons que le riz. En revanche, la majeure partie des produits rapidement périssables se concentre à Osio.



Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

Figure 1. Moyen de production de différentes cultures par secteur et par ménage

3.2.9. Evaluation de la production agricole en dollars (USD)

La production en volume mesurée, il importe d'évaluer les recettes générées par chacune des spéculations pour, in fine, déterminer la part de chacune d'elle dans le revenu du ménage. En effet, la compréhension du fonctionnement des filières agroalimentaires et la maîtrise des motivations des choix paysans liés à la dynamique géographiques des agriculteurs, peuvent constituer le socle de toute stratégie de réduction de la pauvreté et d'essor économique.

Le premier constat qui se dégage est que le secteur d'Osio est celui qui génère le plus important revenu moyen par ménage avec 1345,1 USD qui contraste remarquablement avec Yatolema, qui lui est géographiquement le plus proche et qui ne collecte que un peu plus de la moitié, soit 732,8 USD en moyenne par ménage. La proximité du marché urbain qui offre la possibilité d'une plus grande panoplie des spéculations agricoles de courte durée n'y est certes pas étrangère. A l'opposé, la faiblesse des revenus de Yatolema tient à son enclavement, à la faible cohésion sociale avec notamment le plus faible taux de travail en équipe.

Vient en seconde position, le secteur de Yatanda qui est le plus éloigné de la ville mais qui use utilement de sa proximité relative avec la rivière Lomami pour faciliter l'écoulement de ses denrées par voie fluviale.

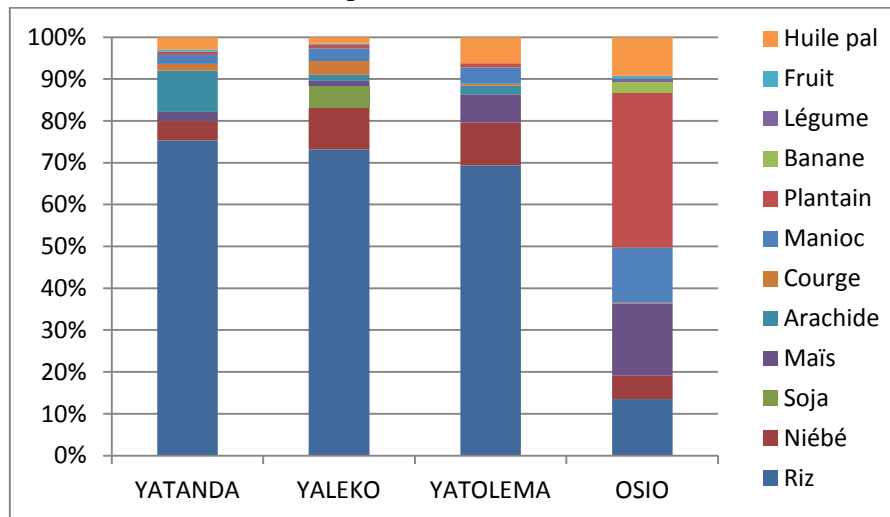
Tableau 2. Evaluation de la production agricole en USD

Secteurs	Riz	Niébé	Soja	Maïs	Arachide	Courge	Manioc	Plantain	Banane	Légume	Fruit	Huile palme	Total
OSIO	182,0	75,3	0,0	231,8	0,0	2,0	177,7	497,4	36,4	8,8	9,3	124,4	1345,1
YATOLEMA	508,0	75,3	0,0	49,5	15,2	3,3	28,3	7,6	0,0	0,0	0,0	45,6	732,8
YALEKO	696,8	94,1	49,8	11,7	14,0	31,3	28,3	8,2	0,0	0,0	2,3	15,2	951,7
YATANDA	908,7	55,1	0,0	26,5	118,9	19,3	26,5	8,4	0,0	0,0	6,7	35,6	1205,8
Moyenne	573,9	75,0	12,5	79,9	37,0	14,0	65,2	130,4	9,1	2,2	4,6	55,2	1058,8

Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

On remarque partout, hormis dans le secteur d'Osio, la prépondérance du riz comme principale culture pourvoyeuse des ressources financières. Dans la contribution au revenu agricole, son occurrence diminue avec la proximité de la ville. Elle va de 75,4 % à Yatanda pour ne représenter que 13,7 % à Osio. En effet, le riz remplit tous les critères favorables à son écoulement facile sur le marché. Par ailleurs, le prix offert est également intéressant, étant donné que le riz d'Opala est très prisé par la population de Kisangani. La prépondérance du riz dans ces contrées obéit à une logique commerciale de maximisation des revenus et de la rentabilité avec une minimisation des risques de péremption. En outre, une tendance similaire à celle du riz en ce qui concerne la part des céréales couplées à celles des légumineuses ; elle monte de 88,4 à 92 % pour les contrées les plus éloignées de la ville alors qu'elle n'est que de 36,4 % pour celle située à proximité de Kisangani. Cette tendance s'accroît lorsqu'on prend en compte la part des produits peu périssables, s'élevant à plus de 95 % pour les trois contrées les plus lointaines alors qu'elle n'atteint qu'à peine 45,8 % pour Osio. Ce dernier secteur, est néanmoins, le plus équilibré et le plus diversifié pour ce qui est des spéculations agricoles qui s'échelonnent au courant de l'année. Sa population affiche de ce fait une moindre vulnérabilité et, par ricochet, une plus grande résilience. A l'opposé, les contrées les plus enclavées n'ont qu'une faible panoplie des denrées commercialisables, souvent sur une seule saison culturale;

ce qui les ampute d'importantes sources de revenu qui proviendraient des autres spéculations agricoles. L'enclavement étant à la fois un phénomène physique, géographique et cognitif, le faible contact avec l'extérieur se répercute également sur le faible niveau d'adoption des techniques culturales plus productives et plus concurrentielles. Ce facteur géographique contraignant influe négativement sur les types de spéculations, les quantités produites et les quantités offertes d'une part, sur la vulnérabilité des paysans d'autre part. Il les astreint à opérer des choix basés sur la rentabilité, la sécurité des débouchés, la facilité matérielle d'écoulement sur le marché et la susceptibilité à la bonne conservation.



Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

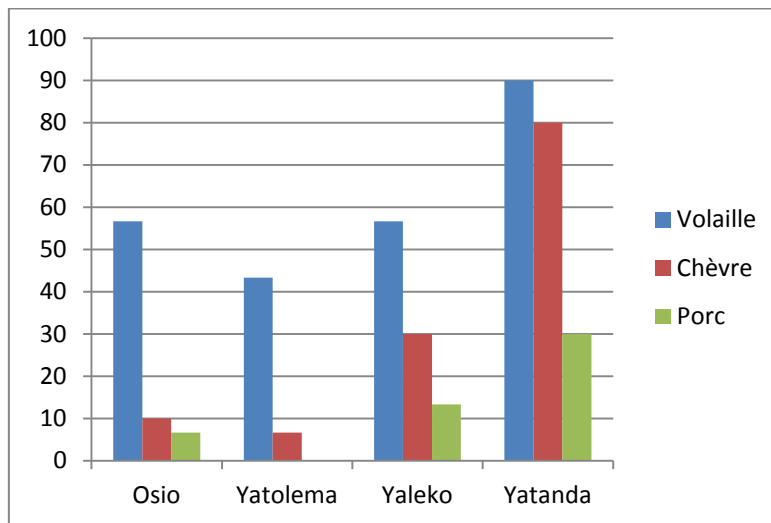
Figure 2. Contribution en pourcentage de chaque spéculation agricole

3.2.10. Elevage

L'élevage est une activité qui vient en appui au revenu du ménage. Il est souvent considéré comme une épargne. Il constitue une sécurité socioéconomique à laquelle les ménages recourent pour faire face à des situations sociales difficilement prévisibles telles que les deuils, les visites familiales, les litiges administratifs, les cas de maladies graves, la scolarité des enfants, les cérémonies de mariage, ...

