



Agriculture familiale dans les zones péri-urbaines de Kinshasa : analyse, enjeux et perspectives (synthèse bibliographique)

Jean de Dieu Minengu^{1*}, Ikonso Mwengi¹, Mawikiya Maleke²

1. Université de Kinshasa. Faculté des Sciences Agronomiques. BP. 117 Kinshasa XI (RDC).
E-mail : jddminengum@gmail.com
2. Institut Supérieur de Développement Rural de Mapangu. Kasai (RDC).

Reçu le 14 avril 2018, accepté le 18 août 2018

RESUME

L'agriculture péri-urbaine familiale fait partie de l'histoire et de la culture de la ville de Kinshasa depuis plus de 50 ans. Son identité en fait aujourd'hui un élément incontournable du paysage de la ville, et un patrimoine économique et culturel. Elle joue un rôle non négligeable dans l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la ville de Kinshasa avec près de 150 000 tonnes de légumes produits sur plus de vingt espèces. L'agriculture périurbaine familiale fait face à des nombreuses contraintes : la faiblesse du suivi technique et d'encadrement, le changement climatique, les accaparements des terres agricoles, la dégradation accélérée des terres suite à la pratique de l'agriculture sur brûlis, etc. Le présent article analyse les enjeux et les contraintes liés à l'agriculture familiale et propose des pistes de solution pour la durabilité de cette activité dans les zones péri-urbaines de Kinshasa.

Mots clés : Agriculture familiale, cultures maraîchères, accaparements des terres agricoles, femmes, Kinshasa

ABSTRACT

Family farming in the peri-urban areas of Kinshasa: analysis, issues and perspectives (A review). The family peri-urban agriculture is part of the history and culture of the city of Kinshasa for over 50 years. His identity is today an indispensable part of the landscape of the city and an economic and cultural heritage. It plays a not insignificant role in improving food and nutritional security in the city of Kinshasa with nearly 150,000 tons of vegetables produced on more than twenty species. The family peri-urban agriculture is facing many constraints : weak technical monitoring and supervision, climate change, grabbing agricultural land, accelerated land degradation due to the practice of slash and burn agriculture, etc. The aim of this study is to analyze the issues and constraints related to family farming and to identify solutions to the sustainability of this activity in the peri-urban areas of Kinshasa.

Keywords : Family farming, market gardening, land grabbing, women, Kinshasa

1. INTRODUCTION

L'agriculture familiale demeure le pivot de l'économie de la République Démocratique du Congo (RDC) car, elle est responsable de la création de plus de 70 % d'emplois en zones rurales (Chausse *et al.*, 2012). En tant qu'activité productrice de biens marchands et non marchands dans l'intérêt de la société, elle permet de valoriser les ressources du territoire et le travail des paysans (Charlier *et al.*, 2011). Elle concerne deux

principaux types de cultures qui sont pratiqués dans les zones péri-urbaines de Kinshasa : les cultures maraîchères et les cultures vivrières. Le maraîchage se réalise dans les zones les plus proches du centre-ville et à proximité d'un point d'eau (rivière, puits aménagé, etc.) et emploie environ 60 000 personnes (FAO, 2010). Un maraîcher exploite en moyenne 5 à 10 ares de terre (ACF, 2009 ; FAO, 2010). Les cultures vivrières par contre se réalisent au regard de superficies exigées, dans les zones situées loin du centre-ville et dépend du climat pour

leur approvisionnement en eau (agriculture pluviale). La superficie moyenne exploitée pour la production vivrière est de 0,5 à 1,0 ha/an/agriculteur familial (Chausse *et al.*, 2012 ; FIDA, 2013) .

L'agriculture familiale pratiquée dans les zones péri-urbaines de Kinshasa fait face à des nombreuses contraintes : la faiblesse du suivi technique et d'encadrement, le changement climatique, les accaparements des terres agricoles, la dégradation accélérée des terres suite à la pratique de l'agriculture sur brûlis, etc. (FAO, 2010). Les politiques nationales de promotion de l'agriculture, les cadres d'échange d'informations et de sensibilisation font le plus souvent défaut en RDC. L'analyse des enjeux et les contraintes liées à l'agriculture familiale, permettront de dégager des pistes de solution pour la durabilité de cette activité dans les zones péri-urbaines de Kinshasa.

2. AGRICULTURE FAMILIALE DANS LES ZONES PERI-URBAINES DE KINSHASA

L'agriculture familiale joue un rôle important dans l'amélioration de la sécurité alimentaire en milieu urbain et périurbain. Elle fait partie de l'histoire et de la culture de la ville de Kinshasa depuis plus de 50 ans (Minengu, 2007 ; ACF, 2009). Son identité en fait aujourd'hui un élément incontournable du paysage de la ville, et un patrimoine économique et culturel.

Le maraîchage et les cultures vivrières constituent des activités principales de l'agriculture familiale dans les zones péri-urbaines de Kinshasa.

