

Maraichage périurbain à Lubumbashi : modes d'accès à la terre et gestion des superficies agricoles

[Periurban track farming at Lubumbashi: access ways to land and agricultural areas management]

Kasanda Mukendi Nathan¹, Mushagalusa Balasha Arsene¹, Kitsali Jean Helene², Nkulu Mwine Fyama Jules¹, and Jan Bogaert³

¹Département d'économie agricole, Faculté des sciences agronomiques, Université de Lubumbashi, RD Congo

²Faculté des sciences économiques et de gestion, Université de Lubumbashi, RD Congo

³Gembloux Agro-Biotech, Université de Liège, Belgique

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The land is the main input in agriculture but the access to the latter remains especially a major challenge in urban area where the demographic growth is accompanied by a strong land pressure. This paper analyzes the access mode to the land and the management of the agricultural surfaces in the track farming sector at Lubumbashi. To arrive there, the following specific goals were pursued: to determine the various access modes to the land as of the cultivated acreages by these track farmers with reference to the surfaces which they have in possession, to apprehend the stakes related to the land statute by identifying the category of the track farmers more exposed to the land insecurity. So, 202 track farmers were interviewed in seven periurban track farm sites of Lubumbashi over one period from May 16th tot July 10th 2013. The tenants were numerous accounting 58,43% of the population, follow-up of the landowners who accounted for 17,35%. The average cultivated area was $1274,9 \pm 1347,8 \text{ m}^2$, then the average of the total agricultural surfaces that the farmers could lay out was $1550 \pm 1793 \text{ m}^2$. It arises from the analyses that the tenants, although they are numerous, they run simultaneously more land risk because 58% lost the part of their land for other activities mainly because of habitat (urbanization process). The urban authorities could take care that the actualization of the land plans occupations hold account urban agriculture by holding to it securely wide spaces.

KEYWORDS: track farmer, sites, urbanization, tenant, landholder, development.

RESUME: La terre demeure un principal facteur de production en agriculture mais l'accès à cette dernière reste un défi majeur surtout en milieu urbain où la croissance démographique s'accompagne d'une forte pression foncière. Cet article analyse le mode d'accès à la terre et la gestion des superficies agricoles dans le secteur maraîcher à Lubumbashi. Pour y arriver, les objectifs spécifiques suivant ont été poursuivis : déterminer les différents modes d'accès à la terre ainsi que des superficies cultivées par ces maraîchers par rapport aux superficies qu'ils ont en possession, appréhender les enjeux liés au statut foncier en identifiant la catégorie des maraîchers les plus exposés à l'insécurité foncière. Pour ce faire, 202 maraîchers ont été interviewés dans 7 sites maraîchers périurbains de Lubumbashi sur une période allant du 16 Mai au 10 Juillet 2013. Les locataires étaient plus nombreux représentant 58,43% de la population, suivis de 17,35% des propriétaires terriens. La moyenne des emblavures était de $1274,9 \pm 1347,8 \text{ m}^2$, puis la moyenne des superficies agricoles ou superficies totales que pouvaient disposer les agriculteurs était de $1550 \pm 1793 \text{ m}^2$. Il ressort des analyses que les locataires, bien qu'ils soient nombreux, ils courent simultanément plus de risque foncier car 58 % ont vu une partie de leurs terres être données à d'autres agriculteurs, ou affectée à des activités non agricoles (principalement l'habitat). Les autorités urbaines pourraient

veiller que l'actualisation des plans d'occupations de terres tiennent compte de l'agriculture urbaine en lui réservant de façon sécurisée des espaces plus vastes.

MOTS-CLEFS: maraicher ; sites ; urbanisation ; locataire ; propriétaire terrien ; développement.

1 INTRODUCTION

Les villes africaines connaissent une explosion démographique due à l'exode rural d'une part et au fort taux de natalité d'autre part [1] et [2]. Il est désormais projeté que suite à cette situation, plus de 50% de la population africaine habiteront dans un milieu urbain à l'horizon 2020 [1]. Il est simultanément nécessaire d'approfondir la réflexion sur l'alimentation de ces citoyens. Le développement d'une agriculture urbaine est aujourd'hui évoqué pour faire face à la demande croissante en légumes frais malgré les contraintes que connaissent les producteurs maraichers dans le processus de production [3]. En République Démocratique du Congo où la pauvreté et la faiblesse de création d'emploi en milieu rural et urbain restent préoccupantes [4], le secteur maraicher s'est avéré opportun pour plusieurs citoyens pauvres pour faire face à plusieurs problèmes relatifs à l'alimentation, au logement, à la scolarisation, à la santé et autres [2].

