Document generated on 10/12/2024 1:47 a.m.

[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement

Impacts sur la santé des pratiques des agriculteurs urbains à Dakar (Sénégal)

Abou Ba, Nicola Cantoreggi, Jean Simos and Éric Duchemin

Volume 16, Number 1, May 2016

URI: https://id.erudit.org/iderudit/1037588ar

See table of contents

Publisher(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Ba, A., Cantoreggi, N., Simos, J. & Duchemin, É. (2016). Impacts sur la santé des pratiques des agriculteurs urbains à Dakar (Sénégal). *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement*, *16*(1).

Article abstract

Urban agriculture plays an important role in the economy of developing countries. In Dakar (Senegal), this activity produces 70 % of the demand in vegetables and also provides thousands of direct and indirect jobs. In spite of this very important social and economic role, the urban agriculture in Dakar is confronted with two major problems : the land insecurity and the limited access to water. To cope with these constraints, growers use methods that have consequences on the environment and human health. The objective of this study is to analyze the health impacts of agricultural practices in a context of continuing urbanization. Following this work, the research reveals that agricultural practices in the Niayes (agricultural region) of Dakar have one hand enormous impacts on the health of farmers and surrounding populations and also in the medium term these impacts will be accentuated by the strong urbanization of the area. Indeed, the current agricultural practices in water management and use of pesticides put in perspective with the changes inherent in the high urbanization may upset the existing spatial synergies in urban production systems.

Tous droits réservés © Université du Québec à Montréal et Éditions en environnement VertigO, 2016

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

Abou Ba, Nicola Cantoreggi, Jean Simos et Éric Duchemin

Impacts sur la santé des pratiques des agriculteurs urbains à Dakar (Sénégal)

Introduction

1 L'agriculture urbaine (AU) est constituée par une variété d'activités agricoles et pastorales pouvant prendre place dans les limites ou en périphérie des agglomérations urbaines (Smith et al., 2004). Cette définition de l'AU est la même interprétation que la FAO donne à l'agriculture urbaine et péri-urbaine. On s'aperçoit alors que définir l'AU est une entreprise très complexe, car c'est une activité qui porte en elle les germes de sa propre dichotomie. Aujourd'hui, il existe un consensus pour considérer l'agriculture urbaine au sens le plus large c'est-à-dire en y intégrant les activités agricoles péri-urbaines comme l'indique Mougeot (2000)[1] et c'est cela que nous avons fait durant cette recherche. Par ailleurs, l'AU joue un rôle important dans les pays en voie de développement où elle est, d'une part, le réceptacle d'une grande partie des jeunes sans-emplois et d'autre part source d'approvisionnement en produits agricoles frais. Au Sénégal, 26 % de la population de Dakar tirent ses revenus des activités liées à l'AU et 6 % parmi elles en dépendent exclusivement (Sueur, 2011). C'est ainsi qu'elle peut être considérée comme le grenier agricole dans plusieurs villes africaines. En effet, elle fournit d'une part 70 % de la demande en légumes à Dakar contre 90 % à Accra (Ghana) et 90 % de la demande en légumes feuilles à Bissau, et d'autre part elle assure 50 % de la demande en produits avicoles à Bamako (Mali) contre 60 % à Cotonou (Bénin) (Akinbaminjo, 2002).

2 Grâce à son fort potentiel de production, l'AU participe sur le plan macroéconomique à diminuer le déficit de la balance commerciale des pays en voie de développement par la réduction des importations en produits alimentaires de base (Temple et al., 2003). Sur le plan microéconomique, elle constitue une source importante de revenus pour les ménages les plus démunis en milieu urbain (Golhor, 1995). Cette place de l'AU dans l'économie va se poursuivre dans la plupart des pays en voie développement grâce à l'importance des innovations techniques en AU entre autres. C'est le cas au Sénégal où il est prévu une hausse de 250 % des productions et une augmentation des surfaces cultivées (Guèye et al., 2009). Cependant cette croissance attendue sera le résultat du développement de nouveaux centres urbains qui étaient jusque-là des zones rurales. En effet, la reconversion de zones jadis rurales en de nouveaux centres urbains se fera toujours avec le maintien d'une certaine activité agricole en périphérie. Et c'est dans ces différentes périphéries que l'agriculture urbaine gagnera en croissance. Pourtant, à l'heure actuelle, les études mettant en exergue les pratiques agricoles des agriculteurs urbains et leurs perceptions sur les impacts sanitaires de leurs activités dans un contexte de forte urbanisation demeurent rares. Chaudhuri (2009) a mené une recherche allant dans ce sens, mais celle-ci ne prend pas en compte l'impact de l'urbanisation dans l'émergence des nouvelles pratiques agricoles.

3 En dépit de son rôle important dans l'économie des pays en voie de développement, l'AU y est menacée à cause de sa non prise en compte par les politiques publiques de développement (Kedowide et al., 2010). Celle-ci se traduit par sa marginalisation dans les politiques de planification urbaine. Ainsi l'urbanisation, avec la forte expansion de l'aménagement des infrastructures urbaines sur le foncier qui l'accompagne, constitue aujourd'hui une contrainte majeure au développement de la pratique agricole en milieu urbain en Afrique en général et au Sénégal en particulier. En effet, on constate un taux d'urbanisation de l'ordre de 45 % et une croissance urbaine de 4 % (ANSD, 2014) dans ce pays. Cette forte croissance urbaine au Sénégal est plus importante dans la capitale qui reçoit à elle seule 23 % de la population du pays sur 0,3 % du territoire national. Cette urbanisation est à l'origine d'une concurrence sur le foncier entre usage agricole et usages non agricoles et, très souvent, celle-ci tourne en faveur des usages non agricoles, car la vente d'une parcelle pour construire des logements à usage locatif est plus rentable à court terme que son exploitation à des fins agricoles. Comme souligné

par Moustier et Fall (2004), le coût du terrain est complètement dissocié de la rentabilité de l'activité agricole défavorisant le maintien des activités en AU. L'urbanisation menace donc la survie de l'AU en la plaçant dans une grande précarité foncière qui, entre autres « résulte de l'absence de législation spécifique à l'agriculture urbaine, […] de la forte spéculation sur le marché foncier, et aussi de facteurs naturels. » (Guèye et al., 2009 :15).

4 Outre la reconversion des terres agricoles en zone d'habitats, l'agriculture urbaine à Dakar souffre d'un problème d'accès à l'eau qui résulte d'une utilisation de plus en plus importante de cette ressource par les populations, les industries et les autres usagers. Cette situation s'explique par les déficits pluviométriques pouvant être reliés au changement climatique et l'accroissement rapide de la population passée de 1 500 000 habitants en1988 à près de 3 millions en 2014. C'est ainsi qu'aujourd'hui la ville de Dakar est confrontée d'une part à un déficit chronique dans la distribution de l'eau de l'ordre de 162.000 m^3 par jour en période de pointe (Sposito, 2010) et d'autre part à un processus de salinisation avancé de sa principale ressource en eau potable et/ou d'irrigation. En effet, le pompage excessif des eaux de la nappe phréatique a entrainé une remontée du biseau salé avec comme corolaire la salinisation de certaines terres fertiles, les rendant ainsi inaptes à la pratique agricole. Dans la mesure où 82,2 % des producteurs agricoles à Dakar utilisent les céanes[2] dans leurs activités agricoles (RADI et IAGU (2002) cités in Guèye et al., 2009) ceci contribue à rendre davantage vulnérable la pratique agricole dans la ville de Dakar.