Toutefois, malgré son importance relative, cette activité reste très mal structurée, traditionnelle et extensive. Les animaux, souvent élevés en divagation ou semi-divagation, ne reçoivent pas une bonne alimentation ni des soins vétérinaires. Les risques d'épidémie et de vol, la faible maîtrise de l'activité ainsi que certaines circonstances sociales imprévisibles constituent des pesanteurs à l'essor de l'élevage dans le territoire d'Opala. L'élevage ne concerne que le petit bétail et l'aviculture qui, du reste, domine largement sur l'ensemble du territoire. L'aviculture comprend principalement la poule, le canard et, assez rarement, le pigeon. Le nombre moyen des têtes pour l'ensemble de contrées et des spéculations ne dépasse que très rarement 10. L'augmentation de sa part à la fois en proportion, en valeur nette dans le revenu et en nombre de tête tient à des raisons historiques et écologiques. En effet, une épidémie mal identifiée, dont le foyer de propagation aurait été la ville de Kisangani, eut décimé une partie du cheptel caprin et porcin du territoire. La distance ainsi que certaines barrières écologiques telles que la forêt auraient évité aux contrées les plus éloignées les affres de ladite épizootie. L'augmentation de l'importance de l'élevage dans le

secteur d'Osio tient à la tendance, encore fébrile, de la reprise de cette activité après la vague d'épidémie.



Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

Figure 3. Proportion de la population pratiquant l'élevage par type de spéculation

3.3. Analyse du système de production et évaluation des performances selon les secteurs géographiques

Globalement, dans l'ensemble du territoire, l'agriculture est de loin la première activité génératrice des revenus et contribue à 74,5% dans le revenu monétaire des ménages. Viennent ensuite l'élevage, les autres activités lucratives (petit commerce, artisanat, transport et vente des boissons alcoolisées indigènes) et la récolte des produits forestiers (chasse, pêche, produits forestiers non ligneux) comme pourvoyeurs des ressources monétaires. Les écarts-types supérieurs à la moyenne pour les activités autres que l'agriculture sont liés au fait que tous les ménages ne génèrent pas de revenus monétaires dans ces catégories d'activités.

La part de l'agriculture dans le revenu monétaire des ménages semble diminuer avec l'éloignement alors que celle de l'élevage varie dans le sens inverse mais pour des raisons diverses. Les ménages des contrées les plus éloignées sont plus enclins à développer des stratégies de diversifications des activités génératrices de revenus pour pallier aux aléas liés à la périssabilité et à la faiblesse de recettes de certains produits agricoles. Ce qui leur permet de faire face à leurs besoins vitaux. La localité d'Osio jouissant de sa proximité à Kisangani, s'offre, quant à elle, une diversification des spéculations agricoles allant des denrées les moins périssables aux plus périssables, et, des cultures annuelles aux cultures saisonnières. Néanmoins, il importe de souligner que les superficies emblavées et la production absolue sont nettement supérieures dans les contrées les plus lointaines. Ceci est dû à la plus grande disponibilité des terres, liée à une forte proportion des "ayants droit naturels" (natifs des contrées), à la plus grande cohésion sociale mais aussi au leadership du chef du village, fédérateur et porteur d'initiative de développement.