Il se développe le maraichage dans et autour de la ville de Lubumbashi mais ce dernier rencontre certaines contraintes pour son développement, entre autre l'accès à la terre pour différents maraichers. Selon [5], dans une ville de deux millions d'habitants, le maraichage urbain et périurbain offre une gamme très variée des produits qui contribuent à l'amélioration des besoins alimentaires des citoyens, tant en vitamines qu'en calories. Cependant, l'urbanisation croissante entraîne une augmentation du nombre de personnes pauvres qui, pour survivre, se sont adonnées à la production et la vente de légumes. Une étude récente menée autour de Lubumbashi s'inquiète de l'avenir des exploitations agricoles familiales périurbaines menacées par l'insécurité foncière [6]. A Lubumbashi, de nombreux producteurs maraichers se regroupent en associations, certaines dépassant 150 membres. Malgré l'insuffisance de recensement, leur présence est indéniable [7]. Cela étant, la production maraichère se heurte aux contraintes à appréhender sous diverses formes : Souvent, les exploitants ne disposent pas de titres de propriété ni de concessions d'exploitation. La maîtrise et la qualité de l'eau ne sont pas assurées, un manque de connaissance de techniques culturales empêche la culture de produits sains de haute qualité. Enfin, la planification de zones ou de lotissement horticoles dans le plan de développement de la ville fait défaut [5]. Si la proximité géographique peut être considérée comme une « ressource » pour les productions horticoles, elle génère aussi des contraintes. La première porte sur les conditions d'accès aux facteurs de production : terre, eau, compte tenu d'une part de la pression sur ces ressources induites par la densité démographique et le développement intersectoriel, d'autre part des externalités parfois négatives de l'agriculture périurbaine en termes de pollutions [8]. Il est indiqué que la plupart (61,72%) des maraichers rencontrés à Lubumbashi se trouvent en insécurité foncière c'est-à-dire qu'ils louent leurs terres ou qu'ils en disposent gratuitement [7]. Or, cette forme d'occupation ne favorise pas la pérennisation de l'activité, puisque ces maraichers courent le risque de perdre leurs parcelles. Selon [9], l'insécurité foncière correspond à toute forme, à des rapports et pratiques fonciers qui ne garantissent pas la stabilité des parcelles acquises, la durabilité de l'accès à la terre et du droit d'exploitation agricole et dans l'autre sens, [10] montrent que l'ambiguïté du droit foncier urbain entraîne la précarité des activités agricoles. Les études sur le rôle du maraichage dans l'amélioration de conditions socioéconomiques des acteurs impliquées dans les filières maraichères et la contribution de celles-ci à la sécurité alimentaire urbaine existent [7], [11] et [2], mais très peu de ces études ont porté l'attention particulière sur la terre comme un facteur de production très important en agriculture surtout en milieu urbain où la pression foncière est plus exprimée. Ainsi, le présent travail analyse le mode d'accès à la terre et la gestion des superficies maraichères périurbaines pour comprendre comment le statut foncier peut-il induire la sécurité ou l'insécurité foncière. Pour y arriver, dans cette étude, il sera question de déterminer les différents modes d'accès au foncier agricole par les maraichers de Lubumbashi, déterminer les superficies agricoles que possède chacun d'eux, puis déterminer celles cultivées, et identifier quelle de catégorie des maraichers est la plus exposée à (l'insécurité foncière) la diminution ou perte de superficies.

2 MILIEU ET METHODE

2.1 ZONE D'ÉTUDE

L'étude s'est déroulée dans la ville de Lubumbashi, précisément dans la commune annexe, cette dernière considérée depuis jadis comme étant la ceinture verte de la ville, ce nom lui est attribué grâce à son potentiel en fourniture des produits maraichers, et ses superficies consacrées à ladite activité. Lubumbashi est une ville située à 27°29' de latitude Sud et 11°41' de longitude Est. Elle est le chef-lieu de la province du Katanga (anciennement Shaba), dans le Sud-est de la République

Démocratique du Congo (RDC), à moins de 20 km de la frontière avec la Zambie. Son climat est de type Cwa₆ dans la classification de Koppen : chaud avec hiver sec et été chaud. La température moyenne annuelle est de 20°C, avec des minima de 8°C et des maxima de 32°C. La saison des pluies dure 5 à 6 mois (de Novembre à Mars) [12]. Selon [13], la ville de Lubumbashi est actuellement composée de 42 quartiers répartis sur 7 communes: Lubumbashi, Kenya, Kampemba, Katuba, Kamalondo, Ruashi et Annexe. Les sites maraichers repris sur la figure 1 sont localisés dans la commune annexe qui a constitué le milieu de cette étude.