5 Avec cette urbanisation constatée dans la région de Dakar, deux phénomènes sont observés. D'une part une réduction considérable des terres agricoles dans la ville et d'autre part une compétition de plus en plus grande autour des ressources hydriques. Ces deux phénomènes entraînent des modifications majeures au niveau des pratiques agricoles des producteurs. C'est ainsi que pour se maintenir face à cette urbanisation et accroître les productions afin de répondre à la forte demande, l'utilisation des eaux usées[3] et spécialement des pesticides est devenue une pratique majeure dans les activités agricoles en milieu urbain. Les pesticides et les eaux usées contribuent à la pollution de la nappe phréatique principale ressource utilisée à Dakar comme eau d'irrigation avec des risques sanitaires réels (Cissé, 1997 ; Cissé et al., 2003 ; Ndiaye et al., 2010).

6 C'est fort de ce constat et de l'état de l'art à notre connaissance que cette recherche a pour objectif de participer à documenter et à analyser les pratiques agricoles des producteurs urbains de Dakar. Elle vise tout d'abord à identifier les perceptions des producteurs sur les impacts sur la santé de leurs propres pratiques agricoles, ensuite à montrer comment l'urbanisation et le rapprochement des lieux d'habitations peuvent avoir un impact sur la production agricole urbaine, un élément important de la sécurité alimentaire de Dakar et comment les pratiques agricoles peuvent avoir un impact sur la santé des résidents en périphérie des exploitations. Pour se faire, cette étude se base sur une approche sociologique grâce à l'analyse du discours des principaux acteurs de cette activité.

Méthodes

7 Cette étude repose sur la collecte de données in situ à travers des enquêtes, par des questionnaires et des entretiens, aussi bien individuels que par focus group. Ainsi 60 questionnaires ont été administrés à des producteurs choisis de manière aléatoire (30 par zone d'étude), 8 entretiens approfondis auprès de personnes ressources (un ingénieur horticole et spécialiste des pesticides dans la zone des Niayes, un hydrobiologiste, un ingénieur en génie sanitaire, une géographe-environnementaliste, un technicien horticole, deux chefs de poste de santé et un médecin) et enfin deux focus groups menés respectivement sur les deux sites d'étude ont permis de confronter un petit nombre de producteurs (les membres des associations de producteurs) pour entre autres vérifier les données issues des questionnaires.

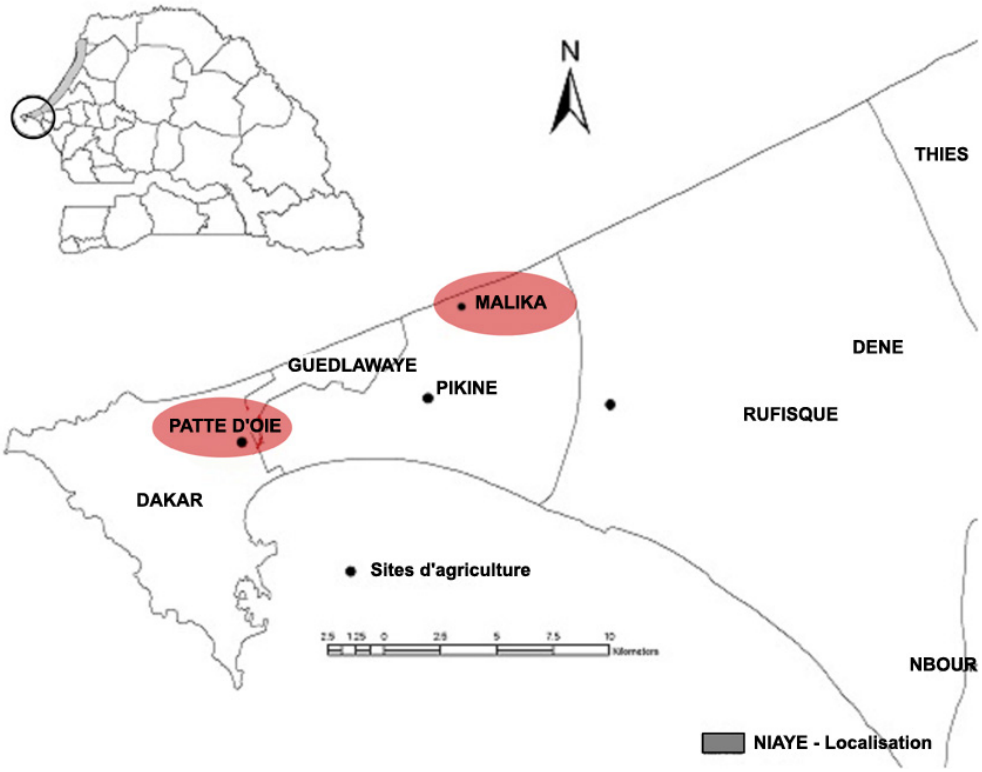
8 Bien que fortement urbanisée, la région de Dakar regorge de plusieurs zones où la pratique d'activités agricoles est très intense. Trois critères ont été retenus pour choisir les zones d'étude : le niveau d'urbanisation, la vulnérabilité environnementale et l'accessibilité géographique. Le niveau d'urbanisation correspond à la dynamique urbaine de la zone agricole en question tandis que la vulnérabilité environnementale est liée à fragilité écologique du

milieu. Le critère de l'accessibilité géographique de la zone s'explique par le fait que cette recherche a été menée à une période où la majorité des producteurs retournent dans leurs villages d'origine pour s'adonner aux activités agricoles de l'hivernage d'où l'urgence de trouver les sites les plus accessibles par rapport à nos moyens sur le terrain avant que les producteurs ne retournent dans leur village. De ces trois critères, le niveau d'urbanisation constitue le critère le plus déterminant et l'accessibilité le critère le plus faible. Ce qui veut dire que les zones d'agriculture urbaine les plus urbanisées auront la meilleure pondération que celles qui sont très accessibles, mais moins urbanisées. Ainsi, la meilleure zone correspondra à celle qui aura la meilleure combinaison entre ces trois critères. Ceci a permis d'identifier deux zones de production à savoir la zone de la Patte d'Oie dans le département de Dakar et la zone de Malika dans le département de Pikine.

Cadre de l'étude

9 Au Sénégal, l'AU se pratique dans une zone appelée localement bande des Niayes[4]. En plus de constituer plus de 80 % des cultures maraichères, cette zone renferme en même temps l'essentiel de l'industrie laitière et la quasi-totalité de l'aviculture industrielle du pays (Seck et al., 2005). La partie des Niayes de l'agglomération de Dakar long de près de 40 km sur la frange maritime constitue d'une part la zone la plus arrosée de cet ensemble agro-écologique et d'autre part la plus menacée du fait de sa forte urbanisation et de son attractivité économique. Cette zone se caractérise par une nappe d'eau souterraine peu profonde (0,5 à 5 m de profondeur) à affleurante reposant sur une loupe d'eau salée. On y retrouve des sols présentant une forte capacité d'infiltration, une faible capacité de rétention et une pauvreté en matière organique. Ceci combiné au caractère poreux des sables quaternaires qui la recouvrent, explique la vulnérabilité de cette zone à toute forme de pollution de la nappe phréatique d'origine agricole, mais aussi domestique (Cissé et al., 2001).

Figure 1. Situation géographique de la zone des Niayes de Dakar et localisation des zones d'études (adapté de Ndiaye 2009).



La zone de la patte d'Oie

10 Elle est la seule zone agricole localisée dans le département de Dakar, ce qui explique sa forte urbanisation par rapport aux autres zones situées dans la même bande des Niayes. Nichée au sud-est de la commune d'arrondissement de la Patte d'Oie, la zone agricole de la Patte

d'Oie couvre une superficie d'environ 100 hectares (Diouf, 2008) soit le tiers de la superficie totale de la commune. Du fait de sa proximité avec le centre-ville, elle est l'objet de toutes les convoitises notamment de la part des promoteurs immobiliers. Aujourd'hui, l'urbanisation incontrôlée est en train de rétrécir cette zone agricole alors que le plan directeur d'urbanisme (PDU) de 2000 dans son volet « plan d'occupation des sols » et le décret créant le PASDUNE[5] en 2002 (BA, 2008) ont classé cette zone des Niayes de Dakar en zone *non aedificandi* prévue essentiellement pour un aménagement à caractère paysager.

