HAL
open science

L'AGRICULTURE URBAINE, CONTRIBUTRICE DES STRATEGIES ALIMENTAIRES DES MEGAPOLES ?

Christine Aubry

To cite this version:

Christine Aubry. L'AGRICULTURE URBAINE, CONTRIBUTRICE DES STRATEGIES ALIMENTAIRES DES MEGAPOLES ?. 24èmes Journées Scientifiques de l'Environnement - La transition écologique des mégapoles, Feb 2013, Créteil, France. hal-00805185

HAL Id: hal-00805185

https://enpc.hal.science/hal-00805185v1

Submitted on 27 Mar 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'AGRICULTURE URBAINE, CONTRIBUTRICE DES STRATEGIES ALIMENTAIRES DES MEGAPOLES ?

Christine AUBRY, *AgroParisTech*

UMR SADAPT, Équipe Agricultures Urbaines, 16 rue Claude Bernard, 75231 Paris Cedex 05

Courriel : christine.aubry@agroparistech.fr

Résumé

Localisée dans (intra) ou autour (péri) des mégapoles, l'agriculture dite urbaine (urban agriculture dans la littérature anglo-saxonne) est ici considérée comme celle dont les produits et/ou services sont au moins en partie destinés aux villes et pour laquelle les ressources productives, dont le foncier, font l'objet d'usages en partie concurrentiels avec ces villes. Par des systèmes techniques et des modes de distribution diversifiés, elle contribue, fortement dans les pays du sud et de plus en plus dans les pays du nord, aux approvisionnements alimentaires des villes, d'une façon très variée en termes quantitatifs et en termes de populations concernées. Multifonctionnelle, elle contribue aussi à d'autres besoins environnementaux, sociaux ou de cadre de vie des urbains. Évolutive partout, elle conquiert de plus en plus l'intra-urbain, y compris le bâti. Ces agricultures urbaines, notamment dans leurs fonctions alimentaires variées, posent de nombreuses questions à la recherche. Parmi ces questions, celles de l'adéquation des techniques de productions aux localisations et aux filières visées (de l'autoproduction à l'approvisionnement de grandes surfaces) et celles des risques de pollution des produits du fait des pollutions urbaines du sol, de l'air voir de l'eau, sont l'objet de travaux en cours. Les services éco-systémiques de type environnemental sont souvent évoqués par les villes lorsqu'elles communiquent autour des projets d'agriculture urbaine, mais mériteraient d'être mieux établis : rôles de la biodiversité cultivée dans la biodiversité globale des milieux urbains et périurbains, réduction des émissions de gaz à effet de serre notamment par l'évitement de transports alimentaires, point controversé, captation des eaux de pluies ou réduction des îlots de chaleur, pour lesquels des comparaisons avec d'autres formes de végétalisations du bâti seraient souhaitables.

Mots Clés : *urbanisation ; agriculture ; multifonctionnalité ; approvisionnement alimentaire ; services éco-systémiques*

1. Introduction

L'urbanisation est une tendance majeure des dernières décennies (Véron, 2007) qui se poursuivra encore dans les prochaines années, accompagnant l'accroissement démographique mondial. Outre l'augmentation de la part de cette population vivant en ville, l'urbanisation se traduit aussi par une caractéristique largement partagée à l'échelle mondiale : la consommation préférentielle pour l'extension urbaine des espaces agricoles proches des villes. C'est largement le cas en Île-de-France par exemple, où plus de 12% de terres agricoles (18% en petite couronne) ont été consommées pour l'urbanisation entre 1990 et 2003 (pic de

développement du modèle d'habitat pavillonnaire de banlieue) contre moins de 1% pour les espaces forestiers (SEGESA, 2005; Régnault, 2006). Un mouvement se fait pourtant jour, qui vise à limiter cette consommation forte de terres agricoles : parmi les éléments avancés, par exemple dans le nouveau Schéma Directeur de la Région Île-de-France en préparation, apparaît la nécessité de conserver de l'agriculture près des villes du fait, notamment, de sa fonction nourricière. Cette prise de conscience revient à se ré-interroger sur les rôles et fonctions des agricultures situées à proximité des villes, voire en leur sein, en lien avec la croissance urbaine.

Dans les scénarios prospectifs sur l'évolution des métropoles, une étude récente (Pinson, 2012) envisage trois types de devenirs des métropoles françaises à l'horizon 2040: le scénario de la «mercapole», produit d'une mondialisation néolibérale effrénée, consacre quelques grandes villes dont Paris, comme hauts-lieux de la tertiarisation et de l'hyperconnexion : leur approvisionnement, dont l'approvisionnement alimentaire, est alors pensé à l'échelle mondiale ; le scénario de « l'archipole » met en œuvre une forte régulation politique sur la planification de la croissance urbaine, avec notamment un approvisionnement organisé et contrôlé favorisant les circuits courts, dont les circuits courts alimentaires, pour réduire la dépendance énergétique. Le troisième scénario, dit «d'antipole», traduit un désinvestissement massif et une paupérisation dans les villes, la ré-émergence de formes locales d'organisation politique et un approvisionnement pensé largement en termes d'autoproduction. Même si l'auteur considère que, fort probablement, des formes hybrides émergeront entre ces trois modèles, il reste qu'en termes d'approvisionnement alimentaire, les deux derniers font largement appel à l'agriculture urbaine, périurbaine et intra-urbaine, comme source importante, voire dominante, de fournitures d'aliments pour les villes de demain. Cette ou ces agricultures « urbaines » seraient-elles ainsi des éléments majeurs des transitions alimentaires pour nos villes ?