LOCALISATION DES SITES MARAICHERS

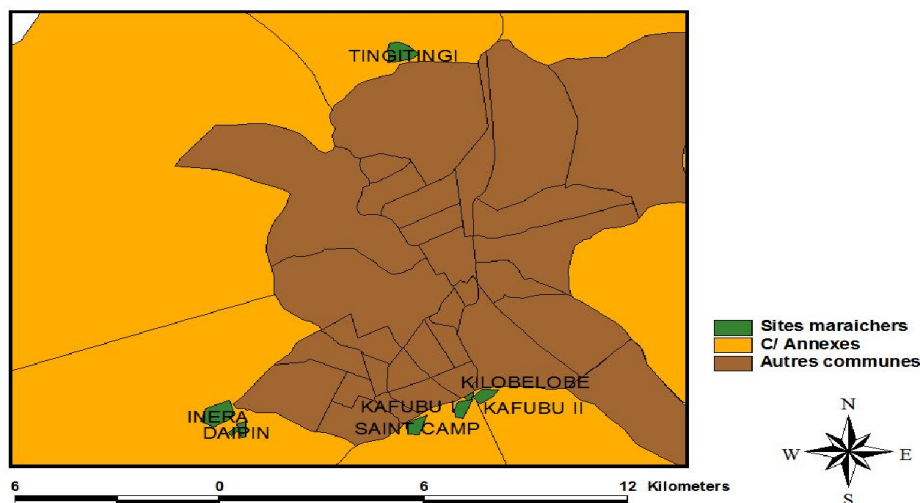


Figure 1 : Localisation des sites maraichers

2.2 MATERIELS ET METHODES

Une évaluation préliminaire s'est déroulée au mois d'avril 2013 pour identifier et faire connaissance des sites de l'étude. Les enquêtes proprement dites se sont déroulées sur une période allant du 16 Mai au 10 Juillet 2013 dans les 7 sites suivants : Tingitingi ; DAIPN ; INERA ; Kafubu 1 ; Kafubu 2 ; Saint camp ; Kilobelobe (fig1) Le choix de ces sites a été dicté par leur taille c'est-à-dire leur superficie, leur localisation car ils font partie du milieu périurbain de la ville de Lubumbashi (commune annexe), leur accessibilité ainsi que leur réputation comme sites maraichers. Deux cent deux(202) maraichers ont été interrogés sur base d'un questionnaire pour obtenir des informations sur la socio démographie, l'accès à la terre, les superficies totales et emblavées ainsi que la gestion de ces dernières. Un GPS a été utilisé pour prélever les coordonnées géographiques afin de localiser les sites et les représenter sur une carte. Les données récoltées ont été saisies sur Excel et ensuite transférées sur SPSS 21 pour les analyses descriptives. Quant à la comparaison des moyennes, l'analyse de la variance (ANOVA) a été faite alors que pour étudier la relation entre les variables qualitative, le test d'association a été appliqué. Une de grandes difficultés rencontrées dans cette étude se situe dans son approche méthodologique. En effet, au départ, il fallait homogénéiser le nombre d'individu (30) par site mais lors des enquêtes, certains sites accusaient un déficit c'est-à-dire moins de trente alors que d'autres en contenaient plus. Ceci a fait que la taille de l'échantillon par site soit inégalement répartie.

3 RESULTATS

3.1 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES AGRICULTEURS

L'âge, le sexe, la taille de ménages, l'ancienneté ou le nombre d'années dans l'activité et le niveau d'études, sont les éléments qui ont constitué les caractéristiques sociodémographiques de cette étude. Ainsi, il ressort des résultats du tableau 1 ci-dessous, que les hommes étaient plus nombreux que les femmes. Ces derniers étaient au nombre de 127, soit 62,87% de la population, et les femmes n'étaient qu'au nombre de 75, soit 37,12%.

Tableau 1 : Répartition du sexe des agriculteurs par sites

Sites	Effectifs et pourcentage de des maraichers			
	Femmes		Hommes	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
DAIPN	13	37,14	22	62,85
INERA	14	33,33	28	66,66
KAFUBU 1	4	33,33	8	66,66
KAFUBU 2	3	27,27	8	72,72
KILOBELOBE	13	26,53	36	73,46
SAINT CAMP	15	60	10	40
TINGI TINGI	13	46,42	15	53,57
Total	75	37,12	127	62,87

Pour ce qui est de l'âge, l'ancienneté et la taille de ménages des maraichers par site, les résultats obtenus montrent dans le tableau 2 ci-dessous, que pour tous les sites étudiés, l'âge moyen des agriculteurs était de $(36,21 \pm 13,41)$ ans. Après l'analyse de la variance (ANOVA), il a été trouvé qu'il n'y a pas de différences significatives ($P > 0,05$) entre les moyennes d'âges au niveau des sites étudiés ainsi que l'ancienneté des acteurs ($6,87 \pm 6,43$) ans. Par ailleurs, la corrélation âge du maraicher et son ancienneté par rapport à son activité est positive et significative ($P = 0,000$) et R^2 (le coefficient de détermination) = 41,19. Ceci indique que lorsque l'âge augmente, l'ancienneté a aussi tendance à augmenter, et cela à 41,19% d'observations. Comme la plupart des maraichers utilisent le plus souvent la main d'œuvre familiale, la taille moyenne des ménages est de $(5 \pm 3,853)$ personnes et $P = 0,164$, ce qui fait qu'il n'y a pas de différences significatives au niveau des sites. Le tableau suivant met en évidence l'âge, l'ancienneté et la taille des ménages :

Tableau 2 : Répartition de l'âge, l'ancienneté, ainsi que la taille de ménages par sites

SITES	AGE		ANCIENNETE		TAILLE DE MENAGE	
	Moyenne	Ecart types	Moyenne	Ecart types	Moyenne	Ecart types
DAIPN	35,77	12,39	7,22	6,28	5,000	2,980
INERA	34,76	14,14	6,42	6,77	3,548	2,907
KAFUBU 1	35,33	6,13	6,50	4,38	5,50	4,76
KAFUBU 2	31,27	14,27	7,00	6,45	6,18	6,42
KILOBELOBE	40,82	14,25	7,65	7,92	4,939	4,692
SAINT CAMP	32,76	12,40	5,948	4,153	4,240	3,395
TINGI TINGI	36,25	13,84	6,66	6,01	3,393	2,767
$\bar{x} \pm$ Ecart- types	36,208	13,409	6,868	6,43	4,460	3,853