La zone de Malika

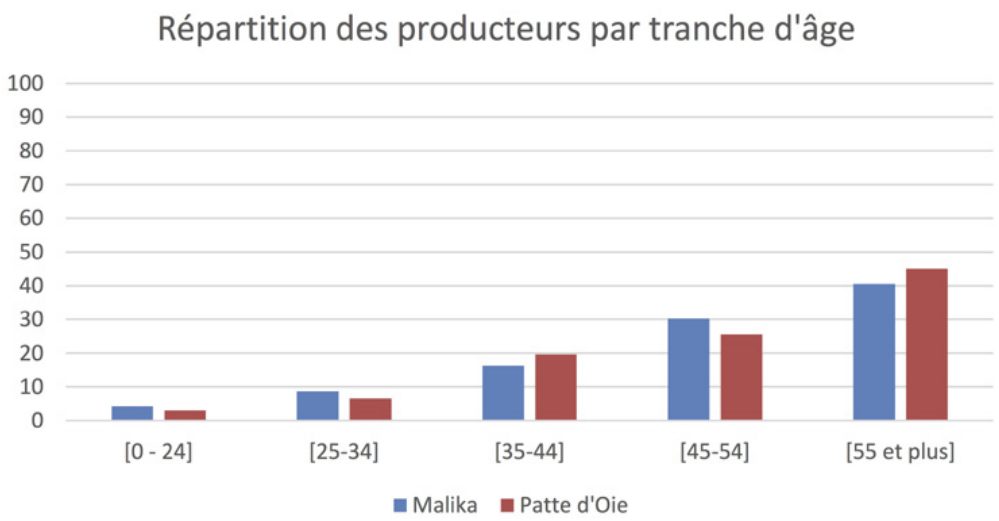
11 Située dans le département de Pikine, la zone des Niayes de Malika est coincée entre la bande de filaos[6] longeant la grande côte océanique, le lac Wouye et d'autres anciens lacs devenus aujourd'hui des sites secs connaissant même un début d'urbanisation. Un de ces anciens lacs abrite la décharge de Mbeubeuss[7] à côté duquel se trouve le deuxième plus important site de production maraîcher de la commune. Cette zone se distingue par des formations dunaires et dépressions alternant sur un substrat datant du quaternaire. La variation altimétrique oscille entre 0 mètre au niveau de la mer et 16 mètres sur la partie la plus élevée (Gadiaga, 2009). Du fait du caractère affleurant de la nappe phréatique et de la proximité de la mer, les ressources hydriques de la zone de Malika sont beaucoup plus vulnérables face aux phénomènes de salinisation des terres agricoles que les autres zones des Niayes de Dakar.

Résultats

Profil et situation foncière des producteurs

12 Le profil démographique des producteurs agricoles des Niayes de Dakar, notamment ceux des zones de la Patte d'Oie et de Malika, montre que les producteurs agricoles sont composés par une diversité d'acteurs (âgés entre 20 et 55 ans). Dans un premier temps, il y a en effet de plus en plus de jeunes dans ce secteur agricole, mais les personnes de plus de 55 ans sont également très bien représentées (Figure 2). Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ces personnes le plus souvent à la retraite dans un contexte de chômage élevé chez les jeunes ont besoin de revenus supplémentaires pour subvenir aux besoins familiaux.

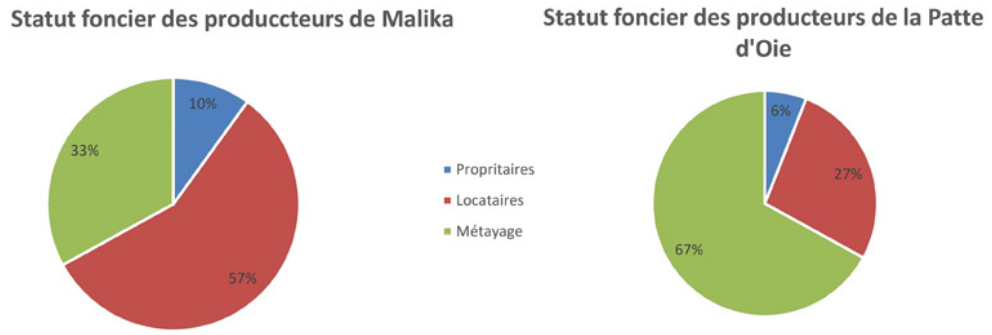
Figure 2. Répartition des producteurs par tranche d'âge.



13 Concernant la situation foncière, l'étude montre que dans les deux zones les producteurs se considèrent généralement comme des propriétaires[8]. Ils sont respectivement 67 % et 57 % à la Patte d'Oie et à Malika (Figure 3). Ces chiffres sont corroborés par les résultats obtenus par Gaye et Niang (2005) notamment dans le département de Pikine. En réalité, dans les deux cas, ces producteurs disposent rarement de titres de propriété ce qui précarise davantage leurs activités. En outre, le métayage est une pratique très répandue dans les deux zones d'étude (27 et 33 % des producteurs de Patte d'Oie et de Malika le pratiquent). Ceci s'expliquerait par le

fait que de nos jours les propriétaires ne sont pas seulement que des agriculteurs, ils s'adonnent aussi à d'autres activités. En effet, on constate de plus en plus que les propriétaires sont de hauts fonctionnaires ou bien de grands commerçants qui sont plus intéressés par la parcelle que par l'activité de production. Ces derniers dans une perspective de spéculation préfèrent trouver des accords de métayage avec les producteurs sans terre en attendant le meilleur moment soit pour vendre ou investir dans l'immobilier.

Figure 3. Statut foncier des producteurs.



Les pratiques agricoles

14 Les pratiques agricoles sont considérées comme l'ensemble des procédés et manières d'agir des agriculteurs (Milleville, 1987[9]). Ainsi, elles comprennent la gestion technique de l'exploitation agricole et la gestion du système de culture (Pourrias et al, 2014). Cependant, l'analyse des pratiques agricoles dans cette étude se limite seulement à une analyse des comportements à risque des agriculteurs urbains pouvant avoir des répercussions sur l'environnement et la santé.

Les modes d'approvisionnement en eau dans les Niayes de Dakar

15 Dans les Niayes de Dakar, la nappe phréatique constitue la principale source d'approvisionnement en eau des exploitations agricoles. Toutefois, cette source d'approvisionnement n'est pas exploitée de la même manière partout dans cette bande agricole. C'est ainsi qu'on distingue deux principales modes d'approvisionnement, tant à la Patte d'Oie qu'à Malika. Il s'agit d'une part du mode d'irrigation par les céanes qui utilise la nappe peu profonde située à 2 m de profondeur et d'autre part du mode d'irrigation par les puits (Figure 4). Celui-ci utilise la nappe profonde située entre 6 et 12 mètres de profondeur. Les céanes constituent la principale source d'approvisionnement en eau des exploitations agricoles de la Patte d'Oie et de Malika. C'est en effet, respectivement 77 et 87 % de ces exploitants qui utilisent cette forme d'irrigation contre 23 et 13 % qui ont recours aux puits pour l'irrigation.

Figure 4. Les principales sources d'approvisionnement en eau des exploitations agricoles des Niayes

16 Par contre, l'eau des céanes est une eau douce reposant sur une loupe d'eau salée, ce qui fait que son exploitation ne peut être que de façon limitée sous peine de polluer la nappe par intrusion saline (Niang, 1997) puisqu'une exploitation excessive de la nappe (eau douce) peut conduire

à une remontée des eaux salées. Cette contrainte majeure explique entre autres l'utilisation croissante des puits moins confrontée à la salinité (Ndiaye et al. 2010).