2.1. Cultures maraîchères

Les cultures maraîchères des zones péri-urbaines de Kinshasa sont les légumes feuilles, les légumes bulbes, et les légumes racines dont plus courantes sont présentées dans le tableau 1. La patate douce (feuilles) et l'oseille sont parmi les légumes feuilles les plus cultivés (Goossens, 1997 ; ACF, 2009). Ils ont l'avantage de donner lieu à plusieurs récoltes par cycle cultural. En effet, ces deux cultures entrent en production un mois après la mise en place. On cultive aussi l'amarante pour son cycle très court qui est d'un mois. Cependant, sa production n'est adaptée qu'en saison sèche. Les feuilles de la patate douce (Matembele en lingala) ont gagné beaucoup d'importance et ont partiellement remplacé les feuilles de manioc (Goossens, 1997).

La substitution des feuilles de manioc par celles de la patate douce peut s'expliquer pour deux raisons : (i) les feuilles de la patate douce sont plus faciles à préparer que celles de manioc et, (ii) elles se vendent à moindre coût (Goossens, 1997). L'aubergine, la tomate, le piment et le gombo sont des légumes fruits les plus cultivés. La plupart d'espèces maraîchères sont cultivées pendant toute l'année, notamment le piment, la carotte, l'aubergine, le gombo, le céleri, la baselle et l'oseille de Guinée tandis que d'autres sont cultivées saisonnièrement (ACF, 2009).

Certaines cultures saisonnières peuvent être conduites en contre saison ; dans ces conditions, elles exigent des précautions particulières pour les conduire jusqu'à la production. Il s'agit de l'amarante, de la morelle, de la tomate, etc.

Tableau 1. Cultures maraichères les plus rencontrées dans les périmètres de la ville de Kinshasa

Catégories	Nom vernaculaire (lingala)	Nom français	Nom scientifique	Maladies et ravageurs
Légumes feuilles	Biteku tekui	Amarante	<i>Amaranthus</i> sp.	La pyrale de l'amarante, insecte qui ronge les feuilles
	Matembele	Patate douce (feuilles)	<i>Ipomea batatas</i> (L.) Lam.	Chenilles défoliantes.
	Epinard	Baselle	<i>Basella alba</i> L.	La rouille provoque des taches jaune-orange sur les feuilles.
	Bilolo	Morelle	<i>Solanum aethiopicum</i> L.	La rouille provoque des taches jaune-orange sur les feuilles.
	Ngai Ngai	Oseille	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Les altises, petits coléoptères adultes qui rongent les feuilles et laissent généralement des trous ronds.
	Seleri	Céleri	<i>Apium graveolens</i> L.	La mouche du céleri attaque les feuilles qui deviennent boursoufflées, ratatinées et meurent.
	Chou	Chou pommé	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	La mouche du chou : les larves blanches creusent des galeries du collet vers les racines.
Légumes fruits	Aubergine	Aubergine	<i>Solanum melongena</i> L.	-Les acariens provoquent la déformation des feuilles et fruits. -Les chenilles provoquent les galeries sur les fruits. -Le flétrissement bactérien provoque la mort de la plante.
	Tomate	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mil.	-Les acariens provoquent la déformation des feuilles et fruits. -Le flétrissement bactérien provoque la mort de la plante. -Les nématodes à galles détruisent des racines.
	Poivron	Piment doux	<i>Capsicum annum</i> L.	-Les chenilles provoquent la pourriture des fruits. -La nécrose apicale provoquée par la carence en Ca, Mg. -Le flétrissement bactérien entraîne la mort de la plante. -Les araignées provoquent la déformation des feuilles et fruits. -La mouche des fruits provoque la pourriture des fruits.
	Pili-pili	Piment fort	<i>Capsicum</i> sp.	-La nécrose apicale provoquée par la carence en Ca, Mg. -Le flétrissement bactérien entraîne la mort de la plante. -Les araignées provoquent la déformation des feuilles et fruits. -La mouche des fruits provoque la pourriture de fruit.
	Gombo	Gombo	<i>Abelmoschus esculentus</i> L.	Les punaises piquent les bourgeons et les fruits en entraînant leur chute.
	Konkombre	Concombre	<i>Cucumis sativus</i> L.	La mouche des fruits provoque la pourriture humide des fruits.
	Légumes bulbes et racines	Ndembu	Ciboule	<i>Allium fistulosum</i> L.
Pwaro		Poireau	<i>Allium porrum</i> L.	-La teigne du poireau provoquée par un petit papillon qui vient pondre sur les feuilles. Ces dernières prennent alors un aspect grillé. -La mouche mineuse du poireau pond ses œufs sur les feuilles et laisse des traces jaunâtres jusqu'au cœur du poireau. -La rouille : maladie cryptogamique qui provoque des taches jaunes sur les feuilles.
Karote		Carotte	<i>Daucus carota</i> L.	-Les nématodes à galles entraînent la déformation des racines. -La pourriture brune des feuilles causée par le champignon.
Légumineuse à graines		Madesu	Haricot vert	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.

Source : Programme d'Appui au Développement Agricole Périurbain de Kinshasa (PADAP), 2008; Observations personnelles, 2014.

