



POLYTECH[®]
TOURS

Département
Aménagement et Environnement



Ecole d'ingénieurs
polytechnique
de l'université de Tours

CITERES
UMR 6173
*Cités, Territoires,
Environnement et Sociétés*

Equipe IPA-PE
Ingénierie du Projet
d'Aménagement, Paysage,
Environnement

Projet de Fin d'Etudes

En quoi l'agriculture urbaine cubaine peut-elle être une source d'inspiration pour la France ?



COLLET Margot

2015-2016

Directeur de recherche
VERDELLI Laura

En quoi l'agriculture urbaine cubaine peut-elle être une source d'inspiration pour la France ?

Directeur de recherche
Laura VERDELLI

Auteur
Margot COLLET

2015 - 2016

Avertissement

Cette recherche a fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnel, toute reproduction et citation, font systématiquement l'objet d'un référencement.

L'auteur (les auteurs) de cette recherche a (ont) signé une attestation sur l'honneur de non plagiat.

Formation par la recherche et projet de fin d'études

EN GENIE DE L'AMENAGEMENT

La formation au génie de l'aménagement, assurée par le département aménagement de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, associe dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement, l'acquisition de connaissances fondamentales, l'acquisition de techniques et de savoir faire, la formation à la pratique professionnelle et la formation par la recherche. Cette dernière ne vise pas à former les seuls futurs élèves désireux de prolonger leur formation par les études doctorales, mais tout en ouvrant à cette voie, elle vise tout d'abord à favoriser la capacité des futurs ingénieurs à :

- Accroître leurs compétences en matière de pratique professionnelle par la mobilisation de connaissances et de techniques, dont les fondements et contenus ont été explorés le plus finement possible afin d'en assurer une bonne maîtrise intellectuelle et pratique,
- Accroître la capacité des ingénieurs en génie de l'aménagement à innover tant en matière de méthodes que d'outils, mobilisables pour affronter et résoudre les problèmes complexes posés par l'organisation et la gestion des espaces.

La formation par la recherche inclut un exercice individuel de recherche, le projet de fin d'études (P.F.E.), situé en dernière année de formation des élèves ingénieurs. Cet exercice correspond à un stage d'une durée minimum de trois mois, en laboratoire de recherche, principalement au sein de l'équipe Ingénierie du Projet d'Aménagement, Paysage et Environnement de l'UMR 6173 CITERES à laquelle appartiennent les enseignants-chercheurs du département aménagement.

Le travail de recherche, dont l'objectif de base est d'acquérir une compétence méthodologique en matière de recherche, doit répondre à l'un des deux grands objectifs :

- Développer toute ou partie d'une méthode ou d'un outil nouveau permettant le traitement innovant d'un problème d'aménagement
- Approfondir les connaissances de base pour mieux affronter une question complexe en matière d'aménagement.

Afin de valoriser ce travail de recherche nous avons décidé de mettre en ligne sur la base du Système Universitaire de Documentation (SUDOC), les mémoires à partir de la mention bien.

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce projet de fin d'étude.

En premier lieu, je remercie Laura Verdelli, Maître de conférences en Aménagement de l'espace et Urbanisme à l'École Polytechnique de l'Université François-Rabelais de Tours, Département Aménagement et Environnement, Chercheur UMR 7324 CITERES Cités, Territoires, Environnement et Sociétés. En tant que directeur de recherche, elle a su me guider dans mon travail et m'a aidé à trouver des solutions pour avancer.

Je remercie également Wendy Casatañada, professeur à la faculté de géographie de La Havane, spécialisée dans l'agriculture urbaine, qui m'a accordé son temps et donné de précieuses informations et documents. Je remercie aussi le professeur Roberto Gonzaléz et Marlen Palet, respectivement professeur à la faculté de géographie de La Havane et chercheuse à l'institut d'agriculture tropicale de La Havane, d'avoir accepté de suivre mon projet pendant mon travail de terrain à Cuba, même si, par un concours de circonstances, nous n'avons pu nous rencontrer en direct.

Par la suite, je tiens à remercier Charlotte Pichon, diplômée de Polytech Tours en aménagement et environnement, pour ses conseils, son suivi, et ses contacts. Ainsi que Julian Aliseda, docteur en géographie et sociologie, qui m'a permis d'échanger avec Marlen Palet.

Puis, j'adresse mes remerciements à Jessica Le Ny, diplômée Science-Po Paris, pour l'attention apportée sur mon travail et ses analyses.

Merci également à Cyril Blondel, qui a su me sortir du pétrin avec justesse.

Pour finir, un remerciement spécial à Catherine Collet, dont l'activité cérébrale m'étonnera toujours.