La fertilisation organique et inorganique dans les pratiques des agriculteurs urbains de la Patte d'Oie et de Malika

17 À la Patte d'Oie ou à Malika, les producteurs font de la fertilisation organique en ayant recours au fumier de cheval et à la fiente de volaille. Le fumier du cheval est le principal fertilisant organique utilisé par les producteurs de la Patte d'Oie tandis que la fiente de volaille est privilégiée par les producteurs de la zone de Malika. Cette différenciation dans le choix des fertilisants organiques dans les deux zones semble être liée à la disponibilité et à l'accès de ces produits. En effet, la Patte d'Oie est à la fois une zone agricole, mais aussi une zone semi-rurale dans la ville, où on constate la présence d'un grand nombre de charretiers utilisant le cheval. Ce qui fait que ce fertilisant est accessible pour les producteurs même si les prix sont assez élevés, car variant entre 3500 FCFA[10] (7 CAD) et 5000 FCFA (10 CAD) pour un sac de 50 kg selon la saison. C'est autant la même raison qui explique l'utilisation de la fiente de volaille à Malika car cette zone est réputée pour son fort potentiel avicole. C'est donc l'importance de cette activité et son intégration dans le système de production local qui ont favorisé la généralisation de ce type de fertilisant organique dans les exploitations agricoles.

18 En dehors de l'accessibilité et de la disponibilité de la fumure organique, leur apport constaté sur l'augmentation des rendements d'une part et leur caractère naturel d'autre part, expliquent en grande partie selon les producteurs leur forte utilisation dans les systèmes de production des Niayes particulièrement à Malika et à la Patte d'Oie. C'est ce que l'on constate à travers les propos de ces deux producteurs :

> « Les fientes de volailles sont très efficaces et depuis que j'ai commencé à les utiliser j'ai augmenté mes rendements, en plus de cela elles coûtent moins cher que les engrais »Producteur 12. « On devrait tous utiliser la fumure organique, car c'est un produit naturel qui n'aura aucune conséquence sur les produits agricoles et l'eau que nous utilisons contrairement aux pesticides » Producteur 34.

19 Par ailleurs, le fumier de cheval et la fiente de volaille sont utilisés le plus souvent comme une fertilisation de fond, mais il n'est pas rare de voir des producteurs l'utiliser comme une fertilisation d'appoint, mise donc en cours de culture. Par ailleurs, il n'y a pas de mode d'utilisation universelle de ces deux fertilisants, chaque producteur y va de sa façon. Certains producteurs utilisent des pots de 2 L pour essayer d'apporter la même quantité sur chaque planche tandis que d'autres ont recours à des seaux de 5 à 10 kg à épandre sur une planche de 4 à 6 m2 en moyenne. Cependant la plupart des producteurs, surtout ceux qui ont duré dans l'activité, ne voient pas l'utilité de quantifier les produits fertilisants par planche :

> « Je pratique le maraîchage depuis plus de 30 ans et je vous dis que je n'ai pas besoin d'un catalogue pour savoir combien de kilogrammes en fumier qu'une planche a besoin. C'est le coup d'œil, car j'ai l'expérience et jusqu'à maintenant grâce à Dieu j'ai jamais raté une saison à cause du peu de fumure ou de surplus de fumures apporté…. » Producteur 12.

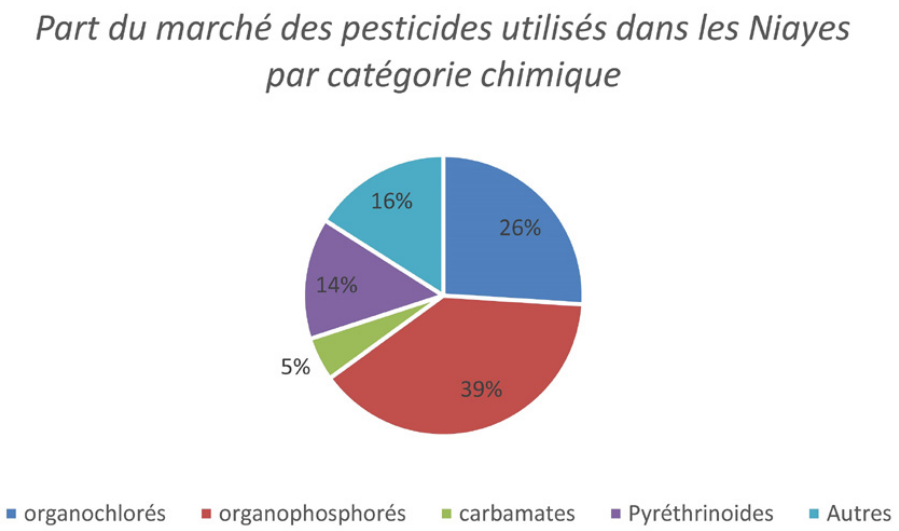
20 En ce qui concerne les fertilisants inorganiques, les principaux utilisés par les agriculteurs dans les zones de la Patte d'Oie et de Malika sont de deux types : l'urée et le NPK[11]. L'urée est un engrais minéral essentiellement composé d'azote très souvent utilisé dans la production de légumes feuilles, car il agit directement sur la végétation des plantes tandis que le NPK est un engrais mixte contenant de l'azote, du phosphore et du potassium. Dans les deux zones d'étude, c'est la forme 10-10-20 qui domine dans les exploitations agricoles. Au-delà de la Patte d'Oie et de Malika, le recours à l'urée et au NPK est une pratique très répandue dans l'ensemble de la bande des Niayes de la région de Dakar (Cissé et al., 2003).

L'utilisation de pesticides dans les pratiques des agriculteurs urbains de la Patte d'Oie et de Malika

21 En ce qui concerne les pesticides, l'étude révèle que les exploitations agricoles utilisent tous les mêmes pesticides. Ce sont principalement ceux de la famille des organophosphorés, des organochlorés et des carbamates qui sont utilisés par les agriculteurs. Les enquêtes menées auprès des exploitations agricoles montrent que les organophosphorés sont les principaux

pesticides utilisés dans la zone de la Patte d'Oie et à Malika suivis des carbamates et enfin des organochlorés (Figure 5). Ces résultats sont corroborés par une étude de l'impact des pesticides et leurs incidences sur l'ensemble des Niayes de la région de Dakar (Cissé et al., 2003, Chaudhuri, 2010, Guèye-Girardet, 2010). L'analyse des produits utilisés montre que les insecticides sont de loin les plus utilisés suivis des fongicides et des nématicides. Les herbicides ne sont utilisés qu'en faible proportion. Ces pesticides se vendent sous différentes formes (poudres, granulés et liquides) dans les magasins. À la Patte d'Oie et à Malika, ce sont les concentrés émulsifiants qui sont les plus utilisés suivi des poudres mouillables et des granulés.

Figure 5. Part du marché des pesticides utilisés dans les Niayes par catégorie chimique.



22 Notre étude a identifié deux modes d'utilisation des pesticides dans le système de production : le traitement par un pulvérisateur manuel et la technique d'épandage sur les planches. Le traitement par un pulvérisateur manuel est la technique la plus utilisée par l'ensemble des producteurs de la Patte d'Oie et de Malika, il est d'ailleurs le mode le plus répandu dans les Niayes. Il consiste à dissoudre le pesticide avec de l'eau à l'intérieur du pulvérisateur avant de commencer l'opération. Par ailleurs, on constate que malgré leur fort taux d'analphabétisme en ce qui concerne la langue française, les producteurs tentent de respecter le dosage recommandé lors de l'utilisation des pesticides :

> « Le dosage est écrit sur tous les produits que j'achète, mais je ne sais pas lire alors c'est le vendeur qui m'explique à chaque fois le mode d'utilisation que j'essaie de respecter …. » Producteur 30.