Nous ne prétendrons pas ici apporter des réponses définitives à ces questions. Nous nous limiterons, dans le cadre de cette interrogation globale sur les transitions alimentaires des mégapoles, d'une part à préciser ce que l'on entend par « agriculture urbaine » et les fonctions qui peuvent lui être attribuées de par le monde, d'autre part à donner des indications sur ses rôles actuels et possibles quant à l'approvisionnement des villes et enfin à poser les questions majeures qui nous semblent aujourd'hui essentielles tant au plan scientifique qu'opérationnel pour le développement futur de l'agriculture urbaine.

2. Définitions et fonctions de l'agriculture urbaine

La question de la définition de ce qu'est l'agriculture urbaine a longtemps fait polémique (Moustier et Fall, 2004). Aujourd'hui, en nous ajustant aux définitions les plus couramment admises à l'échelle internationale sous l'expression « Urban Agriculture », on entend (Moustier et M'baye, 1999; Mougeot, 2005; van Veenhuizen, 2006) des formes variées d'agriculture localisées en ville ou à périphérie des villes, dont les produits agricoles et les services annexes qu'elles fournissent sont en majeure partie à destination des villes, et qui utilisent des ressources (foncières, de main d'œuvre, d'eau, de capital etc.) qui peuvent faire l'objet de concurrences mais aussi de complémentarités avec des usages urbains. Ainsi, c'est moins la localisation précise -faisant écho à la variabilité de la notion et donc des limites de la ville selon les contextes- que le fait que cette agriculture se fasse pour et avec la ville qui définit ainsi son caractère « urbain ».

Cette agriculture « urbaine » est dès lors très diversifiée dans ses formes entre pays, villes et contextes mais aussi en leur sein (Moustier et Danso, 2006): elle peut occuper des champs périurbains, avec des systèmes de production variés, s'infiltrer dans des interstices urbains, sur le bâti. Une caractéristique toujours mise en avant est cependant sa multifonctionnalité (Smith et al, 1996; Fleury, 2005; Mundler, 2010; Zasada, 2011; Antonelli et Lamberti, 2011). Productrice d'aliments, elle est aussi productrice de fonctions économiques et sociales pour la ville, à travers les emplois directs et indirects qu'elle procure, les liens sociaux qu'elle favorise, à travers certains circuits courts, ou dans les jardins associatifs urbains (Wegmüller et Duchemin, 2010), voire à travers des formes agricoles de réinsertion sociale; elle a des fonctions environnementales, comme la protection contre les inondations par la rétention des eaux pluviales dans nombre de villes tropicales[1], ou le recyclage agricole de déchets organiques urbains, là encore très fréquent dans les pays du sud (Parrot et al., 2009 ; Cofie et al., 2011).

C'est aussi au nom de ses fonctions paysagères et de cadre de vie, longtemps mises en avant de façon majeure en France que, paradoxalement, l'extension urbaine s'est beaucoup pratiquée sur ces espaces agricoles, autant désirés que détruits. Dans les pays du nord, on attend aussi de l'agriculture urbaine qu'elle contribue à l'éducation des enfants aux sciences de la nature (fermes pédagogiques fréquentées par de jeunes urbains) y compris à travers des activités ludiques (fermes cueillettes, labyrinthes végétaux..). On considère d'ailleurs que la prise en compte de ces fonctions diverses par les urbains est une condition fréquemment nécessaire au maintien de l'agriculture dans et aux portes des villes (Aubry et al., 2012).

3. Des contributions en croissance à l'alimentation des villes

La contribution de ces formes variées d'agriculture urbaine à l'alimentation des villes a été beaucoup plus étudiée jusqu'ici dans les pays du sud que dans ceux du nord.

Dans les pays en développement en effet, cette fonction est majeure et concerne fortement les produits frais et périssables, comme la plupart des produits maraîchers, le lait, les œufs, dont le transport depuis des zones plus rurales est largement handicapé par le mauvais état des infrastructures de transport et la (quasi) absence de transport frigorifique (Ba, 2007 ; Dubbeling et al., 2010; Mbusya-Mueni, 2012). La contribution quantitative à l'approvisionnement urbain peut alors être considérable, comme en témoignent des études réalisées dans plusieurs pays du Sud (Tableau 1), et concerne les différentes formes, intra et périurbaines, d'autoproduction ou commerciales.