Enjeux liés à la production maraîchère à Kinshasa

a. Enjeux socio-économiques

Du fait de la demande en main d'œuvre, les cultures maraîchères permettent de lutter contre le chômage et d'occuper de nombreuses familles pauvres. Elles contribuent de manière essentielle à la sécurité alimentaire, à la diversification de revenus et ce faisant, à la lutte contre la pauvreté (FAO, 2010). La consommation moyenne des légumes à Kinshasa est de 25 kg/personne/an correspondant à près de 70 g/jour (FIDA, 2013). Cette consommation est inférieure à la moitié du minimum recommandé par la FAO et l'OMS, qui est de 400 g par personne et par jour (FAO, 2010). La ville de Kinshasa consomme environ 150 000 tonnes de légumes par an, et la demande augmente de 3-5 % par an (FIDA, 2013). Pour une population estimée à 10 (dix) millions d'habitants, la ville de Kinshasa a besoin de près de 250 000 tonnes de légumes par an pour une consommation moyenne de 25 kg/personne/an.

Les produits bruts et les revenus agricoles familiaux par are générés par quelques cultures maraîchères, et calculés selon la méthode de Dufumier (1996) sur base des données de l'ACF (2009), sont respectivement de 75 USD (Dollars américains) et 30 USD pour l'amarante, de 315 USD et 260 USD pour l'oseille de guinée, de 188 USD et 127 USD pour la patate douce (feuilles), de 390 USD et 240 USD pour l'aubergine, de 900 USD et 763 USD pour le piment, de 600 USD et 513 USD pour la tomate, de 692 USD et 640 USD pour le gombo. Les sites maraichers de la ville de Kinshasa produisent environ 90 % de légumes frais consommés à Kinshasa et la valeur de cette production était estimée en 2012 à 19 millions d'USD bord-champ et plus de 37 millions d'USD au niveau du commerce de détail (Chausse *et al.*, 2012).

b. Enjeux technico-environnementaux

A Kinshasa, la performance de la production agricole repose essentiellement sur l'apport en matières organiques. Cet apport est d'autant plus important que les sols très sablonneux de Kinshasa ont naturellement une faible teneur en argile et humus, ce qui se traduit par une faible capacité de rétention des éléments nutritifs et de l'eau (ACF, 2009). Comme fumure organique, les maraichers de Kinshasa utilisent, en fonction des opportunités disponibles, le compost, la parche de café, la drêche de brasserie, le fumier de ferme, les ordures ménagères, les feuilles d'arbres (manguier par exemple), les différentes plantes fertilisantes (*Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray, *Chromolaena odoratum* (L.) R.M.King & H.Rob., etc.). *Tithonia diversifolia* constitue l'engrais vert le plus utilisé par les maraichers de Kinshasa à cause

sa teneur en azote (3,53 %), de sa décomposition rapide et de sa croissance sur des terres marginales (Kaho *et al.*, 2011). Son utilisation a permis d'améliorer le rendement de certains légumes dans différents centres maraichers. L'utilisation des matières organiques : drêche de brasserie, parche de café et fumier de ferme est très insignifiante dans les périmètres maraichers de Kinshasa suite au coût élevé de transport. L'approvisionnement en ces matières reste donc de loin au-dessus de la bourse de beaucoup de maraichers. Le fumier de ferme est de plus en plus rare compte tenu du faible développement de l'élevage à Kinshasa (Chaussée *et al.*, 2012).

Les immondices et ordures ménagères sont non seulement difficiles à transporter jusqu'aux sites de production maraîchère, mais aussi encombrées de beaucoup d'emballages en plastics et autres substances non-biodégradables (Minengu, 2007). En plus, leur manipulation exige des précautions sécuritaires sans lesquelles on s'expose à des problèmes de santé. L'utilisation des déchets urbains biodégradables dans la production maraîchère présente un certain nombre de risques du fait de la présence des métaux lourds (cadmium, chrome, nickel, plomb, cuivre, zinc, etc.) (Minengu, 2007). La mauvaise gestion des déchets ménagers à Kinshasa a fait de tous les cours d'eau traversant la ville, un véritable lieu d'évacuation de toute sorte d'ordures (ACF, 2009). La qualité de l'eau utilisée en maraîchage dans certains sites se trouve ainsi affectée. Il faut 3 à 5 litres d'eau/jour pour arroser 1 m² de cultures maraichères. Les quantités d'engrais minéraux et de pesticides utilisées pour la production de légumes à Kinshasa sont en moyenne de 30 kg d'urée et de 30 kg de N-P-K (Azote-Phosphore-Potassium)/an/maraîcher.

Les besoins en pesticides sont de 0,5 litre de produit/an/maraîcher. L'utilisation de ces produits entraîne la pollution des eaux et du sol et des émissions des gaz à effet de serre calculées selon la méthode de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie « ADEME » (2005), évaluées en moyenne à 185 kg équivalent CO₂/an/maraîcher. L'usage des pesticides entraîne aussi la destruction des insectes pollinisateurs et des auxiliaires. Le maraîchage permet aussi d'éviter l'érosion génétique des espèces maraîchères locales.