23 Par contre, là où le respect des recommandations est déficient, c'est la surface totale à traiter pour une dose donnée. C'est une pratique courante de voir un producteur utiliser le même dosage même en cas de surfaces cultivées plus importantes ce qui conduit à un sous traitement des cultures. C'est également les mêmes attitudes de non-respect des normes et recommandations que l'on constate lors de la manipulation de ces produits chimiques. Il est en effet rare de voir les producteurs se protéger lorsqu'ils utilisent les pesticides même si leur toxicité n'est pas méconnue (voir Figure 6). C'est donc par commodité ou par manque de moyens (Chaudhuri, 2010) que ces derniers ne se protègent pas. Comme l'attestent les propos de ce producteur de la zone agricole de Malika :

> « Je sais qu'il est important de se protéger lors des traitements, mais le matériel coûte très cher et avec mes charges sociales je ne peux pas me permettre d'investir plus de 50.000 FCFA (110 CAD) pour avoir une combinaison, des bottes ou encore des gants et je suis toujours en bonne santé alors que j'ai fait plus de 20 ans dans le maraîchage » Producteur 17.

24 Par ailleurs, certains producteurs estiment prendre certaines précautions avant de procéder au traitement des plantes même si en réalité ces dernières n'ont qu'une infime efficacité.

> « Quand je dois amener de l'engrais, j'utilise un pot pour ne pas être en contact avec le produit. C'est la même chose que je fais lors des traitements, j'observe d'abord la direction du vent avant de démarrer et comme ça je suis sûr que le produit ne revient pas sur moi » Producteur 12.

Figure 6. Mode de traitement aux pesticides.

25 D'après les enquêtes menées durant cette étude, on constate clairement la prise de conscience des producteurs sur la dangerosité des pesticides. Mieux, ces derniers essaient de s'en prémunir même si à ce stade ce n'est qu'avec des moyens rudimentaires. Cependant, on constate également que la plupart parmi eux semblent occulter la réalité des maladies qui pourraient être causées par la manipulation de ces pesticides. Comme le montrent les propos de ces deux producteurs :

> « Depuis 24 ans je travaille ici, je n'ai jamais été malade à cause des produits, je ne dis pas qu'ils ne rendent pas malade, mais ça m'est jamais arrivé »Producteur 4 « Les produits sont dangereux, mais on a l'habitude, en tout cas aucun médecin m'a dit que j'étais malade à cause des produits, mais plutôt à cause de la cigarette et des eaux, car presque souvent j'ai des boutons aux pieds et le médecin a dit que c'est à cause des eaux des céanes où je pénètre sans me protéger » Producteur 10.

26 Par ailleurs, l'utilisation des pesticides dans les Niayes remonte au début de cette activité (dans les années 1920), mais de nos jours le recours à ces produits a atteint un seuil inquiétant comme l'a montré Guèye-Girardet (2010). Ainsi, la plupart des producteurs interrogés à la Patte d'Oie et à Malika en plus d'admettre le recours aux pesticides depuis longtemps, pensent qu'aujourd'hui la pratique du maraîchage dans les Niayes ne peut se faire sans l'utilisation des pesticides :

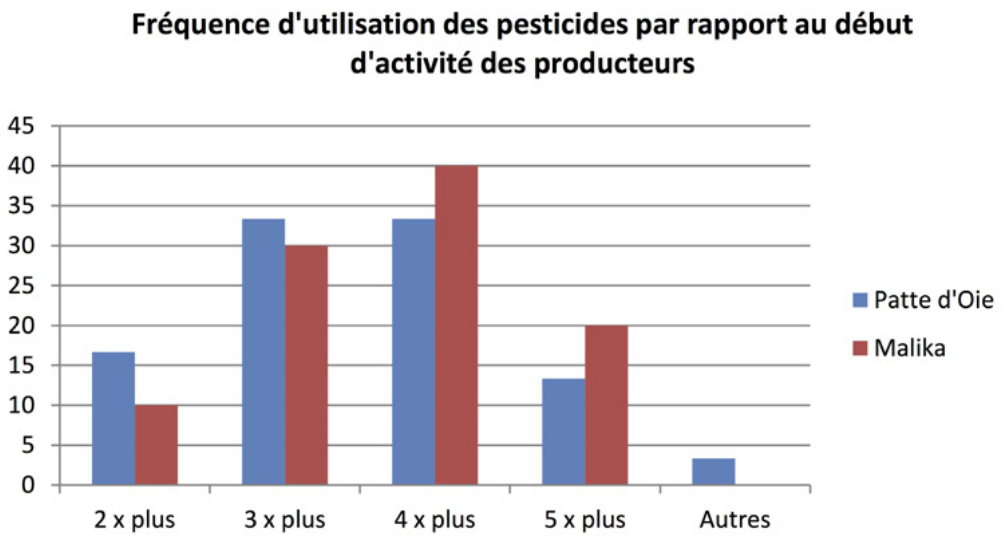
> « On ne peut pas faire du maraîchage sans les pesticides et les produits phytosanitaires, mais on est aussi conscient de leurs impacts négatifs à long terme sur la terre. C'est parce qu'on a toujours utilisé ces produits que la terre en est devenue dépendante. Cependant, si je veux avoir une bonne production, ce sera avec les engrais et le traitement avec les produits. » Producteur 23.

27 Cette situation est due selon les producteurs à la forte croissance urbaine que connaît présentement la ville de Dakar. En effet, certains producteurs pensent que :

> « L'augmentation de la population de Dakar a certes crée de nouveaux marchés, mais a participé à réduire considérablement les zones agricoles, ce qui explique en partie, la raison de la forte utilisation des pesticides notamment dans la culture des légumes feuilles » Producteur 49,

28 d'où le fait que les producteurs jugent leur niveau actuel d'utilisation des pesticides largement supérieur à celui de leur début dans cette activité comme l'illustre la figure 7. Ces résultats issus des entretiens avec les producteurs entrent en droite ligne avec celles observées par Guèye-Girardet (2010) dans le cadre de sa thèse.

Figure 7. Fréquence d'utilisation des pesticides par rapport au début d'activité des producteurs.



Discussion

29 Les résultats de notre recherche menée auprès de 60 agriculteurs urbains dans deux zones des Niayes de Dakar montrent clairement que les pratiques agricoles sont fortement reliées à des dimensions géographiques que ce soit pour l'approvisionnement en eau ou pour les fertilisants organiques. L'accessibilité des ressources, soit la proximité de la nappe phréatique, du fumier de cheval et de la fiente de volaille semble être un élément crucial des pratiques agricoles des agriculteurs urbains. La poursuite de cette synergie spatiale dans la gestion des ressources va se heurter à l'urbanisation notamment avec l'augmentation des besoins en eau pour couvrir les nouveaux quartiers et la disparition des exploitations animales. Il faut aussi rappeler que la nappe phréatique de cette zone est vulnérable à toute forme de pollution d'origine agricole. Ce qui fait que l'utilisation importante de fertilisants organiques, de pesticides par les agriculteurs devient d'une part un risque sanitaire pour eux (Ndiaye 2009) et d'autre part pour les résidents autour et les femmes vendeuses qui s'approvisionnent directement dans les champs agricoles (Chaudhuri, 2010).