Quel que soit le secteur de production, le riz est la principale culture dans le territoire d'Opala. Toutefois, son importance augmente avec l'enclavement du secteur. Ainsi, il contribue en moyenne à hauteur de 68% des revenus monétaires à Yatolema (90 Km), 56% à Yaleko (134 Km), 44% à Yatanda (154 Km) et seulement 14% à Osio (23 Km). Néanmoins, malgré son importance dans le revenu monétaire des ménages ruraux d'Opala, lorsque le ménage ne dispose que du riz comme unique source de revenu ou que sa part dans le revenu du ménage est très élevée, sa vulnérabilité augmente. L'on note une corrélation subséquente négative avec un coefficient de -0,44. Cette grande vulnérabilité et donc, cette faible résilience, tient à deux raisons majeures : premièrement, le ménage n'a que très peu de ressource d'une part et d'autre part, le riz, unique activité génératrice de revenu, n'étant récolté qu'une fois l'an, expose ce dernier à une longue période de soudure⁵. Ceci a comme conséquence l'apparition et l'accentuation du phénomène "*tukulembele*" (du swahili, littéralement "mangeons avant"). *Tukulembele* est, en fait, une forme particulière de crédit non formel, mieux, d'une avance sur récolte relativement bien répandue dans le territoire d'Opala. Le manque de structures de micro finance dans le territoire cède la place à des octrois non formels de crédit sur fond d'arrangements particuliers entre producteurs et demi grossistes, "Mupungistes" ou « *Lolema* » qui se rendent sur les sites de production. Ces derniers ciblent les périodes mortes et donc de vache maigre pour les paysans. Ils leur proposent ainsi des crédits souvent en espèce mais quelques fois en nature (sel, gibier, savon, vêtements, produits manufacturés divers, etc.) contre la promesse de vente des quantités déterminées de riz. Ceci est souvent évalué en termes de seaux de paddy. Les montants offerts à l'avance par les *Lolema* représentent une valeur allant du 1/5ème à la moitié de prix en vigueur pendant la période de la campagne. Plus on approche la période de la campagne, plus le prix offert est élevé.

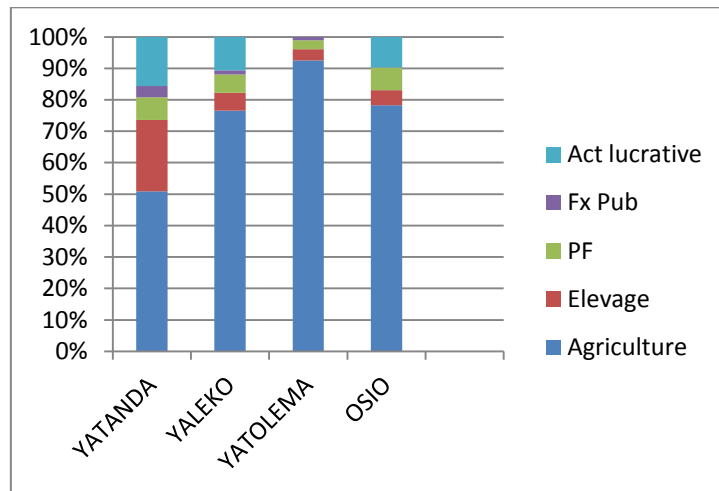
Il importe de noter que le *Tukulembele* est différent du marché à terme par le fait qu'ici, seule la livraison se fait à une échéance ultérieure alors que l'encaissement de la somme par le producteur et donc le paiement par l'acheteur se fait avant la réception (avant la période de la campagne). En plus, l'acheteur donne la totalité de la somme pour une quantité déterminée par l'accord. Les closes ne font quasiment pas allusion à la qualité des produits étant donné qu'en général, dans ce milieu, les défauts de qualités sont peu fréquents.

3.3.1. Evaluation des activités génératrices de revenus

Hormis Osio, la contribution des produits forestiers au revenu des ménages augmente avec l'éloignement par rapport à la ville. Ceci corrobore un constat précédent relatif à la stratégie de diversification des activités génératrices de revenus évoquée plus haut d'une part et la plus grande disponibilité des espaces forestiers dans les contrées les plus éloignées de l'agglomération urbaine, d'autre part. Toutefois, la proportion du revenu forestier d'Osio proche de l'agglomération urbaine, avec des espaces forestier plus clairsemés, est paradoxalement élevée. En effet, sa position géographique proche du réseau commercial urbain, lui confère un avantage comparatif majeur. Cette localisation lui permet de mieux valoriser financièrement les produits forestiers, à des prix avantageux, par rapport aux autres

⁵ Période entre la fin de la consommation/épousé des récoltes précédentes et la production des récoltes suivantes. La durée de cette période (entre 4 et 6 mois) détermine l'acuité de la pénurie alimentaire et l'exposition à la vulnérabilité.

localités qui recèlent de bien plus de produits forestiers mais dont les prix à la vente sont assez bas et une part importante dévolue à l'autoconsommation.



Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

Figure 4. Contribution de différentes activités dans le revenu monétaire des ménages en pourcentage selon les différents secteurs

Globalement le produit brut moyen des ménages du territoire est de 1517,4 USD. Il varie néanmoins largement entre les différentes contrées du territoire d'Opala. Il s'élève à 2333,7 USD à Yatanda (154 Km) contre seulement 789,4 USD à Yatolema (90 Km). Yatanda, la contrée la plus éloignée de la ville est celle qui s'en sort mieux que toutes les autres, sans doute grâce à la stratégie de la diversification des activités génératrices de revenus comme mentionné plus haut d'une part, et, d'autre part grâce à sa localisation favorable à l'écoulement des productions par voie fluviale. En outre, le leadership fédérateur et entreprenant de son chef de groupement ainsi que la meilleure organisation du travail solidaire ("likelemba"), contribuent aux bonnes performances de cette contrée.

Quant à la marge nette, elle adopte une tendance similaire à celle de la production brute. Cependant les impacts socioéconomiques sont inexorablement plus marqués pour les contrées les moins nanties à cause du poids de frais administratifs et de transport. L'état de dégradation très avancé des routes voire leur quasi inexistence rend les coûts de transport exorbitants étant donné que la grande partie des productions sont acheminées vers les marchés grâce à la force physique par vélo.

Tableau 3. Evaluation financière du système de production (en USD)

	Produit brut	Transport	Frais adm.	Main d'œuvre	Marge brute	Marge nette
OSIO	1713,8	154,9	52,9	96,0	1599,6	1410
YATOLEMA	789,4	92,2	26,8	72,0	681,3	598,4
YALEKO	1232,5	211,0	49,0	72,0	1123,9	900,5
YATANDA	2333,7	166,6	104,0	72,0	2226,6	1991,1
Moyenne	1517,4	156,2	58,2	78,0	1407,8	1225

Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

A lui seul, le transport grève 17,1 % du revenu brut des ménages agricoles de la contrée la plus enclavée (Yaleko). Lorsqu'on intègre la totalité des frais, on atteint 26,9 % dans la même contrée. Paradoxalement, ce montant est faible pour la contrée la plus reculée, 14,7 % qui jouit aisément de sa proximité avec la voie d'évacuation fluviale.

Tableau 4. Proportion en pourcentage de différentes charges de la production brute

	Transport	Frais adm.	Main d'œuvre	Total
OSIO	9,0	3,1	5,6	17,7
YATOLEMA	11,7	3,4	9,1	24,2
YALEKO	17,1	4,0	5,8	26,9
YATANDA	7,1	4,5	3,1	14,7
Ensemble	10,3	3,8	5,1	19,3

Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

Avec une taille moyenne de 6,2 personnes par ménage et au regard des revenus monétaires annuels nets engrangés par les ménages, il s'avère que, globalement, la population du territoire d'Opala baigne dans la pauvreté absolue. Elle ne vit qu'avec un demi-dollar par personne et par jour. La moyenne du revenu du territoire est même inférieure au seuil de pauvreté rurale de la RD Congo estimé à 0,60 dollar US par personne et par jour (Ministère du Plan, 2006). Seules les contrées situées dans les deux extrémités de notre zone d'enquête ont un revenu moyen par personne et par jour supérieur au seuil de pauvreté rural de la RD Congo, avec respectivement 0,87 et 0,62 dollars. Il semble donc que c'est moins la distance que l'enclavement qui est le facteur le plus dramatique de l'indigence voire de la vulnérabilité. Il va sans dire que ce faible niveau de revenu des ménages ne peut permettre à la population de faire face convenablement à la plupart des besoins sociaux de base dont la scolarisation des enfants, les soins de santé primaire ni même une alimentation suffisante et équilibrée.

3.3.2. Typologie des activités génératrices des revenus

Ce tableau indique que la plus forte proportion des ménages n'ayant que l'agriculture pour activité rémunératrice se retrouve dans les secteurs géographiquement les plus proches de la ville de Kisangani. Il importe de préciser que l'agriculture ne constitue pas l'unique source de survie des ménages concernés mais bien l'unique source de revenu monétaire.