Cette participation quantitative à l'approvisionnement urbain serait aussi, dans plusieurs contextes, en augmentation, alors même que l'extension urbaine poursuivrait sa consommation de terres agricoles de proximité (Cour, 2004 ; Padilla, 2004 ; Parrot et al., 2008), témoignant probablement d'une intensification des formes de production et d'une relocalisation dans d'autres zones périurbaines que celles grignotées par l'extension de la ville, voire dans la ville même (De Bon et al., 2010). Des études ont aussi montré que les producteurs agricoles urbains seraient plus résistants aux augmentations du prix des denrées alimentaires, forte depuis la crise de 2008 (Fao, 2010) ou que les productions de l'agriculture urbaine peuvent être complémentaires dans le temps, notamment lors des périodes de soudure (Figure 1), des productions des autres zones agricoles du pays (Dabat et al., 2006).

[1] Dont Antananarivo (Madagascar) où l'un des responsables de l'agence d'urbanisme nous déclarait en 2006 que le maintien de la riziculture dans la plaine autour de la capitale était le « le moyen le moins cher et le plus efficace de protéger la ville basse contre les inondations » (Rahamefy, com. pers.)

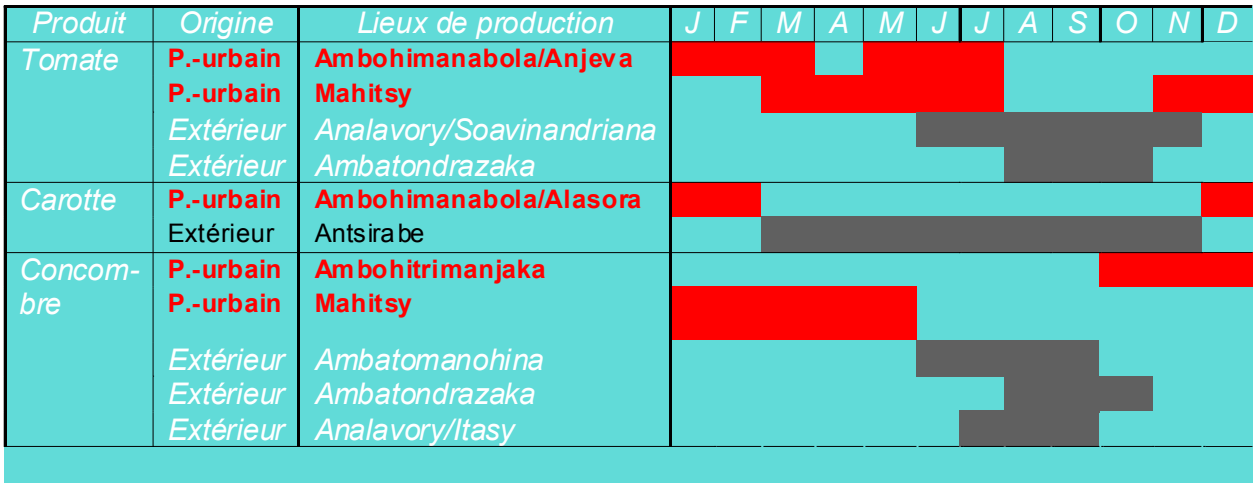


Figure 1. Complémentarités saisonnières pour trois produits légumiers à Antananarivo (Madagascar). D'après Dabat et al, 2006. P.-urbain = zones périurbaine d'Antananarivo ; Extérieur : autres provinces ; J à D : initiales des mois de l'année

Cette fonction alimentaire de l'agriculture urbaine est moins renseignée quantitativement dans les pays du nord, du fait de l'internationalisation forte des marchés, y compris pour les produits frais, même si des tentatives existent aujourd'hui pour chiffrer les participations de productions locales à l'approvisionnement urbain (Toullalan, 2012). On constate cependant dans tous les pays industrialisés un regain d'intérêt des consommateurs pour des circuits courts d'approvisionnement alimentaires, dont des circuits de proximité, largement en réaction au « globalized agri-food system » (Morgan et al., 2006), ces circuits courts étant eux-mêmes très diversifiés (Aubry et Chiffoleau, 2009).

Dans ces pays, les liens entre l'agriculture urbaine et la fonction alimentaire ont de fait été surtout étudiés par rapport à certaines catégories de consommateurs (dont les fameux « locavores », Allen et al., 2003; Smith et Mc Kinnon, 2007; Poulot, 2012) ; des travaux sont en cours pour mieux quantifier la consommation alimentaire d'autoproduction des urbains de plus en plus nombreux qui produisent une partie de leur nourriture dans des jardins associatifs (Gittelman, 2012 ; Pourias et al., 2012). C'est surtout au nom de la fonction nutritionnelle, plus encore que quantitative, que la production agricole de proximité des villes est étudiée, et notamment aux Etats-Unis, par rapport à la lutte contre l'obésité (Alaimo et al., 2010; Litt et al., 2011), par exemple dans les villes touchées par la dés-industrialisation et/ou la crise des subprimes (comme Détroit, Flint, Milwaukee etc)).