Contraintes liées à la production maraîchère à Kinshasa

Les conseils techniques et le renforcement des capacités assurés par les Structures d'appui au maraîchage (FAO, FIDA et autres) par l'approche champ école paysan, ont montré leur efficacité, avec une amélioration de la quantité, de la qualité et de la sécurité des produits du maraîchage (FAO, 2010); mais de nombreuses contraintes pèsent

encore sur les cultures maraîchères. Les principales contraintes et les quelques risques liés à l'activité maraîchère à Kinshasa sont les coûts élevés des intrants, notamment les engrais (1,5 USD/kg), les semences et les produits phytosanitaires (25 USD/litre) (Minengu, 2014). Les cultures maraîchères sont en général sujettes à beaucoup de maladies et ravageurs qui peuvent engendrer des pertes importantes. Les marchés des produits maraîchers sont très fluctuants et saisonniers (Minengu, 2007). Les produits sont périssables et les infrastructures de stockage et de conservation sont inexistantes. Les fonctions de sensibilisation et de vulgarisation agricoles sont souvent exercées par les Organisations Non Gouvernementales de Développement et autres organisations paysannes (Minengu, 2007). Du fait des moyens limités, ces structures ne peuvent mettre en œuvre un suivi technique durable. L'expansion urbaine, l'absence d'un plan d'urbanisme et l'impunité, ont aggravé l'insécurité foncière dans la ville de Kinshasa. Cette situation appelle à des actions de coordination et de concertation afin que le potentiel agricole soit réellement mis au service du développement.

2.2. Cultures vivrières

Les principales cultures vivrières réalisées dans les zones péri-urbaines de Kinshasa sont le manioc, le maïs, le niébé et le soja. Le manioc est la principale denrée alimentaire produite en République Démocratique du Congo. Le maïs est la principale céréale produite en RDC, loin devant le riz (Chaussée *et al.*, 2012). Le niébé et le soja sont des cultures très importantes au point de vue nutritionnel du fait de leur teneur élevée en protéines. Ces cultures sont principalement réalisées par des exploitations familiales de très petite taille, centrées généralement sur la sécurité alimentaire familiale (Chaussée *et al.*, 2012).

Enjeux liés à la production vivrière à Kinshasa

a. Enjeux socio-économiques des cultures vivrières

La consommation de manioc à Kinshasa est en moyenne de 150 kg/personne/an (Chaussée *et al.*, 2012). Les besoins en manioc de la ville de Kinshasa s'élevaient à 400 000 tonnes de cossettes en 2012 (Chaussée *et al.*, 2012 ; FIDA, 2013). Le rendement de la culture pure de manioc dans l'hinterland de Kinshasa est faible suite à la pauvreté du sol, l'utilisation des variétés non améliorées et l'absence de la fertilisation (Chaussée *et al.*, 2012). Le calcul de produit brut et de revenu agricole familial a été réalisé avec la méthode de Dufumier (1996). Un hectare de manioc produit en moyenne 7600 kg de racines fraîches avec les variétés améliorées (Chaussée *et al.*, 2012). Cette production peut générer 1230 USD de produit brut et 1095 USD de revenu agricole familial/an. La

consommation du maïs est évaluée à 15 kg/personne/an et les besoins à Kinshasa en 2012 étaient de 120 000 tonnes (Chaussée *et al.*, 2012). Le rendement d'un hectare de maïs est de 800 kg de grains secs avec les variétés locales (Chaussée *et al.*, 2012 ; Minengu, 2014). Le produit brut généré par cette production est de 560 USD. Le revenu agricole familial est de 419 USD. La culture pure de niébé ou de soja est très peu pratiquée dans les zones péri-urbaines de Kinshasa en agriculture familiale. Dans le système de production où le manioc (rendement de 7600 kg/ha) est associé avec le niébé (rendements de 375 kg/ha), le produit brut de cette association est de 1605 USD. Le revenu agricole familial est de 1340 USD. La consommation en niébé est en moyenne de 3 kg/personne/an. Dans le système où le manioc est associé avec le soja (rendement soja de 580 kg/ha), 1 ha génère un produit brut de 1801 USD et un revenu agricole familial de 1580 USD. A Kinshasa, la consommation des légumineuses alimentaires s'élève à 24 240 tonnes (Chaussée *et al.*, 2012 ; FIDA, 2013).

b. Enjeux environnementaux

Du fait de la faible utilisation des engrais chimiques et des pesticides en production vivrière, la pollution du sol est presque négligeable. Les émissions de gaz à effet de serre sont essentiellement dues à l'incinération de la végétation naturelle des îlots forestiers ainsi qu'au labour et au hersage mécaniques des terres de savanes herbeuses. La production vivrière entraîne aussi la destruction de la biodiversité (plantes médicinales, fourragères et ornementales). La pression sur les ressources en eau est faible car cette forme d'agriculture dépend exclusivement des pluies.