\bar{x} : moyenne

3.2 ACCÈS À LA TERRE

L'accès à la terre est de plusieurs types. Il s'agit de l'achat, la location, l'héritage ainsi que les autres modes d'accès outre les précédents, ou encore les modes d'accès non élucidés. Ceux qui ont acquis le droit d'usage de la terre par achat, représentent 17,33% d'individus de la population totale. La location, représente le mode d'accès le plus majoritaire dans tous les sites étudiés, et cette dernière concerne 58,42% d'agriculteurs. L'accès à la terre par héritage, est le mode d'accès le moins fréquent dans notre milieu d'études et représente 0,99%, soit 1% de la population étudiée. Puis, 23,27% d'individus ont accédé à la terre par des autres modes d'accès outre ceux énumérés ci-haut, et cette situation est représentée dans le tableau n°3 ci-dessous :

Tableau 3 : Accès à la terre dans les différents sites

Sites	Effectifs et pourcentages des maraichers			
	Autres	Héritage	Locataires	Propriétaires
DAIPN	9 (25,71)	1 (2,86)	20 (57,14)	5 (14,29)
INERA	14 (33,33)	1 (2,38)	17 (40,48)	10 (23,81)
KAFUBU 1	0	0	9 (75)	3 (25)
KAFUBU 2	0	0	10 (90)	1 (9,09)
KILOBELOBE	0	0	41 (83,67)	8 (16,33)
SAINT CAMP	7 (28,00)	0	15 (60,00)	3 (12,00)
TINGI TINGI	17 (60,71)	0	6 (21,43)	5 (17,86)
Total	47 (23,27)	2 (0,99)	118(58,42)	35 (17,33)

3.3 SUPERFICIES TOTALES ET EMBLAVÉES

Les superficies totales, représentent toutes les surfaces que possèdent les différents maraichers. Mais ces dernières ne peuvent pas toujours être totalement cultivées suite à plusieurs contraintes notamment financières. En comparant les moyennes des superficies totales possédées par les maraichers et celles cultivées par ces derniers, il se dégage une différence significative ($P=0,000$) entre les deux et $R^2 = 81,15$ ce qui indique que 81,15% de variation des superficies cultivées, sont expliquées par celles totales et possédées, c'est-à-dire, lorsque un maraicher possède une grande parcelle agricole, sa superficie cultivée a aussi plus de chance d'augmenter. Ainsi, il ressort des résultats obtenus dans le tableau 4 ci-dessous, que la moyenne des superficies totales pour les différents sites est de $1550 \pm 1793 \text{ m}^2$, et celle des superficies cultivées est de $1274,9 \pm 1347,8 \text{ m}^2$.

Tableau 4 : Superficies totales et emblavées par sites

SITES	SUPERFICIES TOTALES		SUPERFICIES EMBLAVEES	
	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type
DAIPN	2130	1669	1843	1411
INERA	2203	2016	1675	1279
KAFUBU 1	633	954	633	954
KAFUBU 2	545	575	514	587
KILOBELOBE	670	1520	670	1520
SAINT CAMP	1772	1150	1536	792
TINGI TINGI	1974	2228	1366	1244
Moyenne \pm écart type	1550	1793	1274,9	1347,8

3.4 FRAIS DE LOCATION TERRIENNE

Plusieurs modes d'accès à la terre ont caractérisé les maraichers périurbains de Lubumbashi, dont la majorité, sont locataires. La location se fait généralement par campagne agricole, c'est-à-dire la saison sèche, période pendant laquelle cette activité est beaucoup plus pratiquée et intensifiée à Lubumbashi. Les frais de location varient d'un site à un autre (Tableau 6). Mais, les résultats de l'analyse de la variance, révèlent des différences significatives ($P = 0,000$) entre les sites étudiés. Il s'observe des grandes variabilités (dispersions) en ce qui concerne les dits frais de location des terres dans tous les sites, voir même au sein d'un même site, c'est ce qui explique que la valeur de la moyenne soit inférieure à celle de l'écart type (21215 ± 24881) FC.

Le tableau ci dessous, présente les frais de location des terres en Franc Congolais (FC).

Tableau 5. Variabilité de Frais de location par site

Sites	Moyenne	Minimum	Maximum
DAIPN	21829	9000	70000
INERA	15357	20000	70000
KAFUBU 1	20333	12000	35000
KAFUBU 2	31045	12500	90000
KILOBELOBE	30347	10000	125000
SAINT CAMP	24400	20000	60000
TINGI TINGI	6929	20000	45000

3.5 DIMINUTION DE SUPERFICIES, ET MODES D'ACCES A LA TERRE

La diminution des espaces maraichers était observée chez tous les agriculteurs. Sur 202 maraichers enquêtés, 185 ont connu une diminution de leurs espaces maraichers pour des raisons évoquées dans le tableau 6 ci-dessous. Cette situation était plus exprimée chez les locataires terriens qui, 107 sur 185 maraichers soit 58% ont vu leurs espaces diminuer par rapport aux autres catégories (héritiers ; propriétaires ; et autres) dont seulement dans l'ordre de 1% ; 16% ,25% ont aussi connu une quelconque diminution.