Tableau 5. Proportion des ménages exclusivement agricoles par secteurs

Secteurs	Agriculture	
	Effectifs	Proportion en %
OSIO	6	20
YATOLEMA	12	40
YALEKO	2	6,7
YATANDA	3	10
TOTAL	23	19,2

Source: nos enquêtes de 2008 à 2012

4. Conclusion

Très peu d'études ont été menées sur les systèmes de production du district de la Tshopo, en général et, sur le territoire d'Opala, en particulier. La présente recherche tente de combler cette carence. Elle pose un diagnostic des systèmes de production afin de mieux définir les axes stratégiques prioritaires et envisager son amélioration pour l'essor économique du territoire. La démarche privilégiée est donc la compréhension de la mise en valeur des terres, les motivations économiques et sociales qui président aux choix de telle ou telle autre activité d'une part et, à l'adoption de telle ou telle autre technique culturale d'autre part. Le constat majeur qui se dégage indique que le choix des spéculations est fonction de l'éloignement et de l'enclavement. Ces choix se réfèrent à la susceptibilité à la bonne conservation, à la sécurité des débouchés et à la facilité d'écoulement, au rapport prix/sur poids et volume. Le nombre et le type de cultures pratiquées par ménage est lié, dans une large mesure, à l'éloignement du secteur de production par rapport à Kisangani. Toutefois, c'est surtout l'enclavement qui joue le rôle le plus déterminant dans le choix des cultures, dans la mesure où les paysans s'astreignent à opérer des choix qui tiennent compte de ce facteur dans l'écoulement de leurs denrées vers les marchés.

L'amélioration des infrastructures de communication et la structuration des filières de production paraissent donc comme prioritaires, à la fois pour favoriser la production agricole, l'écoulement des denrées vers le marché et améliorer le revenu et le bien-être de la population rurale d'Opala.

5. Références bibliographiques

Badouin R., 1985. Le développement agricole en Afrique tropicale. Paris Cujas

Baptist A.G., 1951. Matériaux pour l'étude de l'économie rurale des populations de la cuvette forestière du Congo belge. Publications de l'Institut national pour l'étude agronomique du Congo Belge (I.N.E.A.C.). Série technique n°40. *Bruxelles*.

Bola M., Kasongo Y. et Ngoy N., 2010. Etude d'impact environnemental et social (EIES) de la réhabilitation des axes routiers Kisangani - rivière Lobaie (104 Km) et Isangi - rivière Lokombe (64 Km). Rapport PREPICO 2 - Volet E - Tshopo. RDC0711211.

Bolakonga I., Mambani B. et Tuka B., 2007. Effet du sel des cendres brutes de la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*, Solms) sur la réaction du sol et la dynamique des nutriments d'un sol ferrallitique très altéré sous culture du maïs (*Zea mays* L.). Annales de l'Institut Facultaire des Sciences Agronomiques de Yangambi Vol. 1, 2007. pp. 75-86.

Carrington J.F., 1949. Lilwaakoi - A Congo Secret Society in *Congo Mission News*. Quaterly journal of the Congo protestant council. pp 11-13

Charlier S., 2011. La nécessité d'une approche genre pour une plus grande sécurité alimentaire en RDC. In: GRAP3A: Quelle politique agricole mettre en œuvre pour accroître la sécurité alimentaire en RD Congo tout en consolidant l'agriculture familiale? [The need for a gender sensitive approach to enhance food security in DRC. In GRAP3A: What agricultural policy is needed to improve food security in DRC to consolidate small holder agriculture?]. Gembloux, Belgium: 7 december 2011.

Duchaufour Ph., 2001. Introduction à la science du sol - Sol, végétation, environnement. Dunod, 2001.

Dudu A. et Mate M., 2002. La précarité de l'exploitation des ressources naturelles, renouvelables [flore et faune] de la Province Orientale en cette période de guerre et la recherche de la paix in *Rapport Final - Séminaire de formation civique sur la prévention des crises et l'instauration d'une paix durable en R.D.C.* Presse Universitaire de l'Université de Kisangani, pp. 9-10.