Contraintes liées à la production vivrière familiale

Les contraintes liées à la production vivrière dans les zones péri-urbaines de Kinshasa sont :

-Les accaparements des terres agricoles : depuis le début des années 1990, on assiste à la dépossession des terres dans les zones péri-urbaines de Kinshasa. Sans titre foncier sur la terre qu'ils cultivent depuis des années, les agriculteurs doivent déguerpir lorsque les investisseurs étrangers voire les riches de la ville paient à l'Etat ou aux Chefs coutumiers, le droit d'exploiter des terres jusqu'alors villageoises. Les panneaux et les pancartes installés sur la route Kinshasa-Kikwit, Kinshasa-Matadi, dans les différents sites maraîchers (Concession appartenant à..., Ferme agricole de..., Terrain cadastré n°...) expliquent tout. Les objectifs du développement durable ne peuvent être atteints lorsque les espaces agricoles changent d'affectation (Charlier *et al.*, 2011). La forte pression démographique à Kinshasa implique une forte

demande de terres pour l'habitat péri-urbain. Le bénéfice financier que rapporte la vente des terres d'habitation fait que les Chefs coutumiers (Chefs traditionnels des terres) et les Agents des Services du cadastre, sacrifient les agriculteurs en revendant les terres qu'ils occupent (Hamuli et Lubamba, 2013). Ces cas de spoliation des terres agricoles sont devenus très répandus dans les zones péri-urbaines de Kinshasa. La réduction des espaces agricoles baisse le niveau des récoltes et entraîne la diminution des revenus des agriculteurs (Masiala et Lebaillly, 2013). Les Coopératives membres de l'UCOOPMAKIN (Union des Coopératives Maraîchères de Kinshasa) occupaient une superficie d'environ 1200 hectares, répartis sur 26 sites dans la capitale. Ces espaces maraîchers sont en diminution, pour ne plus représenter actuellement que le 1/3 environ de ce qu'ils étaient auparavant (Hamuli et Lubamba, 2013). Au-delà des dispositions du nouveau Code Agricole, il est nécessaire d'entreprendre une réforme de la législation foncière dans son ensemble pour l'adapter aux transformations démographiques, économiques, sociales et environnementales en cours en RDC en général et dans la ville de Kinshasa en particulier (Chaussée *et al.*, 2012).

-Les aléas climatiques : le retour des pluies dans la région de Kinshasa était annoncé il y a de cela 20 ans vers la fin du mois d'août. Actuellement, il faut attendre la moitié du mois d'octobre pour que les premières gouttes de pluie tombent sur le sol de Kinshasa. La modification du calendrier agricole, l'imprévisibilité des précipitations, l'augmentation de la chaleur, la pullulation des ravageurs et maladies, ont entraîné la baisse de la production agricole à Kinshasa. La culture du maïs reste la plus vulnérable aux impacts de changement climatique dans la région de Kinshasa (Observations personnelles, 2015).

-Les pratiques culturelles traditionnelles : l'agriculture itinérante sur brûlis a entraîné la dégradation des sols de la région de Kinshasa. Après l'installation de la première culture, le sol perd rapidement sa fertilité et l'agriculteur est obligé de parcourir de longues distances à la recherche de nouvelles terres cultivables (Minengu, 2014). Le développement des pratiques agro-écologiques à faible apport externe d'intrants représente une alternative crédible pour la durabilité de la production vivrière dans la région de Kinshasa. A tout ceci s'ajoute l'absence du suivi technique et d'encadrement.

2.3. Acteurs impliqués dans l'agriculture familiale à Kinshasa

a. Pouvoir public

Le Ministère de l'Agriculture est le pouvoir organisateur de l'agriculture en RDC. Il dispose de divers services susceptibles de soutenir l'agriculture

en général et l'agriculture urbaine en particulier. Parmi les services de ce Ministère, il y a le SENAHUP (Service National d'Appui à l'Horticulture Urbaine et Périurbaine) qui s'occupe de l'horticulture. Le SENAHUP est la structure la plus directement impliquée dans l'organisation et la promotion de l'agriculture en milieu urbain ou péri-urbain, mais ses interventions sont peu perceptibles. Le SENASEM (Service National des Semences) et le SNV (Service National de Vulgarisation) appuient les agriculteurs dans le secteur semencier et dans la vulgarisation.

b. Producteurs

Les maraîchers constituent une catégorie d'acteurs dont le maraîchage représente soit l'activité secondaire soit la principale source de revenus. Le coût de location d'un are de terre/an pour la production de légumes est en moyenne de 50 USD. En cultures vivrières, les producteurs sont généralement des ménages disposant des lopins de terres pour la production. Selon le mode traditionnel Téké-Umbu, la terre appartient à la tribu ou au clan. La ville de Kinshasa se trouve sur le territoire de ce groupe ethnique. On rencontre aussi d'autres modes d'exploitation indirecte tels que le fermage et le métayage. Le coût de location d'un hectare de terre pour la production vivrière varie entre 50 à 100 USD, en fonction de la superficie du terrain, de la qualité du sol, de la végétation et de son emplacement par rapport aux voies d'évacuation des produits.

c. Ouvriers agricoles

Les ouvriers sont des personnes ne disposant pas de terre cultivable et qui exécutent des travaux de débroussaillage, de sarclage, de labour, de semis, d'entretien, ... et sont payés régulièrement à la tâche. L'ouvrier agricole est caractérisé par la logique du présent, son souci majeur n'est pas le travail, mais ce qu'il doit obtenir après le travail. De ce manque d'intérêt, peut découler un mauvais travail, d'où une baisse de la production maraîchère ou vivrière. Le coût de la main d'œuvre journalière varie entre 3 à 5 USD/personne (Minengu, 2014).