30 Ainsi, l'analyse des pratiques des producteurs dans l'AU dans les Niayes de Dakar révèle des comportements qui ne sont pas sans conséquence pour le milieu naturel et les populations. En effet, le recours accru aux pesticides (produits phytosanitaires) s'est généralisé dans les zones de la Patte d'Oie et de Malika et leur fréquence d'utilisation a plus qu'augmenté par rapport aux décennies précédentes. De ce fait, nous assistons aujourd'hui à une contamination des sols, de la nappe et des eaux souterraines au-delà même de nos zones d'étude, car c'est l'ensemble des Niayes qui est touché par ces mauvaises pratiques. Ce constat est confirmé par une étude de Cissé (2000), dans laquelle il apparaît une contamination moyenne des sols des Niayes de Dakar aux organochlorés supérieure à la norme de l'OMS[12]. Cette même étude montre que les concentrations moyennes de résidus de pesticides présents dans la nappe sont de 11,88 µg/l pour le Malathion, de 1,45 µg/l pour le chlopyrifos-méthyle et de 0,73 µg/l pour chlopyrifos-éthyle alors que les normes de potabilité édictées par l'OMS (1994) sont de 0,1 µg/l d'une matière active distincte et 0,5 µg/l de matières actives au total. Concernant nos zones d'étude, la moyenne de la concentration totale est respectivement de 37.68 µg/l à Malika, soit 75 fois supérieures à la norme de l'OMS, et de 4,35 µg/l à la Patte d'Oie (Cambérène), soit 8 fois la norme (Cissé 2000),

31 Par ailleurs, l'utilisation de la fumure organique telle qu'elle transparaît des pratiques agricoles des producteurs à la Patte d'Oie et à Malika est aussi source d'impacts négatifs sur l'écosystème et même au-delà. C'est ainsi que pour Ndiaye (2009) la fumure organique, notamment les fientes de volaille, présente un large spectre de micro-organismes pathogènes pouvant atteindre la nappe d'eau souterraine. Cependant, les producteurs ne semblent pas

voir d'impacts négatifs dans l'utilisation de la fumure organique précisément les fientes de volailles[13].

32 D'autres impacts liés toujours aux pratiques des producteurs concourent au même résultat. Il s'agit du pompage sans cesse des eaux de la nappe à l'origine en partie de la salinisation des sols constatée aujourd'hui. Ceci a été confirmé par Guèye (2010 : 41) : « il ne semble pas avoir de salinisation naturelle à Dakar due à l'intrusion du biseau salé. C'est donc une salinisation secondaire anthropique due à l'exhaure de la nappe pour l'irrigation qui a créé un rabattement et une intrusion des eaux de surfaces ». Cette salinisation progressive des terres agricoles pourrait se répercuter sur les cultures en augmentant leur taux de salinité.

33 Aujourd'hui, il est prouvé d'une part que l'usage des eaux de céanes (Ndiaye, 2009) et d'autre part le recours abusif aux pesticides (Cissé et al., 2003) sont à l'origine d'une pollution de la nappe phréatique et souterraine. Cette pollution des principales ressources hydriques utilisées dans l'AU est davantage accentuée par l'urbanisation croissante et non maitrisée que connaît la région de Dakar. En effet, cette urbanisation se traduit par l'émergence de nouveaux centres urbains marqués par une absence totale de systèmes d'assainissement collectifs. Ce qui conduit les nouvelles habitations à se doter de fosses septiques pour stocker les eaux usées domestiques. Ces fosses septiques à cause de leur faible étanchéité[14] finissent souvent par se fissurer et donc jeter leurs eaux dans la nappe phréatique entrainant d'importants impacts. Ces impacts n'affectent pas seulement les milieux naturels et les ressources hydriques. Ils touchent de manière significative la santé des producteurs, des femmes vendeuses qui viennent directement s'approvisionner dans les champs et des populations environnantes aux zones agricoles. On constate aussi d'autres pratiques qui peuvent augmenter les risques et les impacts sanitaires. Il s'agit d'une part du lavage par les femmes vendeuses des produits récoltés tels que les laitues et les feuilles de menthe dans les eaux de céanes et d'autre part de la consommation des repas dans les champs à côté du lieu de stockage des pesticides et du fumier.

34 Pourtant, malgré ce large spectre d'impacts négatifs pouvant avoir des conséquences sur la santé des populations, les risques sanitaires dus aux pratiques agricoles ne constituent pas une préoccupation majeure chez les producteurs. Ces derniers ont souvent tendance à minimiser les impacts sanitaires liés à leur activité pour diverses raisons[15]. Parmi celles-ci, le fait que la plupart d'entre eux estiment être rarement malades (même si leur long contact avec le milieu pourrait conduire leur organisme à constituer un système de défense naturel) et leur préférence à la médecine traditionnelle en temps de maladie. En outre, les cas rares de producteurs qui vont consulter un médecin viennent souvent avec plusieurs pathologies comme l'explique un médecin de la Patte d'Oie :

> « L'hôpital constitue le dernier recours des populations en général et des producteurs en particulier donc quand ils viennent chez nous, ils trainent une multitude de maladies qu'il est presque impossible de dire la cause exacte de celles-ci ».

35 De plus, les producteurs pourraient être habitués aux symptômes des maladies inhérentes à leurs activités qu'ils ne les dissocient plus de leur état de santé normal. Comme l'explique (Chaudhuri, 2009) dans le cas des symptômes liés aux helminthiases tels que la fatigue.

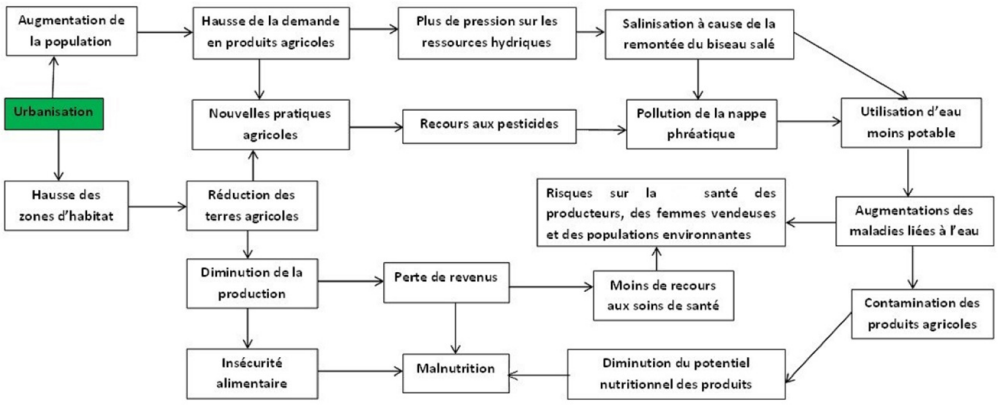
Modèle d'analyse de la synergie entre l'urbanisation et l'agriculture urbaine à Dakar

36 À l'instar de nombreuses villes africaines, Dakar fait face à une croissance rapide de sa population provoquant une urbanisation de son territoire, tout en étant très dépendante de la production locale afin de combler les besoins en légumes de la ville. Avec les pratiques agricoles des producteurs démontrés ici, il semble important d'initier des analyses se basant sur un modèle mettant en synergie l'urbanisation et l'agriculture urbaine, tout en prenant en compte les risques sanitaires dans une perspective de santé environnementale.

37 Ainsi, le modèle ci-dessous montre comment l'urbanisation pourrait bouleverser la dynamique de l'agriculture urbaine dans la région de Dakar. On voit clairement à travers celui-ci que l'urbanisation risque d'accentuer les nouvelles formes de pratiques (le recours aux pesticides et/ou l'irrigation par les eaux usées ou traitées) agricoles qui menacent la survie de cette activité, l'environnement et la santé humaine. Au final, ce modèle permet de voir le caractère

multifonctionnel de l'agriculture urbaine à Dakar. Ce qui fait que le moindre problème entraine des impacts majeurs insoupçonnés. Et cela est plus vrai quand il s'agit de santé environnementale ou humaine.

Figure 8. Modèle d'analyse de la synergie entre l'urbanisation et AU.