Tableau 6 : Raisons de diminutions de superficies par rapport aux modes d'accès à la terre

Diminution de superficies	Effectifs et (%) de maraichers				
	Héritage	Location	Propriété	Autres	TOTAL
Octroi à un autre agriculteur	1 (1,2%)	52 (62,65%)	16 (19,28%)	14 (16,87%)	83 (41,0%)
Activités non agricoles	1 (0,98%)	55 (53,92%)	13 (12,75%)	33 (32,35%)	102 (50,5%)
Pas de diminution	0	11 (64,71%)	6 (35,29)	0	17 (8,42%)

Le tableau 6 ci-dessus renseigne sur les raisons de diminution des terres par rapport aux statuts fonciers. Il en ressort que les locataires étaient plus nombreux (62,65%) qui ont vu leurs terres être attribuées à d'autres maraichers parce qu'ils étaient premièrement incapables de mettre en valeur leurs terres, deuxièmement, peut être la raison principale est cette incapacité de payer les frais de locations terriens. Pour le cas des propriétaires, leur diminution des espaces était expliquée par cette volonté de mettre leurs terres en location, mais aussi pour les affecter à d'autres activités non agricoles, principalement l'habitat.

4 DISCUSSION

4.1 CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES MARAICHERS

Les résultats de cette étude comme rapportés au tableau n°1 ont montré que chez les maraichers enquêtés, les hommes étaient plus nombreux que les femmes. Ces derniers représentaient 62,87% de la population, alors que les femmes ne faisaient que 37,12%. Ces résultats semblent être similaires à ceux trouvés par [14], à Garoua et Ngaoundéré au Cameroun ; Bocklé qui est le seul périmètre de Garoua où les femmes sont représentées et ne constituent que 11% des exploitants identifiés. Et [15], dans leur étude menée à Brazzaville sur l'agriculture urbaine, trouvèrent aussi que les hommes étaient plus nombreux, et représentaient 81%, pour 19% de femmes impliquées dans la réalisation des cultures dans la ville. Tandis que, dans une autre étude menée à Lubumbashi par [2], dans 3 sites situés en milieu urbain de la ville, trouvèrent que 86,7% de producteurs de chou de Chine enquêtés étaient du genre féminin et 53,3% des producteurs de chou pommé étaient des hommes, ce qui fait que même en spécifiant les spéculations, la répartition du sexe chez les maraichers ne sera pas toujours la même. La faible présence des femmes dans la production maraichère serait due à la répartition au niveau de chaque site. Cela dépend d'un site à un autre, car généralement, selon [16], en Afrique Subsaharienne, le maraichage est une activité largement féminine dans plusieurs pays, ce qui fait que 90% des maraichers de Bissau et 70% de ceux de Brazzaville et de Bujumbura sont des femmes, alors qu'au Nigéria, l'horticulture est une activité principalement masculine mais un nombre croissant de femmes travaillent dans des parcelles commerciales près de Lagos. En plus, la manière dont se répartit le sexe par site en milieu périurbain à Lubumbashi va de pair avec les résultats trouvés par [17], dans une étude menée sur le maraichage périurbain dans la ville de Kinshasa, montrant que dans la vallée de Ndjili, les hommes étaient plus nombreux

que les femmes, ces derniers étaient au nombre de 2559, et les femmes au nombre de 2418 ; alors que dans le site du pool Malebo, les femmes étaient plus nombreuses que les hommes, 625 femmes contre 440 hommes ; et dans la vallée de Lukaya, 720 hommes contre 250 femmes.

Pour ce qui est de l'âge, l'ancienneté ainsi que la taille de ménages illustrés dans le tableau 2, l'âge moyen des agriculteurs pour tous les sites étudiés était de $(36,21 \pm 13,41)$ ans. Et des différences non significatives ont été trouvées, $P = 0,220$. Cela prouve que la population étudiée était majoritairement jeune. Ce qui rejoint les résultats de [14], le maraichage reste une activité qui touche un large panel de tranches d'âge de (de 16 à 63ans) à Garoua et Ngaoundéré, deux villes du Cameroun, et au Bénin, la filière du maraichage reste dominée par les jeunes (21 à 40 ans) formant plus de 67% de la population des exploitants. Aussi, le taux non négligeable d'adultes (plus de 40 ans) dans ce type d'activité est la preuve que le maraichage intéresse tous les âges de la société [18].

Des différences significatives n'étaient pas signalées ($P > 0,05$) entre les moyennes d'âges au niveau des sites étudiés ainsi que l'ancienneté des acteurs ($6,87 \pm 6,43$) ans. Par ailleurs, la corrélation âge du maraicher et son ancienneté par rapport à son activité est positive et significative ($P = 0,000$) et R^2 (le coefficient de détermination) = 41,19. Ceci indique que lorsque l'âge augmente, l'ancienneté a aussi tendance à augmenter, et cela à 41,19% d'observations

Les résultats de cette étude, ont aussi montré que la moyenne en années de l'ancienneté ou le nombre d'années dans l'activité était de $(6,87 \pm 6,43)$ ans, et la corrélation âge du maraicher et son ancienneté par rapport à son activité était positive et significative ($P = 0,000$) et R^2 (le coefficient de détermination) = 41,19. Cet état des choses, rejoint l'affirmation de [19], qui dans son étude au Burkina Faso, précisément dans les villes de Ouahigouya et Koudougou, après avoir catégorisé l'expérience des années en tranches ou fourchettes, trouva que ceux qui avaient une ancienneté de 1 à 4 ans constituaient (18,86%) ; de 5 à 9 ans (26,35%) ; de 10 à 14 ans (22,75%) ; de 15 à 19 ans (15,57%) ; de 20 à 29 ans (10,78%) ; de 30 et plus (5,39%), et de façon générale, il trouva que 80% des producteurs ont une ancienneté de plus de 5 ans, et le maraichage urbain semble être une activité où l'expérience acquise détermine le choix d'y rester. C'est au fur et à mesure que le maraicher dure dans la pratique qu'il se professionnalise et y reste.