d. Fournisseurs d'intrants

Les fournisseurs d'intrants sont pour la plupart des fonctionnaires des services spécialisés du Ministère de l'Agriculture. On rencontre aussi des trafiquants ambulants qui passent d'un centre maraîcher à un autre. Les semences, les engrais chimiques (N-P-K, urée), les pesticides (insecticides et fongicides) et quelques matériels agricoles (houes, bêches et râtaux, etc.) constituent les principaux intrants vendus. Ces acteurs sont peu actifs en production vivrière du fait de l'autoproduction de semences par les agriculteurs eux-mêmes et de la non-utilisation des pesticides et engrais chimiques en cultures de

manioc, de maïs, de soja et de niébé dans les environs de la ville de Kinshasa.

e. Acheteurs « Commerçants »

Les acheteurs « commerçants » jouent un rôle clé dans l'activité maraîchère. Ces derniers recourent aux stratégies d'approvisionnement et de vente. Ces stratégies concernent principalement le choix des produits, les quantités commercialisées, les prix d'achat et de revente, les lieux d'achat et de revente ainsi que la nature des fournisseurs (Minengu, 2007). Les stratégies des « commerçants » visent à satisfaire leurs intérêts. Ces intérêts offrent à la fois des points de convergence et de divergence avec ceux des producteurs, du fait des tensions qui existent autour de la formation des prix. En production vivrière, le manioc est vendu à l'état frais bord-champ auprès des ménages et des vendeuses de chikwanges. L'absence de cours d'eau dans la plupart de sites de production n'encourage pas le rouissage de manioc car les distances à parcourir sont très grandes. Le maïs est par contre vendu soit à l'état frais en tas, soit en grains secs auprès des « commerçants » ou sous forme de farine. Les graines de niébé et de soja sont vendues après séchage auprès des « commerçants ».

f. ONG et Associations communautaires

Plusieurs Organisations Non Gouvernementale (ONG) et Associations communautaires interviennent dans le maraîchage dans la ville de Kinshasa. L'Union des Coopératives Maraîchères de Kinshasa (UCOOPMAKIN) créée en novembre 1987, est une organisation regroupant plusieurs coopératives agricoles de la ville de Kinshasa (Minengu, 2007). Si la dynamique organisationnelle au niveau du maraîchage semble figurer parmi les acquis des différentes interventions antérieures des structures d'appui, elle est pourtant moins avancée en agriculture vivrière.

Le Centre d'Appui pour le Développement Intégral de Mbankana (CADIM), est l'organisation la plus viable dans la périphérie de Kinshasa (Plateau des Batéké) qui apporte un appui organisationnel et technique à l'agriculture familiale. Le CADIM situé à 150 km du centre-ville de Kinshasa, dispose d'une radio communautaire pour la sensibilisation et la vulgarisation agricoles. Cette radio qui est un outil important pour le développement agricole, n'atteint qu'un petit nombre d'agriculteurs.

Les organisations non gouvernementales et les associations communautaires s'occupent souvent de la sensibilisation et de la vulgarisation. Elles apportent par moment un appui logistique ou financier aux producteurs de manière directe ou indirecte. L'assistance financière se fait sous forme de dons ou de microcrédits.

g. Organisations internationales

Les organisations internationales impliquées dans l'agriculture familiale à Kinshasa sont la FAO, le PNUD, la CTB, l'ACF, l'AGRISUD INTERNATIONAL, le FIDA, etc. Elles apportent l'assistance financière et matérielle aux producteurs soit par l'entremise du pouvoir public, soit par celle des ONG et associations communautaires. Ces organisations participent aussi bien dans les programmes de sensibilisation que dans la vulgarisation agricole.

2.4. Rôles des femmes dans l'agriculture familiale à Kinshasa

En maraîchage, les hommes cultivent aussi bien des légumes locaux qu'exotiques et les femmes se spécialisent plus dans la production des légumes locaux. Les femmes produisent deux fois moins que les hommes par le fait qu'elles font face à de nombreuses contraintes qui gênent leur accès aux technologies et à d'autres ressources (Minengu, 2007). Dans la plupart des centres maraîchers de Kinshasa, les femmes sont moins instruites que les hommes. En cultures vivrières, les femmes restent au centre de la production agricole, du semis jusqu'à la récolte des cultures. L'homme n'intervient que dans les travaux de préparation du terrain. Malgré ces contraintes, les femmes trouvent des moyens de réussir dans le secteur de l'agriculture péri-urbaine, elles occupent même parfois une position dominante dans le commerce des produits cultivés.

2.5. Caractéristiques de l'agriculture familiale à Kinshasa

Les caractéristiques de l'agriculture familiale dans les zones péri-urbaines de Kinshasa sont présentées dans le tableau n° 2.