Autre trait marquant des liens entre l'agriculture urbaine et l'approvisionnement des villes en pays développés: la part croissante de villes qui établissent des stratégies alimentaires dans lesquelles cette production de l'agriculture urbaine dans toute sa diversité est mise en avant, voire planifiée dans des documents d'urbanisme ou de politique communale (Jansma et Visser, 2011; Collectif, 2013). Dans ce cadre, le bâti urbain dont en premier lieu les toitures des bâtiments, est de plus en plus conquis par des formes associatives (jardins collectifs) et/ou commerciales d'agriculture urbaine (Figure 2), certaines sous forme de serres, d'autre à l'air libre, avec des destinations variables des produits, autoproduction dans les formes associatives ou pour certains restaurants jouant la carte du circuit ultra-court haut de gamme, mais aussi vente de paniers à des particuliers, voire, encore balbutiante, forme d'approvisionnement de supermarchés urbains.

Figure 2. Exemples d'agricultures urbaines en pays du nord. De gauche à droite et de haut en bas : (a) jardin associatif aux Mureaux (78), (b) jardin communautaire à Montréal (clichés J Pourias), (c) la Lufa Farm à Montréal (www.lufa.org), (d) ferme sur les toits à New York (in New York Times 12/7/12), (e) Maraîchage périurbain près de Paris (cliché J Pourias), (f) projet de ferme verticale (Romses Architectes, VHYB La ville Hybride©).

Les « fermes verticales » intégrées en milieu urbain, immeubles de production agricole voire aussi aquacole ou d'élevages hors sol, fortement défendues par certains courants aux États-Unis (Despommiers, 2010) sont encore pour la plupart sous forme de projets de designers, mais il est fort probable que des réalisations concrètes voient le jour prochainement dans les pays européens.

Enfin, des formes innovantes de « colonisation alimentaire » des espaces verts urbains se font jour notamment en Europe, dans la lignée du mouvement des « Incredible Edible » (Incroyables comestibles) qui a vu le jour ces dernières années à Todmorden (Angleterre) : le principe consiste à planter tout végétal qui peut se manger, en libre service, dans tous les interstices verts urbains, des pieds d'arbres aux plates-bandes des édifices publics, en passant par l'éventuel désasphaltage de trottoirs (Figure 3).

Figure 3. Colonisation alimentaire des espaces en ville à Todmorden (Angleterre). Source Carrot City.

4. Quelques questions scientifiques et opérationnelles majeures

Ces formes variées d'agriculture urbaine, notamment lorsqu'elles concernent le milieu intra-urbain, posent de nombreuses questions à la recherche, liées à des questions opérationnelles.

Les techniques de production à mettre en œuvre sont tout particulièrement interrogées dans les pays industrialisés lorsque l'agriculture s'infiltre dans la ville même. Variées et en pleine évolution, elles sont à réfléchir d'abord par rapport aux zones urbaines concernées notamment lorsque l'on se situe sur le bâti lui-même. Elles dépendent aussi des filières visées, de l'autoproduction aux diverses formes de commercialisation. On constate par exemple d'après nos propres travaux en cours une certaine opposition aujourd'hui entre des systèmes de production sous serre en milieu urbain, en hydroponie ou aquaponie, et des formes de cultures sur sol rapporté ou substrats organiques, les choix de cultures, les successions de culture et les conduites techniques mais aussi les niveaux d'investissement étant très contrastés. En ce qui concerne l'hydroponie, très favorablement considérée en Amérique du Nord, elle semble, d'après nos premières observations, moins acceptée en France si on cherche à la lier à la vente directe, par exemple dans des systèmes de paniers. Une expérimentation est en cours à l'école AgroParisTech (Aubry Bel et al., 2013) pour cultiver sur son toit des légumes sur substrats organiques uniquement locaux (composts de déchets verts, bois fragmentés, marc de café) : les premiers résultats sont encourageants sur le plan de la production et plusieurs start-up sont en cours de montage pour proposer des techniques voisines pour des toits productifs visant une dimension sociale (constitution de jardins partagés ou de type pédagogique) et/ou une dimension commerciale en circuits courts.

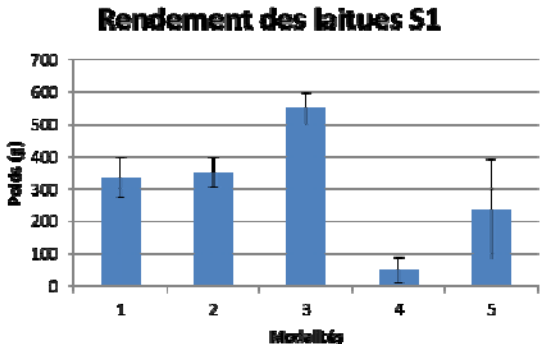
Qui dit environnement urbain pense immédiatement risques de pollutions. La production agricole en milieu urbain est fréquemment confrontée à la suspicion de pollution des produits par différents vecteurs (air, sol, eau) et donc à des dangers encourus par les consommateurs de ces produits. Ces risques peuvent être tout à fait avérés, comme c'est fréquemment le cas en pays du sud notamment avec l'eau urbaine polluée.