Enfin, quant à la taille de ménages des maraichers par site, les résultats obtenus montrent que la taille moyenne des ménages est de $(5 \pm 3,853)$ personnes par ménages, et $P = 0,164$, donc, pas de différences significatives par sites. Ces résultats semblent être soutenus par ceux trouvés au Burkina Faso par [20], qui trouva que la taille des ménages auxquels appartiennent les agriculteurs oscille entre 4 et 18 personnes, et une moyenne de 9 personnes par ménage de producteur.

4.2 ACCÈS À LA TERRE

L'accès à la terre est de plusieurs types, d'après les résultats trouvés de cette étude, au tableau 3, ceux qui ont accédé à la terre par achat, représentent 17,33% ; par location 58,42% ; par héritage 0,99%, soit 1% et ceux qui ont accédé par un autre mode d'accès outre les trois autres précités, représentaient 23,27%. Ainsi, les propriétaires terriens tant par achat et par héritage, sont moins nombreux, ce qui va de pair avec une étude de [16], dans la plupart des pays de l'Afrique subsaharienne, la vaste majorité des maraichers travaille sur des terres qui ne leur appartiennent pas, en vertu de divers temporaires voire sans aucun titre. Et [21], dans la périphérie de la ville, il y'a une cohabitation tendue entre droits coutumiers et droits constitutionnels qui aggrave la précarité de la propriété foncière agricole. Ce qui fait que dans la zone de Pikine, notamment sa vallée des Niayes (Sénégal) fait partie du domaine privé de l'Etat : les exploitants de ces terres peuvent à tout moment être déguerpis si l'Etat faisait prévaloir ses droits. Ce régime foncier a donné naissance à une insécurité foncière qui influence les investissements voulant être effectués sur ce site, et par rapport à ses résultats, les propriétaires étaient majoritaires, et représentaient 45,7% ; les locataires 17,1% ; l'hébergement 12,9% ; le métayage 14,3% ; Autres 10% [22].

Quant à ceux qui ont accédé à la terre par héritage, d'après les résultats, ils étaient moins nombreux, et n'avoisinaient que 1% de la population, situation toute à fait différente des résultats trouvés par [19], au Burkina Faso, précisément à Ouahigouya et Koudougou, où l'accès par l'héritage est le principal mode avec respectivement 47,59 % et 59,18% des producteurs concernés. Le second mode le plus important est l'emprunt à Ouahigouya (36,9%) tandis qu'à Koudougou, il est représenté par le don (28,57%). Les achats des terres constatés proviennent du fait que sur le site de Gondologo, certains producteurs ont acquis leurs parcelles par achat avec des « propriétaires terriens » qui en leurs vendent sous forme de non lotie avant les lotissements. Ainsi, nous pensons que le mode d'accès à la terre, dépend d'un milieu à un autre et cela est induit par les habitudes du milieu.

4.3 SUPERFICIES TOTALES ET EMBLAVÉES

Comme il a été dit dans les lignes précédentes, qu'un agriculteur pouvait avoir une portion de terre dont il n'arrivait pas à l'exploiter dans sa totalité, et des résultats de la présente étude, il ressort que la moyenne des superficies totales pour tous les sites était de $(1550 \pm 1793) \text{ m}^2$ et celle des superficies cultivées était de $(1274,9 \pm 1347,8) \text{ m}^2$. Avec $P=0,000$ pour les superficies totales et emblavées par rapport aux différents sites, l'analyse de la variance entre les différents sites et les superficies totales d'une part, et entre les sites et les superficies emblavées d'autre part, les résultats ont montré qu'il y'a des différences significatives, avec $P=0,000$. et $R^2 = 81,15$, ce qui indique que lorsque la superficie de la parcelle agricole augmente, la superficie emblavée a tendance à augmenter, il s'agit bien sure d'une relation positive entre les deux variables.

Ainsi, selon les milieux, la superficie moyenne cultivée, varie. à Brazzaville, dans les arrondissements centraux, ainsi que ceux périphériques, les surfaces des parcelles en m^2 allaient de $(380,7 \pm 30,5) \text{ m}^2$ et $(752,0 \pm 1662,7) \text{ m}^2$, dont la moyenne revenait à $(552,2 \pm 1047,7) \text{ m}^2$. Et ici, la plupart combinaient cultures et élevage (poules, canards, porcs, etc...) [15]. Dans les études menées par [16], en Afrique subsaharienne, les producteurs exploitent généralement des petites parcelles individuelles 600 m^2 environ à Abidjan, 100 m^2 à Accra. Au Burkina Faso à Ouahigouya et Koudougou, les superficies emblavées sont relativement faibles. Elles varient de $0,021 \text{ ha}$ et $1,98 \text{ ha}$ à Ouahigouya et de $0,012$ à $0,57 \text{ ha}$ à Koudougou. La moyenne d'environ $0,379 \text{ ha}$ à Ouahigouya et de $0,201 \text{ ha}$ à Koudougou.