Tableau 2. Eléments de caractérisation du maraîchage et des cultures vivrières

Eléments de caractérisation	Maraîchage	Cultures vivrières
1. But de la production	Pour l'autoconsommation et l'approvisionnement des marchés locaux	Pour l'autoconsommation et l'approvisionnement des marchés locaux
2. Semences	-Variétés locales: peu stables mais résilientes au changement climatique -Variétés améliorées : moins résilientes au changement climatique sont les plus utilisées pour certaines cultures (choux, céleri, etc.).	-Variétés locales : peu stables mais résilientes au changement climatique et sont les plus utilisées -Variétés améliorées : moins résilientes au changement climatique
3. Moyens mécaniques utilisés	Très simples et moins coûteux	-Très simples et moins coûteux -Coûteux : pour le labour et l'herbage
4. Système de production	Monoculture : beaucoup de ravageurs et maladies	Polyculture : peu de ravageurs et maladies
5. Fonctionnement	Exploitation non autonome : dépendante des moyens chimiques (engrais et pesticides)	Exploitation peu autonome: dépendante en partie des moyens mécaniques pour le labour et le herbage.
6. Environnement	Peu respectueux de l'environnement : plus d'énergies, émissions de GES, pollution de l'eau et du sol, destruction de la biodiversité	Peu respectueux de l'environnement : destruction de la biodiversité et émission de GES suite au labour mécanique et à la pratique de l'incinération
7. Qualité des produits	Présence des résidus de pesticides dans certains produits, risques sanitaires liés à la contamination des légumes arrosés avec les eaux usées	Produit sans résidus de pesticides
8. Transparence dans la production	Système de production peu transparent: le maraîcher ne dit jamais qu'il a utilisé les produits chimiques	Système de production transparent : l'agriculteur n'a rien à cacher

2.6. Mécanisation en agriculture familiale dans l'hinterland de Kinshasa

De nombreux projets de mécanisation de l'agriculture ont été exécutés dans les zones péri-urbaines de Kinshasa, c'est le cas du Centre de mécanisation de l'agriculture dans la cité de Menkao vers les années 1998-2001. Les résultats obtenus ont été dérisoires par rapport aux objectifs fixés. En 2011, le gouvernement de la RDC a distribué près de 2175 tracteurs dans toutes les provinces du pays pour la relance de l'Agriculture (Hamuli et Lubamba, 2013).

L'utilisation de ces tracteurs n'a pas permis d'augmenter la production agricole en RDC et de réduire les souffrances des agriculteurs qui utilisent encore des matériels comme la houe, la bêche, la machette, etc. (Hamuli et Lubamba, 2013). Les résultats escomptés de cette mécanisation agricole n'ont pas été atteints, car seulement 10 % de ces engins ont été utilisés à des fins agricoles (Hamuli et Lubamba, 2013). La mécanisation en agriculture familiale dans les zones péri-urbaines de Kinshasa semble être poussée en cultures vivrières où l'utilisation des machines (charrues et pulvérisateurs tirés par le tracteur agricole) pour la préparation du terrain (labour et hersage) est devenue presque obligatoire.

En maraîchage, on note la présence de quelques matériels et outils comme le pulvérisateur, des motopompes pour l'arrosage des cultures (dans les

sites appuyés par les bailleurs de fonds) et bien d'autres outils servant à la préparation du sol et à l'entretien des cultures (houe, binette, arrosoir, brouette, etc.). Le tableau 3 présente le prix et la durée de vie moyenne de quelques matériels agricoles.

Tableau 3. Prix et durée de vie moyenne de quelques matériels agricoles

Matériels	Prix moyen (\$)	Durée de vie moyenne (années)
Houe	3	3
Machette	5	3
Bêche	5	3
Coupe-coupe	4	3
Binette	2	2
Râteau	3	3
Transplantoir	2	3
Arrosoir en plastique	10	2
Fourche	5	2
Pelle	5	3
Brouette	50	4
Pulvérisateur (20 l)	35	2
Ruban-métrique	10	1

Source : ACF, 2009 ; Observations personnelles, 2012

Les causes de l'échec de nombreuses tentatives de mécanisation de l'agriculture en RDC sont la mauvaise programmation, l'absence d'une politique de gestion d'après projet et la non-participation des populations dans l'élaboration des projets de mécanisation agricole. Un projet de mécanisation de l'agriculture familiale ne peut réussir que quand ce dernier est au service de la population.

3. CONCLUSION ET PISTES DE SOLUTION

L'agriculture familiale dans la ville de Kinshasa (maraîchage et cultures vivrières) présente de nombreux atouts pour relever les défis alimentaires, sociaux et environnementaux. Mais elle doit s'adapter et innover face à des contextes changeants car elle connaît d'énormes difficultés liées à l'insécurité foncière, aux aléas climatiques, à l'absence de suivi technique et de formation. Malgré ces énormes contraintes, l'agriculture familiale périurbaine (maraîchage et cultures vivrières) s'est fortement développée pendant ces dernières années. Au-delà de la production, se profile de nombreux enjeux socio-économiques (sécurité alimentaire, création d'emplois, diversification des revenus) et environnementaux (réduction de la pollution, protection de la biodiversité, etc.). Être agriculteur nécessite des connaissances et des compétences à la fois techniques, économiques et humaines. La formation et la sensibilisation sont la première composante à développer dans la logique du développement agricole durable. Les actions telles que l'octroi d'intrants/crédits agricoles doivent donc laisser la place à l'amélioration des compétences des agriculteurs par la sensibilisation et la formation à travers des outils efficaces.