A Antananarivo (Madagascar), deux types de pollution des eaux à effets néfastes sur la production agricole ont été mis en évidence, ceux liés aux rejets industriels non ou mal contrôlés dans les canaux d'irrigation des rizières péri et intra-urbaines (Aubry et al., 2012) et ceux liés aux rejets domestiques, entrainant surtout une contamination bactérienne dans des zones dépourvues de tout-à-l'égout- et se répercutant directement sur la contamination d'une production phare de l'agriculture urbaine locale, le cresson (Dabat et al., 2010, 2012). On note d'ailleurs, que bien avant l'établissement de preuves scientifiques et quantifiées de cette pollution, les habitants-consommateurs avaient changé leurs mode de consommation de ce produit, traditionnellement consommé cru et qu'ils sont aujourd'hui plus de 90% à consommer cuit, limitant ainsi considérablement les dangers sanitaires.

Dans les pays du nord, ces risques de pollution ont d'abord été étudiés à travers les sols urbains, supports fréquents d'installation de jardins associatifs, dont la vocation alimentaire croît : des travaux (Douay et al., 2008) montrent que certains de ces sols peuvent être fortement contaminés par des métaux lourds, du fait d'usages industriels préalables le plus souvent, et les collectivités locales réagissent de diverses manières face à ces risques (interdiction de consommer, excavation et remplacement des sols, voire phytoremédiation). Les pollutions d'ordre atmosphérique ont été moins fréquemment travaillées, sauf en périurbain (Loubet et al., 2010). On constate aujourd'hui que des études portant directement sur les produits de l'agriculture urbaine et en particulier leurs teneurs en métaux lourds commencent à donner des résultats, d'ailleurs très contrastés selon les sites de production

(Säumel et al., 2012). Dans l'expérimentation sur le toit d'AgroParisTech préalablement citée, on a pu montrer en 2012 que les teneurs en Plomb et Cadmium des salades et tomates produites étaient au moins 5 fois moindres que les seuils réglementaires européens pour la commercialisation de ces produits (Figure 4).

Seuil règlementaire européen : 0,3 mg/kg de poids frais



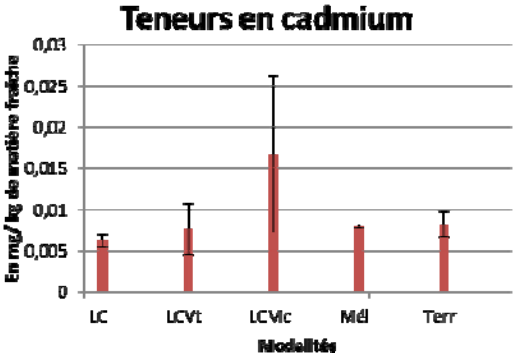


Figure 4. Expérimentation de production sur les toits à AgroParisTech (D'après Aubry Bel et al, 2013, cliché N Bel).
Rendement des laitues unitaire en grammes dans la succession 1 (laitue suivi de tomate-cerise) et teneur en cadmium dans les laitues de la même succession ; traitements : 1 LC = lasagne classique (bois fragmenté surmonté de compost de déchets verts) ; 2 LCVt= idem avec vers de terre ; 3 LCMc = idem avec couche intermédiaire de marc de café ; 4 Mel = Mélange Compost de déchets verts et bois fragmenté ; 5 Terr = Terreau Horticole témoin

Il reste que des études plus ciblées doivent être menées dans les diverses formes d'agriculture urbaine, notamment pour comprendre ce qui, dans les éventuelles pollutions constatée dans les produits, vient du sol ou du substrat de culture d'une part, de la pollution atmosphérique d'autre part, voire éventuellement de l'eau. Sur le plan opérationnel, l'éclaircissement de ces questions est majeur pour orienter les collectivités et/ou les entreprises dans le choix des sites d'installation des nouvelles formes d'agriculture urbaine.

Les projets en cours, ou les communications menées par les villes, sur des formes innovantes d'agriculture urbaine mettent souvent en avant les services éco-systémiques de type environnemental que ces productions en ville sont sensées remplir : contribution à la biodiversité, évitement par le raccourcissement considérable des distances, d'émissions de gaz à effets de serre liés au transport alimentaire (la ville d'Almere aux Pays bas calcule ainsi éviter par sa stratégie de développement local de l'agriculture, l'émission annuelle de quelques 15.000 tonnes de CO_2 - Jansma et Visser, 2011). La captation des pluies par des surfaces productives, au sol et sur le bâti, ou la réduction des îlots de chaleur urbains sont aussi des arguments fréquemment utilisés dans la communication autour de ces formes innovantes. Il est de fait ardu d'établir vraiment ces effets : pour quelques services comme la

contribution à la biodiversité globale, il a déjà été démontré, y compris en Île-de-France, que tant les maraîchers périurbains en circuits courts, par la considérable diversité de leurs productions sur de petites surfaces (Pourias, 2011) que les jardins urbains privés ou associatifs (Machon, 2011) pour les mêmes raisons, contribuent effectivement à la biodiversité globale.