Sommaire

Intro	9
I. État de l'art	11
a - Histoire de la relation ville et agriculture	11
b - Repenser le système d'agriculture en France	12
c - Définition de l'agriculture urbaine	13
1. Un terme polysémique	15
2. Une différenciation Nord/Sud	21
d - À la recherche d'un exemple pertinent et exemplaire	23
1. L'agriculture urbaine comme solution à la crise cubaine	23
2. L'île de Cuba, une « matrice » d'une alternative à l'agriculture française	24
II. Méthodologie	26
III. À la recherche d'éléments pertinents	29
a - Points forts/faibles de Cuba et de la France	29
b - La France, une prise de conscience mais un manque de planification	30
c - Cuba, un développement rapide de l'agriculture urbaine suite à la crise	31
1. Mise en contexte	31
2. Une transmission transversale des savoirs	32
3. Une politique cubaine favorable à l'agriculture urbaine	35
Conclusion	36
IV. Quelle adaptabilité Cuba/France ?	38
a - Des motivations cubaines et françaises différentes	38
1. Cuba, la pression de la crise	38
2. Quelles sont les motivations et les besoins des français ?	39
b - Comment alors tirer des leçons du savoir faire cubain en France ?	40
Retour sur hypothèses	43
Retour sur la méthodologie	43
CONCLUSION	45
Bibliographie	47

Annexes	52
Annexe 1	52
Annexe 2	52
Annexe 3	53
Annexe 4	54
Annexe 5	55
Annexe 6	56
Annexe 7	57
Annexe 8	58
Annexe 9	59
Liste des acronymes	61

Intro

D'ici 2050, la production agricole devra augmenter de 70% pour nourrir 9,1 milliards de personnes, estime l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. À l'avenir, comment l'agriculture pourra-t-elle être capable d'endosser un tel enjeu ? sachant que les ressources naturelles de notre planète diminuent plus vite que la dépendance de la production agricole à ces dernières.

On pense alors à une mutation des modes de production, à une évolution des pratiques agricoles. Mais quelle alternative peut être envisagée, et par quels moyens pouvons-nous la développer ?

Nos regards se portent alors sur l'agriculture urbaine. Elle attire en effet, dans le monde entier, de plus en plus la curiosité et fait l'objet de nombreuses recherches. En France, les initiatives publiques et privées se multiplient à l'échelle locale. L'agriculture urbaine prend même peu à peu place dans les documents de planification : ce sont les « champs urbains » à Rennes, les Programmes agri-urbains en Ile-de-France ou encore les parcs agricoles à Lille ou Bordeaux. Ce retour à une alimentation de proximité est un moyen de répondre au concept de développement durable tout en restaurant la confiance du consommateur soucieux de consommer de la qualité tant au niveau alimentaire, qu'écologique et social.

Seulement, l'insertion de l'agriculture au sein des villes n'est pas si évidente. Les deux notions d'agriculture et de ville sont remises en question, ce qui implique, non seulement un changement culturel des sociétés mais aussi une réformation du cadre juridique qui ne se trouve alors plus adapté à ses nouvelles notions.

Dans le but de trouver des solutions au développement de cette agriculture urbaine que nous allons chercher des exemples de par le monde pouvant guider notre réflexion. Notre attention se porte sur Cuba. Ce territoire, par son contexte historique, a vécu un revirement radical de modèle d'agriculture pour insérer dans ses villes des espaces agricoles. Sous l'emprise de l'embargo américain et devant faire face à une violente crise générale, l'agriculture urbaine est apparue comme une solution durable pour nourrir la population lorsqu'elle avait faim. D'abord initiée spontanément par les habitants, elle a rapidement été appuyée par le gouvernement cubain. S'ensuit un développement rapide, qui semble être exemplaire, de cette agriculture urbaine qui fait la renommée internationale de Cuba dans ce domaine.

C'est ainsi que notre choix d'étude se porte sur Cuba, afin de pouvoir, ou non, s'inspirer de son savoir faire. Sans s'intéresser aux techniques d'agriculture en elles-mêmes, l'objet de cette démarche est de rechercher des moyens de tendre vers une plus grande intégration de l'agriculture dans les villes en France.

La **Problématique** est donc la suivante : En quoi l'agriculture urbaine cubaine peut-elle être une source d'inspiration pour la France ?

Nos **hypothèses** sont les suivantes :

- Intégrer l'agriculture urbaine en tant qu'élément structurant de la ville est un facteur de développement durable
- L'agriculture urbaine française a besoin d'une planification pour se développer
- Pour se développer, l'agriculture urbaine en France peut s'inspirer des facteurs qui ont permis le développement rapide de l'agriculture urbaine cubaine

Nos **objectifs** :

- Étudier comment l'agriculture est intégrée à la ville sur l'île de Cuba
- Comprendre et analyser quelles sont les forces et les faiblesses de l'agriculture urbaine française et cubaine
- Trouver une manière d'adapter les forces de l'agriculture urbaine cubaine au modèle français

Le but ici est de trouver quelques éléments de l'agriculture urbaine cubaine pouvant servir de source d'inspiration pour la France. Dresser une liste exhaustive de tous les aspects de agriculture urbaine à Cuba, impliquant une grande complexité, n'est ici pas recherché.