4.4 FRAIS DE LOCATION TERRIENNE

Les résultats de notre étude, ont montré que par campagne agricole, la moyenne des frais de location terrienne pour tous les 7 sites, s'élève à $(21215 \pm 24881) \text{ FC}$ et il s'observe des grandes variabilités (dispersions) en ce qui concerne les dits frais dans tous les sites, voir même au sein d'un même site. La valeur de $P = 0,000$, l'analyse de la variance a montré qu'il y'a des différences significatives au niveau des sites pour ce qui concerne les frais de location de la terre. Ces frais varient d'un lieu à un autre, et selon les réalités du milieu. Comme à Pikine, selon [22], le prix de la location est abordable car il varie entre 30000 et 75000 FCFA par an selon la taille et l'emplacement du terrain. Et les couts de location à Garoua sont fonction des périmètres et varie selon le propriétaire. Il se situe entre $40000 \text{ FCFA/ha/ an}$ dans toute la ville [14].

4.5 DIMINUTION DE SUPERFICIES, ET MODES D'ACCÈS À LA TERRE

Les résultats ont montré que la diminution des espaces maraichers était observée chez tous les agriculteurs. Cette situation était plus exprimée chez les locataires terriens qui, 107 maraichers soit 58% ont vu leurs espaces diminuer par rapport aux autres catégories (héritiers ; propriétaires ; et autres) dont seulement dans l'ordre de 1% ; 16% ; 25% ont constaté la diminution les raisons de diminution des terres par rapport aux statuts fonciers. Pour ce qui est des raisons de cette diminution, $(62,65\%)$ des locataires ont vu leurs terres être attribuées à d'autres maraichers parce qu'ils n'arrivaient pas à mettre en valeur leurs terres, et ils étaient incapables de payer les frais de locations terriens. Pour le cas des propriétaires, leur diminution des espaces était expliquée par cette volonté de mettre leurs terres en location, mais aussi pour les affecter à d'autres activités non agricoles, principalement l'habitat.

Cet état des choses, peut être soutenu par les résultats trouvés au Benin, sur tous les sites (loti et non loti), la réduction des espaces agricoles est un fait tangible. Ces superficies ont baissé moyennement de $62,12\%$ à Goho2 (Site loti en 1995), de $25,60\%$ à Goho1 (site loti en 1974). Djonangbo, une localité récemment lotie, a connu également les mêmes changements (réduction de $42,95\%$). Les champs cultivés à Sèhoun et à Saclo ont perdu le tiers de leurs espaces agricoles tandis qu'ils ont été réduits d'au moins 50% à Détohou et à Tovigomè [23].

Au Congo Brazza, la zone maraichère de Mayanga, à Agri-Congo, ravitaille les marchés de la zone Sud de Brazzaville dont le plus important est celui de Total, à Bacongo (arrondissement 2). Ce marché est le principal point de ravitaillement des quartiers nord et centre de Brazzaville, à cause de la disparition de la zone maraichère de Mpila dite « sans fils ». Sur ce site les habitations ont imposé leur suprématie au détriment des planches de légumes. Cette zone maraichère qui s'étendait sur 4 ha est obligée de partager sa superficie avec les habitations, du fait des problèmes fonciers. La disparition et la réduction des surfaces de production maraichère sont les causes de la baisse de production de légumes dans la ville capitale, d'où l'augmentation des prix. La compensation vient de la ville voisine de Kinshasa (République Démocratique du Congo) [24].

5 CONCLUSION

En guise de conclusion, il sied de noter que le mode d'accès à la terre, dépend d'un milieu à un autre et cela est induit par les habitudes du milieu. A Lubumbashi, cette étude a montré que le mode d'accès le plus dominant dans le maraichage

urbain est la location. Outre les autres modes non élucidés, l'héritage est le mode le moins fréquent rencontré en milieu périurbain de Lubumbashi, et ne concernait que 1% des maraichers. La location concernait 58,42 % des maraichers, contre 17,33% des propriétaires terriens. Les résultats révèlent en plus que la catégorie des maraichers qui étaient les plus exposés à la perte de leurs superficies, sont des locataires. Dans cette catégorie, 58% ont du perdre leurs superficies à cause des activités agricoles ou non agricoles, alors que 1% de ceux qui ont hérité la terre et 16% des propriétaires ont du céder en faveur d'autres agriculteurs prêts à assumer les frais de loyers galopants ou au profit des activités non agricoles.

Le mode d'accès par achat, bien que demandant assez des moyens, serait le plus idéal pour la gestion efficace des superficies maraichères en milieu périurbain de Lubumbashi, car les résultats de cette étude ont aussi montré que ce ne sont pas toutes les superficies étant à la disposition des maraichers qui sont cultivées, (1550 ± 1793) m² mais plutôt une partie (1274,9 ± 1347,8) m² suite à des contraintes financière et le rare cas la main d'œuvre familiale qui est indisponible pendant la période scolaire. Cela fait que beaucoup de propriétaires mettent en location leurs terres en faveur de l'agriculture d'une part et ça permet aux locataires d'accéder à la terre à des prix négociés. La seule conséquence est que ce sont ces derniers qui se trouvent les plus exposés à l'insécurité foncière dans le contexte actuel du processus d'urbanisation où les propriétaires terriens cherchent à affecter leurs terres à des activités non agricoles (construction de maisons d'habitation). Il est donc nécessaire que les autorités politico administratives mettent sur pied les documents de régulation, de promotion du maraichage urbain et périurbain, ainsi que ceux relatifs à la protection de ces espaces pour rendre durable cette activité d'une grande contribution socioéconomique dans la ville de Lubumbashi.