Conclusion

38 L'AU à Dakar (Sénégal) joue un rôle prépondérant dans l'économie du pays, mais elle est aussi confrontée à d'énormes difficultés qui menacent sa survie. Celles-ci tournent principalement autour de la précarité foncière de l'activité et de l'accès aux ressources hydriques dans un contexte de forte urbanisation de la ville. Pour autant, cette recherche montre que les difficultés de l'agriculture urbaine risquent de s'amplifier à cause de ses principaux facteurs. En effet, les pratiques agricoles des producteurs constituent aujourd'hui les principales sources d'impacts sur l'AU. En plus de toucher l'activité elle-même, ces pratiques ont des conséquences sanitaires sur les producteurs, les vendeuses, les populations riveraines des zones de production voire même les consommateurs (Ndiaye, 2009, Chaudhuri, 2010, Guèye-Girardet, 2010). C'est donc dire que les pratiques agricoles recensées dans l'agriculture urbaine à Dakar à savoir l'utilisation des pesticides, des eaux de céanes et du fumier entre autres participent considérablement à la précarisation de cette activité et pourraient constituer de véritables problèmes de santé publique. En effet, les impacts sanitaires des pratiques agricoles pourraient être consécutifs d'une part à la contamination des sols et des ressources hydriques et d'autre part à une perte de revenus de la part des producteurs. D'ailleurs, l'évaluation des revenus tirés de l'AU est une étape essentielle pour comprendre les tenants et aboutissants de cette activité d'où l'intérêt d'approfondir la recherche dans cette optique même si Gaye & Niang (2010) ont déjà mené des travaux dans ce sens. Il en est de même pour l'analyse des impacts sanitaires de l'AU, une évaluation de ces impacts s'avère nécessaire pour quantifier leur intensité. En effet, malgré l'intérêt de l'étude épidémiologique menée par Ndiaye (2009) et celle faite par Chaudhuri (2010), les impacts sanitaires de l'AU sur les déterminants de la santé demeurent méconnus. Une analyse prospective et systémique de la dynamique de l'AU à Dakar permettra de mieux comprendre l'ensemble de ces problématiques. C'est ce à quoi nous nous consacrons dans une recherche en cours.

Remerciements

39 Les auteurs remercient la Commission des bourses pour les étudiants étrangers (CBEE) du gouvernement suisse, l'Institut africain de gestion urbaine (IAGU) de Dakar, l'ensemble des producteurs de la Patte d'Oie et de Malika, les responsables des districts de santé de la Patte d'Oie et de Malika, Ousmane Sow, Babacar Sow, Pr Seydou Niang pour leur contribution à la réussite de cette recherche.

Bibliographie

Agence nationale de statistique et de la démographie (ANDS), 2014, Rapport définitif du recensement généralement de la population, de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage (RGPHAE), 417 p.

Agence nationale de statistique et de la démographie (ANDS), 2009, Rapport sur la Situation économique et Sociale du Sénégal, 304 p.

Bâ, A., 2008**,** L'agriculture de Dakar : quelle multifonctionnalité et quelles perspectives ?, *dans* Vidal R (dir.) : La diversité de l'agri- culture urbaine dans le monde, vol. 3 des actes du colloque Les agricultures périurbaines, un enjeu pour la ville, © ENSP, Université de Nanterre.

Chaudhuri, N., 2009, Using Participatory Education and Action Research for Health Risk Reduction Amongst Farmers in Dakar Senegal, *dans* : M. Redwood (Editor), Agriculture in urban planning. Generating Livelihoods and Food Security, Earthscan/IRDC, Ottawa, p. 181-200

Chaudhuri, N., 2010, Participatory Action Research for Environment Health among Senegalese Peri-urban Farmers, PhD thesis, University of Ontario, Ottawa, 228 p.

Cissé, I., S. T. Fall, M. Badiane, Y. Diop et A. Diouf, 2006, Horticulture et usage des pesticides dans la zone des Niayes au Sénégal, ISRA/LNERV, EISMV, LACT/Faculté de Médecine Pharmacie/UCAD, document de travail Ecocité n° 8, En ligne] URL : http://www.ecocite.org, 14 p.

Cissé, I, A. A Tandia, S. T Fall et E-H. S Diop, 2003, Usage incontrôlé des pesticides en agriculture périurbaine : cas de la zone des Niayes au Sénégal, Cahiers Agricultures, Volume 12 Numéro 3, p. 181-186.

Cissé, G., 1997, Impact sanitaire de l'utilisation d'eaux polluées en Agriculture urbaine : cas du maraîchage à Ouagadougou, Thèse de doctorat de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL).

Conchita, M.G.K., M.P. Sedogo et G. Cissé, Dynamique spatio-temporelle de l'agriculture urbaine à Ouagadougou : Cas du Maraîchage comme une activité montante de stratégie de survie, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 10 numéro 2, [En ligne] URL : http://vertigo.revues.org/10312 ; DOI : 10.4000/vertigo.10312.

Diouf, I, 2008, Dynamique d'une zone humide urbaine : l'exemple de la Niaye de Patte d'oie dans l'agglomération dakaroise, Dakar, Enda, 13 p.

Gadiaga, A, 2009, l'enjeu social de l'urbanisation à Dakar : étude géographique d'une commune de la banlieue, exemple de la commune de Malika, mémoire de maitrise en géographie de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar, 97 p.

Gaye, M., et S. Niang, 2010, Manuel des bonnes pratiques d'utilisation saine des eaux usées dans l'agriculture urbaine, Dakar, ENDA-RUP, 126 p.

Gaye, M., et S, Niang, 2005, Minimisation des risques sanitaires liées à l'utilisation des eaux usées dans l'agriculture urbaine à Dakar. Rapport Scientifique Provisoire 2, 30 p.

Golhor, K, 1995, L'agriculture urbaine en Afrique tropicale : évaluation in situ pour initiative régionale. Cities Feeding People Series, Report 14, 27 p.

Guèye-Girardet, A, 2010, Évaluation des pratiques d'irrigation, de fertilisation et d'application des pesticides dans l'agriculture périurbaine de Dakar, Sénégal, Thèse de doctorat de l'université de Lausanne, 192 p.

Mbaye, A, 1998, Vers une gestion concertée des ressources naturelles en zone périurbaine. Le cas de la région de Dakar, Montpellier : CIRAD/CORAF, 19 p.

Mougeot J. L. A, 2000, Autosuffisance alimentaire dans les villes : l'agriculture urbaine dans les pays du Sud à l'ère de la mondialisation, dans : Armer les villes contre la faim, CRDI.

Moustier, P., et A. S Fall, 2004, Les dynamiques de l'agriculture urbaine : caractérisation et évaluation, dans : Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone : enjeux, concepts et méthodes/Smith Olanrewaju B. (ed.), Moustier Paule (ed.), Mougeot Luc J.A. (ed.), Fall Abdou (ed.), Montpellier : CIRAD, p. 23-43.

M. L. Ndiaye, H.-R. Pfeifer, S. Niang, Y. Dieng, M. Tonolla et R. Peduzzi, Impacts de l'utilisation des eaux polluées en agriculture urbaine sur la qualité de la nappe de Dakar (Sénégal), VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 10 numéro 2 | septembre 2010, mis en ligne le 16 septembre 2010, [En ligne] URL : http://vertigo.revues.org/9965 ; DOI : 10.4000/vertigo.9965.

Ndiaye, M. L., 2009, Impacts sanitaires des eaux d'arrosage de l'agriculture urbaine de Dakar (Sénégal), thèse de doctorat, Faculté des sciences de l'université de Genève, 100 p.

Milleville, P., 1987, Recherche sur les pratiques des agriculteurs, dans : Cahiers de la recherche-développement, Numéro 16, 7 p.

Niang, Y., A. A. Samb et M. S Ndong, 2012, Le maraîchage autour de la décharge de Mbeubeuss, dans : Les décharges d'ordures en Afrique : Mbeubeuss à Dakar au Sénégal, IAGU- Karthala., p. 306-320.

Seck, M., Na Abou, M. M., Wade, S., et Thomas, J, 2005, Adaptation aux changements climatiques : L'étude de cas des systèmes agricoles de production de Sébikotane, Sénégal, ENDA TM, 33 p.

Smith, O.B., P. Moustier, L.J.A Mougeot et A. Fall., 2004, Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest francophone : Enjeux, concepts et méthodes, (CIRAD, CRDI.), Dakar, Ottawa, 173 p.