Pour améliorer la durabilité de l'agriculture familiale dans les zones péri-urbaines de Kinshasa, les efforts nécessaires sont exigés dans le sens de :

- (i) Adapter les systèmes de production en intégrant des pratiques agro-écologiques en vue d'une utilisation durable des ressources naturelles et l'amélioration des revenus paysans (agriculture de conservation, agroforesterie, associations culturales, etc.);
- (ii) Renforcer les coopératives des producteurs et faciliter l'accès aux ressources naturelles et aux intrants;
- (iii) Soutenir les systèmes de production de semences paysannes et développer les stratégies de gestion intégrée des ravageurs et maladies des cultures (utilisation des biopesticides, etc.);
- (iv) Capitaliser des acquis, diffuser les savoirs et les innovations technologiques par la mise en place d'un système d'information et de sensibilisation (radio communautaire, champ école des producteurs, etc.).

Pour contribuer de manière durable à l'amélioration de la sécurité alimentaire et des revenus des paysans producteurs de la ville de Kinshasa, des études sur les possibilités de l'intégration de l'agriculture familiale dans le programme du développement urbain sont nécessaires.

Remerciements

Nous tenons à remercier le Centre d'Assistance des Communautés de Base pour le Développement

durable (CABD ONG-Asbl) pour l'appui financier apporté à la réalisation de cette étude.

Références

- ACF (Action Contre la Faim), 2009. *Rapport d'étude sur l'agriculture périurbaine (maraîchage) de Kinshasa, République Démocratique du Congo*, 87 p.
- ADEME (Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Energie), 2005. *Bilan Carbone®, Calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées*, (version 3.0). Document de Calcul des facteurs d'émissions, 194 p.
- Charlier S., Drion C., Lopez G., Ndoye F. & Novis A., 2011. Plaidoyer pour le genre dans l'agriculture et la souveraineté alimentaire. *Le Monde selon les femmes*, 5 p.
- Chausse J.-P., Kembola T. & Ngonde R., 2012. L'agriculture : pierre angulaire de l'économie de la RDC. In Johannes Herderschee, Daniel Mukoko Samba et Moïse Tshimenga Tshibangu (éd.), *Résilience d'un Géant Africain : Accélérer la Croissance et Promouvoir l'Emploi en République Démocratique du Congo*. Volume II : Etudes sectorielles, MEDIASPAUL, Kinshasa, p. 1-97.
- Dufumier M., 1996. *Les projets de développement agricoles, manuel d'expertise*. Karthala, Paris, France.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture), 2010. *Développer des villes plus vertes en République Démocratique du Congo*. Rome, Italie, 35 p.
- FIDA (Fonds International pour le Développement Agricole), Division de l'Afrique de l'Ouest et du Centre, Département de la Gestion des Programmes, 2013. *République Démocratique du Congo, Programme d'appui aux pôles d'Approvisionnement de Kinshasa en Produits Vivriers et Maraîchers (PAPAKIN)*. Document de conception finale de programme, Rapport principal et annexes, Rapport N° 2856-CD, 172 p.
- Goossens F., 1997. *Aliments dans les Villes, rôle des SADA dans la sécurité alimentaire de Kinshasa*. Programme FAO Approvisionnement et distribution alimentaires des villes, 82 p.
- Hamuli B. & Lubamba J.-B., 2013. Relance de l'agriculture : Des tracteurs n'ont servi à rien. *La voix du Paysan Congolais*, N° 22, p. 4.
- Kaho F., Yemefack M., Feujio-Teguefouet P. & Tchanchaouang J.C., 2011. Effet combiné des feuilles de *Tithonia diversifolia* et des engrais inorganiques sur les rendements du maïs et les propriétés d'un sol ferrallitique au Centre Cameroun. *Tropicultura*, 29, 1, 439-45
- Masiála B. & Lebailly P., 2013. L'agriculture périurbaine de la ville de Kinshasa et les revenus des maraîchers. *Colloque international : Territoires périurbains : Développement, enjeux et perspectives dans les pays du Sud*, ULg-Gembloux, 19 décembre 2013.
- Minengu JDD., 2007. *Problématique de la valorisation des déchets urbains solides dans la production*

marâchère à Kinshasa. Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies en Développement, Environnement et Sociétés, Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique, 84 p.

Minengu JDD., 2014. *Etude des possibilités de culture de Jatropha curcas L. dans la région de Kinshasa (République Démocratique du Congo)*, Thèse de Doctorat, Université de Liège-Gembloux Agro-Bio Tech, 178 p.

PADAP (Programme d'Appui au Développement Agricole Périurbain de Kinshasa), 2008. *Mémento : technique et économique du marâchage à Kimwenza (Kinshasa), Pratiques agricoles et Fiches cultures*, 32 p.