FAO-Nations Unies, 1995. *The World's Women 1995: Trends and Statistics*. Sale numéro E.95.XVII.2, New York, 1995.

Ferraton N. et Touzard I., 2009. Comprendre l'agriculture familiale. Diagnostic des systèmes de production. Quae. Cta. Presses Agronomiques de Gembloux.

Gobert E.G., 1950. Rapport Annuel des Affaires indigènes et main d'œuvre de 1950. Kisangani, Division des Affaires politiques.

INS, 2009. Rapport annuel de l'Institut National des Statistiques. Ministère du Plan, Province Orientale.

Kalala N., 1979. Le Lilwakoy des Mbole du Lomami: essai d'analyse de son symbolisme in *Les Cahiers du CEDAF*, Bruxelles, n° 4. pp 2-33

Kimpianga L. 2007. La problématique du développement. Presses de l'Université Libre de LUOZI.

Lebeau R., 2004. Les grands types de structure agraire dans le monde. 7^e édition. Armand Colin.

Ministère du Plan, 2006. Documents de la stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté (DSCR). (DSCR).

Ministère du Plan, 2011. Plan quinquennal de croissance et de l'emploi 2011-2015. Province Orientale.

Minten B. and Kyle S., 1999. The effect of distance and road quality on food collection, marketing margins, and traders' wages: Evidence from the former Zaire. *Journal of Development Economics* 60: 467-495.

Monographie de la Province Orientale. Ministère du Plan – Unité de Pilotage du Processus (DSRP). Mars 2005. Kinshasa.

Mugangu M., 2008. La crise foncière à l'Est de la RDC in *L'Afrique des Grands lacs. Annuaire 2007-2008*, 385-414, <http://www.ua.ac.be/objs/00210789.pdf>, (7/05/2012).

PNUD/UNOPS, 1998. Programme de relance du secteur agricole et rural (PNSAR) 1997-2001 : Monographie de la Province Orientale. Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage, du Plan, de l'Éducation Nationale et de l'Environnement, Conservation de la Nature, Forêts et Pêche - Parti pour l'unité nationale et le développement (PNUD/UNOPS). Octobre 1998

Sanchez P.A., 1981. Productivity of Rain-fed Farming Systems-examples of long-term results. In *Symposium on Potential Productivity of Field Crop under Different Environments*. International Rice Research Institute, Los Baños, Philippines

Tchibambelela B., 2009. Le commerce mondial de la faim. Stratégie de rupture positive au Congo Brazzaville. Ed. L'Harmattan.

Termote C., Van Damme P., Dhed'a Djailo B., 2011. Eating from the wild: Turumbu, Mbole and Bali traditional knowledge on noncultivated edible plants, District Tshopo, DR Congo. *Genetic Resources and Crop Evolution*. 58: 585–618.

Thouret J-C. et D'Ercole R., 1996. Vulnérabilité aux risques naturels en milieu urbain: effets, facteurs et réponses sociales. *Cah. Sci. hum.* 32 (2) 96 : 407-422

Ulimwengu J., Funes J., Headey D. and You L., 2009. Paving the Way for Development? The Impact of Transport Infrastructure on Agricultural Production and Poverty Reduction in the Democratic Republic of Congo. IFPRI discussion Paper 00944 December 2009.

Van Haute-De Kimpe B., 1984. The Mbole and their *Lilwa* sculptures (Central Zaïre): A case study of traditional tribal art seen in its context in *De arte* 30. pp. 66-80.

Van Wambeke A.; Liben L. (1957). Carte des sols et de la végétation du Congo Belge et du Ruanda-urundi : 6. - Yangambi : planchette 3 : Yambaw : a. - sols : b. - végétation. Institut national pour l'étude agronomique du Congo Belge: Bruxelles,

Vansina J., 1965. Oral Tradition. A Study in Historical Methodology. London: Routledge & Kegan Paul.

WFP, Ministère du Plan/INS RDC, 2008. Analyse Globale de la sécurité alimentaire et de la vulnérabilité (CFSVA), Données juillet 2007 et février 2008.