REFERENCES

- [1] D. Zalle, F. Meitte, A. Konate, Le foncier dans l'agriculture urbaine dans le district de Bamako, pp 27, 2003.
- [2] A. Mushagalusa, B. Birindwa, E. Muyambo, N. Kasanda, and J. Nkulu, "Production des cultures maraichères à Lubumbashi : analyse comparative de la rentabilité de chou pommé et chou de chine," *International Journal of Innovation and Scientific Research*, vol 14 No1, pp 55-61, 2015
- [3] FAO, Développer des villes plus vertes en République Démocratique du Congo, pp 29, 2010.
- [4] E. Tollens, Flambée des prix alimentaires et les actions à entreprendre dans l'immédiat (et après) pour la RDC, IFPRI, pp10, 2008.
- [5] CTB, Réinventer la ville, Magazine de la coopération Belge en République Démocratique du Congo n°4. pp 40, 2008.
- [6] A. Mushagalusa, J. Momba, N. Kasanda, and J. Nkulu, "Caractéristiques de l'agriculture familiale dans quelques villages de Kipushi: Enjeux et perspectives pour la sécurité alimentaire," *International Journal of Innovation and Applied Studies*, Vol. 10 No. 4, pp 1134-1143, 2015.
- [7] C. Keutgen, Les maraichers urbains de Lubumbashi : artisans de la paix, commission justice et paix, pp3, 2013.
- [8] L. Temple, S. Marquis, S. Simon, G. Mahbou, and O. David, Localisation périurbaine du maraichage en Afrique subsaharienne et naissance des systèmes de productions localisés: cas des bas fonds de Yaounde, Colloque international : Alimentation et Territoires, (jaen) Espagne, pp, 24.
- [9] P. Gnakou, "Aménagement agricole et insécurité foncière dans la vallée de Zio au Sud du Togo," *International Journal of Innovation and Applied Studies*, vol.4, pp133-140, 2013.
- [10] P. Moustier, B. Olanrewaju, J.A. Mougeot, and F. Abdou, Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique Francophone, Cirad et Crdi, 2004.
- [11] SENAHUP, Rapport annuel du service national de l'horticulture urbaine et périurbaine à Lubumbashi, RD Congo, 2008.
- [12] I.Vranken, Pollution et contamination des sols aux métaux lourds dues à l'industrie métallurgique à Lubumbashi: Empreinte écologique, impact paysager, pistes de gestion, mémoire de fin d'études, Université Libre de Bruxelles, pp 90, 2010.
- [13] C. Nkuku et M. Rémon, stratégies de survies à Lubumbashi (R-D Congo), enquête sur 14000 ménages urbains, L'Harmattan, pp 130, 2006.
- [14] I. Nchoutnji, E.J. Nzossié, J.P Bassala, L. Temple and A. Kameni, "Systèmes maraichers en milieux urbain et périurbain des zones soudano-sahélienne et soudano-guinéenne du Cameroun : cas de Garoua et Ngaoundéré," *Tropicicultura*, 27, 2, pp 98-104. 2009.
- [15] A. Mfoukou, M. Bitemo, N. Speybroeck, G. Van uyen Broeck and E. Thys, "Agriculture urbaine et subsistance des ménages dans une zone de post-conflit en Afrique central," *Biotechnol. Agron. Soc. Environ*, 10 (3), pp,237-249, 2006.
- [16] FAO, Pour les villes plus vertes en Afrique. Premier rapport d'étape sur l'horticulture urbaine et périurbaine, pp 111, 2012.
- [17] ACF, Rapport d'étude sur l'agriculture périurbaine (maraichage) de Kinshasa, Province de Kinshasa, RDC, pp 87, 2009.

- [18] H. Allagbé, M. Aitchedji and A. Yadouleton, " Genese et developpement du maraichage urbain en République du Benin, " *International Journal of Innovation and Applied Studies* Vol. 7 No. 1, pp.123-133 July 2014.
- [19] A. Ouedraogo, Facteurs de vulnérabilité et stratégies d'adaptation aux risques des maraichers urbains et périurbains dans les villes de Ouahigouya et Kourougou, Université Polytechnique de Bobo-dioulasso (UPB) Mémoire de fin de cycle. p59, 2008.
- [20] Cissao, La problématique de l'agriculture urbaine au Burkina Faso : Cas de la pratique de l'agriculture en saison pluvieuse dans la zone d'extension du secteur 15 de l'arrondissement de Dafra, commune de Bobo-Dioulasso, Université de Ouagadougou, Mémoire de maitrise, pp105, 2011.
- [21] P. Moustier, J. Pagès, " Le périurbain en Afrique : une agriculture en marge ? " *courrier de l'environnement de l' INRA* N)32, pp 87-96, 1997.
- [22] IAGU et RUAF, Rapport de l'étude exploratoire sur l'agriculture urbaine dans la ville de Pikine (Senegal), pp72, (sd).
- [23] F. Hygin, G. Sindagbo and A. Tohouegnon, "Agriculture urbaine et valorisation des déchets au Bénin : une approche de développement durable, " *Vertigo*, vol. 10, n°2, pp 11, 2010.
- [24] M. Milan, Les maraichers de Brazzaville, entre fertilité du sol et accès à la terre, *Alternatives citoyennes*, n°16, pp 6, Avril 2013.