Les autres effets environnementaux vertueux de l'agriculture urbaine nécessitent d'être beaucoup mieux analysés : en effet, on a montré, en ce qui concerne les transports, que les circuits courts de proximité entre consommateurs urbains et producteurs périurbains ne sont pas systématiquement moins consommateurs d'énergie fossile que certains circuits longs qui ont depuis longtemps optimisés leur logistique (Schlich et al., 2005). Des circuits ultra-courts (au sein par exemple d'un quartier, voire d'un immeuble) seraient a priori moins consommateurs d'énergie : mais cela dépend aussi fortement des modes de production, les serres hydroponiques voire *a fortiori* les fermes verticales intégrées, parfois présentées comme la solution aux problèmes d'alimentation urbaine de demain (Despommiers, op.cit.) sont loin d'avoir fait leurs preuves sur le plan énergétique. Captation d'eau et réduction des îlots de chaleur urbain (Desplats et al., 2009) sont aujourd'hui très peu établis pour les formes d'agriculture urbaine en sol ou sur le bâti dans les pays industrialisés, souvent extrapolés des services rendus (ou supposés rendus) par les toits végétalisés non productifs, alors qu'aucune réelle référence comparative n'existe aujourd'hui. Ces questions ouvrent sur de vastes domaines de recherche à explorer où les sciences biophysiques de l'environnement doivent collaborer avec les sciences biotechniques dont l'agronomie, mais aussi avec les sciences sociales pour analyser la diversité des services rendus en fonction des formes techniques et des finalités économiques et sociales des formes d'agriculture urbaine.

5. Conclusion

L'agriculture urbaine, dans sa diversité de formes de par le monde, de fonctions aussi, est déjà largement contributrice de l'alimentation des villes dans les pays en développement. On constate que des villes des pays du nord, confrontées à la crise multiforme (désindustrialisation, financière etc.) et à la paupérisation urbaine, mais aussi soucieuses de leur empreinte écologique et de l'anticipation de l'« après pétrole », posent aujourd'hui explicitement le problème de leur approvisionnement alimentaire : dans ces cas, l'agriculture urbaine, périurbaine à travers le développement de circuits courts, et aussi de plus en plus intra-urbaine, à travers une multitude de formes dont les conquêtes du bâti urbain, voit sa place de plus en plus reconnue.

Ces évolutions posent aujourd'hui de nombreuses questions à la recherche : en ce sens, l'agriculture urbaine, longtemps ignorée des cercles académiques, d'autant plus qu'elle fut longtemps considérée comme un « phénomène du sud », est peut être aujourd'hui l'un des objets les plus intéressants pour aborder, de façon pluridisciplinaire, des thématiques aux confins de concepts scientifiques novateurs et des questions sociétales d'importance : on peut citer la sécurité alimentaire face à l'évolution démographique, les transitions alimentaires, les arbitrages entre services éco-systémiques, l'adaptation des villes aux changements climatiques ou la réduction de l'empreinte écologique urbaine.

Nul doute que ces Journées scientifiques de l'Environnement puissent représenter une étape notable pour lier ces dialogues interdisciplinaires.

Bibliographie

Alaimo K., Packnett E., Miles R.A. et Kruger D.J. (2008). Fruit and Vegetable Intake among Urban Community Gardeners. *J Nutr Educ Behav., 40:94-101*

Allen, P., Fitzsimmons M., Goodman N. et Warner K. (2003). Shifting plates in the agrifoodlandscape : the tectonics of alternative agrifood initiatives in California. *Journal of Rural Studies*, 19 (1) 61-75

Antonelli A. et Lamberti L. (2011). Multifonctionnalité de l'agriculture périurbaine en Italie. In *Lettre de Veille n°18 « Agricultures Urbaines en Méditerranée »*, CIHEAM, Septembre 2011, 8-11 www.ciheam.org

Aubry C. et Chiffoleau Y. (2009). Le développement des circuits courts et l'agriculture periurbaine: histoire, évolution en cours et questions actuelles. *Innovations Agronomiques* 5, 41-51.

Aubry C., Ramamonjisoa J., Dabat M-H, Rakotoarisoa J., Rakotondraibe J. et Rabeharisoa L. (2012). Urban agriculture and land use in cities: An approach with the multi-functionality and sustainability concepts in the case of Antananarivo (Madagascar). *Land Use Policy* 29, 429–439

Aubry C. et Pourias J. (2013). L'agriculture urbaine fait déjà partie du métabolisme urbain. Le Demeter 2013 *« Nature et agriculture pour la ville »,* 135-155

Aubry C. et Bel N. (2013). Cultiver sur les toits ? De l'utopie à la conduite technique. *Communication orale aux 5ème rencontres du Végétal*, Angers, 14-15/01/2013. www.rencontreduvegetal.fr

Ba A, 2007. *Les fonctions reconnues à l'agriculture intra et périurbaine dans le contexte dakarois: caractérisation et diagnostic de durabilité de cette agriculture en vue de son intégration dans le projet urbain de Dakar (Sénégal)*. Doctorat AgroParisTech et UCAD, 378 p.