Sposito, T, 2010, Agriculture urbaine et périurbaine pour la sécurité alimentaire en Afrique de l'ouest : le cas des micro-jardins dans la municipalité de Dakar, Thèse de doctorat de l'Università Degli Studi di Milano, 220 pages.

Sueur, M.J-P, 2011, Villes du futur, futur des villes : quel avenir pour les villes du monde ? (Analyses), Rapport d'information n° 594, 353 p.

Temple L. et M. Moustier, 2004, Les fonctions et contraintes de l'agriculture périurbaine de quelques villes africaines (Yaoundé, Cotonou, Dakar), dans Cahiers d'études et de recherches francophones/ Agricultures. vol. 13, n° 1, p. 15-22.

United Nations Population Fund (UNFPA), 2010, Etat de la population mondiale : libérer le potentiel de la croissance urbaine, Document technique, New York, 100 p.

Notes

1 L'AU est une industrie située à l'intérieur (intra-urbaine) ou à la périphérie (périurbaine) d'une ville ou d'une métropole, axée sur la culture, la transformation et la distribution de différents produits alimentaires et non alimentaires ; elle comprend aussi l'élevage. La production se fonde en grande partie sur l'utilisation et la réutilisation au quotidien de ressources humaines et naturelles, et de produits et de services disponibles dans la région urbaine et périurbaine ; de même, ces ressources humaines et matérielles, ces produits et ces services sont en grande partie utilisés par cette même région urbaine.

2 Terme désignant un puits peu profond creusé dans le sol avec une forme plus ou moins évasée suivant sa profondeur.

3 Depuis mai 2012, il existe un programme de la FAO qui fait la promotion de l'utilisation des eaux usées traitées. C'est ainsi qu'aujourd'hui la plupart des producteurs de la Patte d'Oie et de Pikine irriguent avec les eaux usées traitées fournies par l'usine d'épuration des eaux de l'Office Nationale d'Assainissement (ONAS) par l'intermédiaire d'un réseau d'adduction installé dans les périmètres maraîchers.

4 Terme régional qui désigne une série de dépressions plus ou moins inondées et délimitées par un ensemble de dunes externes, vives ou semi-fixes (Ndiaye, 2009)

5 Le Programme d'action pour la sauvegarde et le développement urbain des Niayes et zones vertes de Dakar (PASDUNE) a été voté par décret présidentiel et fut doté en 2003 d'un Plan directeur d'aménagement et de sauvegarde (PDAS) qui jusqu'à aujourd'hui n'est pas appliqué.

6 Arbre local qui a servi pour reboiser la grande côte des Niayes du Sénégal, *Casuarina equisetifolia*

7 La décharge de Mbeubeuss a été ouverte en 1968 sur le site d'un ancien lac portant le même nom. Étendue sur une centaine d'hectares, la décharge reçoit aujourd'hui plus de 1300 tonnes d'ordures quotidiennement et environ un millier de récupérateurs. Sa fermeture et sa réhabilitation ont été annoncées par les pouvoirs publics et le site devrait abriter à terme une centrale de valorisation du biogaz grâce à la coopération canadienne.

8 Cela est dû au fait que le cadre du régime foncier est très ambigu au Sénégal et les populations peuvent se considérer propriétaire en se référant au droit coutumier

9 Recherche sur les pratiques des agriculteurs dans : Les cahiers de la recherche développement, Numéro 16, 1987.

10 1CAD =458 FCFA

11 Engrais composé de trois éléments chimiques : azote (N), phosphore (P) et potassium (K)

12 La norme de l'Organisation mondiale pour la santé est de 0.5 µg/l

13 Voir propos producteurs 12 et 34 à la page 11.

14 Cette faible étanchéité des fosses septiques est souvent faite de manière volontaire, car cela permet aux familles de ne jamais recourir à leur vidange par une société privée dont les coûts sont généralement élevés.

15 Voir propos des producteurs 4 et 10 à la page 14.

Pour citer cet article

Référence électronique

Abou Ba, Nicola Cantoreggi, Jean Simos et Éric Duchemin, « Impacts sur la santé des pratiques des agriculteurs urbains à Dakar (Sénégal) », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 16 Numéro 1 | mai 2016, mis en ligne le 09 mai 2016, consulté le 17 juin 2016. URL : http://vertigo.revues.org/17030 ; DOI : 10.4000/vertigo.17030

À propos des auteurs

Abou Ba
Stagiaire de recherche, Laboratoire sur l'agriculture urbaine (AU/LAB), Université du Québec à Montréal (UQAM), Doctorant, Institut des sciences de l'environnement, Université de Genève, 7 rte de Drize 1227 Carouge, Genève, Suisse, courriel : Abou.Ba@etu.unige.ch
Nicola Cantoreggi
Dr. Chargé de mission au Groupe de recherche en Environnement et Santé (GRES) , Institut des sciences de l'environnement, Université de Genève, 7 rte de Drize 1227 Carouge, Genève, Suisse, courriel : Nicola.Cantoreggi@unige.ch
Jean Simos
Dr., Responsable du Groupe en Environnement et Santé (GRES), Institut des sciences de l'environnement, Université de Genève, 7 rte de Drize 1227 Carouge, Genève, Suisse, courriel : Jean.Simos@unige.ch
Éric Duchemin
Phd. Professeur associé Institut des sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888., Succ. Centre-Ville, H3C 3P8, Québec, Canada, courriel : duchemin.eric@uqam.ca

Droits d'auteur

Les contenus de *VertigO* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Résumés

L'agriculture urbaine (AU) occupe une place importante dans l'économie des pays en voie de développement. À Dakar (Sénégal), elle assure 70 % de la demande en légumes ainsi que la création de milliers d'emplois directs et indirects. Malgré ce rôle économique et social très important, l'agriculture urbaine à Dakar est toutefois confrontée à deux problèmes majeurs : l'insécurité foncière et l'accès à l'eau. Pour faire face à ces contraintes, les producteurs ont recours à des pratiques qui ne sont pas sans conséquence sur l'environnement, leur santé et celle des populations. L'objectif de cette étude est d'analyser les impacts sanitaires de ces pratiques agricoles dans un contexte d'urbanisation continue. Au terme de ce travail, cette recherche révèle que les pratiques agricoles observées dans les Niayes (zone agricole) de Dakar ont d'une part d'énormes impacts sur la santé des agriculteurs et des populations environnantes et d'autre part qu'à moyen terme ces impacts seront accentués par la forte urbanisation de la région. En effet, les pratiques agricoles actuelles dans la gestion de l'eau et l'utilisation des pesticides mises en perspective avec les modifications inhérentes à la forte urbanisation risquent de bouleverser les synergies spatiales existantes dans les systèmes de production en milieu urbain.

Urban agriculture plays an important role in the economy of developing countries. In Dakar (Senegal), this activity produces 70 % of the demand in vegetables and also provides thousands of direct and indirect jobs. In spite of this very important social and economic role, the urban agriculture in Dakar is confronted with two major problems : the land insecurity and the limited

access to water. To cope with these constraints, growers use methods that have consequences on the environment and human health. The objective of this study is to analyze the health impacts of agricultural practices in a context of continuing urbanization. Following this work, the research reveals that agricultural practices in the Niayes (agricultural region) of Dakar have one hand enormous impacts on the health of farmers and surrounding populations and also in the medium term these impacts will be accentuated by the strong urbanization of the area. Indeed, the current agricultural practices in water management and use of pesticides put in perspective with the changes inherent in the high urbanization may upset the existing spatial synergies in urban production systems.

Entrées d'index

Mots-clés : agriculture urbaine, pratiques agricoles, santé, urbanisation, Dakar, Sénégal
Keywords : urban agriculture, agricultural practices, health, urbanization, Dakar, Senegal