Cofie O., van Veenhuizen R. de Vreede V. et Maessen S. (2011). Traitements des déchets pour une récupération des éléments nutritifs : options et défis pour l'agriculture urbaine. *Magazine Agriculture Urbaine,* 23, 3-9 www.ruaf.org

Collectif, 2013. Bilan de l'implication du milieu municipal en agriculture urbaine (Seattle, Vancouver, Toronto) disponible sur www.alternatives.ca

Cour J.M. (2004). Peuplement, urbanisation et transformation de l'agriculture: un cadre d'analyse démo-économique et spatial. *Cahiers Agricultures* 13 (1), 158–165.

Dabat, M.H., Aubry, C., Ramamonjisoa, J., 2006. Agriculture urbaine et gestion durable de l'espace à Antananarivo (Madagascar). *Economie Rurale* 294–295,57–73.

Dabat M.H., Andrianarisoa B., Aubry C., Ravoniarisoa E.F., Randrianasolo H., Rakoto N., Sarter, S., et Trèche S. (2010). Production de cresson à haut risque dans les bas-fonds d'Antananarivo ? *VertigO*, 10, 2, www.vertigo.org

Dabat M/H., Andrianarisoa B., Aubry C., Trèche S, Ramanamidonana J.Y. et Dubbeling M. (2012). Le cresson à Antananarivo (Madagascar): entre intérêts alimentaires et risques. *Courrier de l'environnement de l'INRA*, 62, 51-64

De Bon H., Parrot L. et Moustier P. (2010). Sustainable urban agriculture in developing countries. A review. *Agron. Sustain.Dev.,* 30:21-32

Desplats J. Lauffenburger M., Salagnac J-L., Kounkou-Arnaud R., Lemonsu A., Colombert M. et Masson V. Projet EPICEA, étude pluridisciplinaire des impacts du changement climatique à l'échelle de l'agglomération parisienne. In *Fifth Urban Research Symposium 2009, Paris*

Despommiers D., 2010. *The Vertical Farm, Feeding the world in the 21st Century*. Thomas Dunes Books, St Martin Press

Douay F., Pruvot C. Roussel H., Ciesilski H, Fourrier H., Proix N., et Waterlot C. (2008).

Contamination of Urban Soils in an Area of Northern France Polluted by Dust Emissions of Two Smelters. In *Water Air Soil Pollution*, Springer Ed. DOI 10.1007/s11270-007-9541-7

Dubbeling M, de Zeeuw H. et van Veenhuizen R. (2010*). Cities Poverty and Food.Multi-stakeholder Policy and Planning in Urban Agriculture*.Practical Action Publishing, UK, 178 p (www.practicalactiopublishing.org)

FAO (2010). With micro-gardens, urban poor grow their own htpp//www.fao.org/ag/agp/grenner-cities/en/microgardens/index.html

Fleury A. (2005). L'agriculture dans la planification de l'Ile-de-France: du vide urbain à la multifonctionnalité territoriale. Cahiers de la Multifonctionnalité 8, 33-46.

Gittleman M., Jordan K. et Brelsford E. (2012) Using Citizen Science to Quantify Community Garden Crop Yields," *Cities and the Environment (CATE)*: Vol. 5: Iss.1, Article 4.

Jansma J.E. et Visser A.J. (2011). Almere : integrating urban agriculture in the development of the city of Almere. *Urban Agriculture Magazine,* 25, 28-31

Litt J.S., Soobader M.J., Turbin M.S, Hale J.W, Buchenau M. et Marshall J.A. (2011). The Influence of Social Involvement, Neighborhood Aesthetics, and Community Garden Participation on Fruit and Vegetable Consumption. Am J Public Health 101 (8)

Loubet B., Aubry C., Duguay F., Petit C., Missonnier J., Rémy E., Honoré C., Feiz A.A., Blondeau C., Cordeau A., Mauclair C., Durand B., de Biasi L.,Kaufmann A. Ampe C., Thibault C. et Cellier P. (2010) . *Pollutions de proximité, Transport et Agriculture*. Rapport final à L'ADEME. Projet PRIMEQUAL-PREDIT, Paris, 211 p.

Machon N. (2011). Biodiversité en ville et jardins. Communication au Colloque de la Chaire éco-conception ParisTech, 8 novembre 2011. http://www2.mnhn.fr/cersp/spip.php?rubrique10

Mbusya Mueni W. (2012). Nairobi Urban Food Security Program: Lessons learnt and best practices. In http://www.disasterriskreduction.net/east-central-africa/events

Morgan, K., Marsden, T. et Murdoch, J. (2006). Networks, Conventions and Regions: theorizing « Worlds of Food », in Morgan, K., Marsden, T., Murdoch, J., (Eds*), Place, Power and Provenance in the Food chain*. Oxford University Press, Oxford, New York.7-25.

Mougeot L. J. A. (2005) (sous la direction de). *Agropolis.The social, political and environmental dimensions of urban agriculture*.IDRC, Ottawa, Canada, 286 p.

Moustier P et Mbaye A. (1999). Introduction, in Moustier, P., *et al*. (Eds), *Agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne : actes de l'atelier international du 20 au 24 avril 1998*, Montpellier, France, Montpellier, CIRAD, 7-16

Moustier P. et Fall A.S. (2004). Les dynamiques de l'agriculture urbaine : caractérisation et évaluation".Smith O .B., Moustier P., Mougeot L.J.A., Fall A. S., (Éds.), *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone. Enjeux, concepts et méthodes*, Cirad, CRDI, Paris, Ottawa, 23-37.

Moustier P. et Danso G. (2006). Local economic development and marketing of urban produced food [published online]. In: van Veenhuizen, R. (Ed.), *Cities Farming for the Future: Urban Agriculture for Green and Productive Cities.* IDRC, Ottawa, pp. 171-206

Mundler P. (2010). La multifonctionnalité de l'agriculture : enjeux théoriques et d'arbitrage entre politiques sectorielles et politiques territoriale. In : *La multifonctionnalité de l'agriculture et des territoires ruraux, enjeux théoriques et d'action publique*, sous la direction de Bruno Jean et Danielle Lafontaine. Québec, Editions du GRIDEQ, Editions du CRDT, 2010, 25-48

Padilla M. (2004). Approvisionnement alimentaire des villes méditerranéennes et agriculture périurbaine. In *Interfaces : agricultures et villes à l'Est et au Sud de la Méditerranée*, sous la direction de J. Nasr et M. Padilla, Delta Editions, Paris, 79-94

Parrot L., Dongmo C., Ndoumbe M. et Poubom C. (2008). Horticulture, livelihoods and urban transition in Africa : evidence from South-West Cameroon. *Agricultural Economics*, 39, 245-256.

Parrot L., Sotamenou J., Dia Kamgnia G. et Nantchouang A. (2009). Determinants of domestic waste input use urban agriculture lowland systems in Africa: the case of Yaoundé in Cameroun. *Habitat International* 33: 357-64

Pinson G. (2012). Les systèmes métropolitains français à l'horizon 2040. *Futuribles*, 387, 41-58.

Poulot M. (2012). Vous avez dit « locavore » ? De l'invention du locavorisme aux Etat- Unis. In *Revue Pour « Alimentation et Territoires »*, 215-216, 349-353.

Pourias J., Daniel A-C. et Aubry C. (2012). La fonction alimentaire des jardins associatifs urbains en question. In Revue *Pour « Alimentation et Territoires »,* 215-216, 333-347

Pourias J. 2011. *Jardins Collectifs parisiens : pratiques, fonctions et risques*. Mémoire de Master 2 'Environnement, développement, Territoires, Sociétés », AgroParisTech/Museum, 83 p + annexes

Regnault J. (2006). *La préservation et valorisation des espaces naturels et agricoles de la ceinture verte et des autres secteurs périurbains d'Ile de France*. Rapport au Conseil économique et social de la région Ile-de-France.

Säumel I., Kotsyuk I., Hölscher M., Lenkereit C., Weber F. et Kowarik I. (2012). How healthy is urban horticulture in high traffic areas? Trace metal concentrations in vegetable crops from plantings within inner city neighbourhoods in Berlin, Germany. *Environmental Pollution*, 165, 124-132

SEGESA. (2005). La dynamique territoriale de l'agriculture et de l'espace rural en Ile de France 4ème partie Synthèse et recommandations. DREIF, DRIAF. http://driaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_Dynamique_ace_4_cle02747a.pdf. 23 p.

Schlich E., Biegler I., Hardtert B., Luz M., Schröder S., Schroeber J. et Winnebeck S. (2006). La consommation d'énergie finale de différents produits alimentaires : un essai de comparaison. *Courrier de l'Environnement*, Inra, 53 : 111-120.

Smith A. et Mac Kinnon J.B. (2007). *The 100 Mile Diet, a year of local eating,* Editions Vintage Canada, 266 p.

Smith J., Ratta A. et Nasr, J. (1996). Problems related to urban agriculture. Chapter 8 *in Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities*, New York, UNDP, 197'209.

Toullalan M. (2012). *Les enjeux de la production et de l'approvisionnement alimentaires en Ile-de-France*. Rapport au CERS, Commission de l'agriculture, de l'environnement et de la ruralité, mars 2012, 138 p.

van Veenhuizen R. (2006). Cities Farming for the Future. In *Cities Farming for the Future: Urban Agriculture for Green and Productive Cities*, ed. R. van Veenhuizen (RUAF Foundation, IIRR and IDRC, 2006), p. 2

Véron J. (2007). La moitié de la population mondiale vit en ville. *Population & Sociétés*, 435 : 1-4.

Wegmuller F. et Duchemin E. (2010). Multifonctionnalité de l'agriculture urbaine à Montréal : étude des discours sur la base du programme des jardins communautaires. www.isda.com

Zasada I. (2011). Multifunctional peri-urban agriculture a review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land Use Policy*, doi:10.1016/j.landusepol.2011.01.008