Ce rapport sera organisé de la manière qui suit :

Dans une première partie, nous justifierons cette problématique de recherche en exposant les nouveaux défis de l'agriculture d'aujourd'hui puis en donnant une définition de l'agriculture urbaine et en déclinant ses fonctions. Ensuite, sera justifié le choix de Cuba comme sujet d'étude.

La seconde partie s'attellera à la méthodologie de ce projet.

En troisième lieu, nous verrons en quoi l'exemple de Cuba peut être une source d'inspiration pour la France en distinguant les points forts et les points faibles de l'agriculture urbaine sur les deux territoires.

Pour finir, nous verrons comment le savoir-faire cubain peut ou non, inspirer les pratiques françaises en matière d'agriculture urbaine.

I. État de l'art

a - Histoire de la relation ville et agriculture

L'agriculture est nécessaire à l'homme. Elle lui fournit des végétaux et des animaux lui permettant de se nourrir mais également des matières premières pour d'autres usages comme le textile ou l'énergie. La production agricole peut facilement être associée à l'idée de campagne, de rural, à une image de milieu naturel et de terrain peu ou non urbanisé. En revanche, la relier à l'idée de ville est moins commun. L'unique terme *agriculture* est facilement employé pour désigner l'agriculture *rurale* tandis que l'agriculture dans la ville nécessite plus souvent le double terme *agriculture urbaine*.

La dépendance l'agriculture et la ville tient de l'évidence car la ville « ne produit pas elle-même les moyens de sa subsistance alimentaire » (Ascher 2001). La littérature contemporaine parle d'ailleurs de « naked cities » (Steel, 2009) ou « hungry cities » (Zukin, 2009). Pourtant la production agricole au sein ou en périphérie des villes est un phénomène aussi vieux que les villes elles-mêmes. Historiquement les premières villes se sont généralement développées sur des territoires à proximité des fleuves non seulement pour des raisons commerciales et pour l'approvisionnement en eau mais aussi pour la présence de terres fertiles capables de nourrir la ville. Paris, par exemple, était ainsi entouré jusqu'au XXème siècle (Poulot, 2015) d'une ceinture de culture de produits frais. En plus d'apporter les besoins alimentaires nécessaires aux citadins, cette agriculture jouissait d'un marché de consommation permettant aux exploitants d'écouler leurs produits quand les moyens de transports restaient limités et peu rapides. Cette ceinture maraîchère connaît dès son origine des déplacements fréquents en raison de l'extension urbaine, abandonnant à Paris ses territoires primitifs, les fameux marais, pour partir s'installer sur d'autres terres. L'anneau de culture entourant la ville est alors progressivement repoussé toujours plus loin, suivant les frontières d'une urbanisation croissante. « L'ancienne zone maraîchère s'élargit progressivement vers l'extérieur au cours du XVIIè siècle. [...] et à la fin du XIXè siècle, c'est [...] à 10 km du centre de la ville, que se groupent, avec les laitiers-nourrisseurs, presque tous les jardins maraîchers et une bonne partie des établissements d'horticulteurs.» (Philipponneau, 1956).

C'est avec les révolutions industrielles et l'avènement des transports que les relations entre la ville et l'agriculture commencent à évoluer. La modernisation des filières d'approvisionnement réduisent les temps de parcours et amènent à repenser la structure agri-urbaine. Des études des années 90 évoquent des agricultures autour des villes en voie de disparition et un découplage croissant entre bassin de production et bassin de consommation (Brunet et Charvet, 1994).

Aujourd'hui, l'agriculture urbaine doit faire face à de nouveaux défis. L'urbanisation galopante et les contraintes foncières menacent son développement spatial et la densité croissante des populations urbaines questionne sa place au sein des villes.

b - Repenser le système d'agriculture en France

Le système d'agriculture en France semble présenter des défauts. Plusieurs études, notamment démographiques et environnementales, montrent que l'agriculture actuelle ne serait pas adaptée aux défis de demain.

- **Un défi démographique** : La population mondiale devrait augmenter de 7 à 9,2 milliards d'ici 2015 (FAO, 2012) dont 70 à 80% est fortement susceptible de vivre dans des centres urbains (Moreno L. Eduardo, 2008). Cette croissance à l'échelle mondiale implique aussi une augmentation de la production alimentaire. Bien que cette croissance se montre plus importante dans les pays en développement, la France reste concernée. Son système d'agriculture se doit d'évoluer pour s'adapter. Cette augmentation entraîne aussi une multiplication par quatre des déchets et effluents qu'il sera nécessaire de gérer (Smith O-B., Mougeot L-J-A., Moustier P., Fall A., 2004). Cette problématique prend d'autant plus d'importance lorsqu'on souligne le fait que l'accroissement prévu de la population dans les villes suppose une diminution de la surface des terres agricoles.

- **Un défi environnemental** : L'état écologique de la planète se dégrade (Capillon A., 2006), ses ressources naturelles¹ diminuent. Le secteur de l'agriculture, en lien immédiat avec l'alimentation des Hommes et l'entretien des ressources, des terroirs et des paysages, est directement concernée. « Le modèle agricole développé après-guerre en France rencontre un certain nombre de limites, notamment dans ses atteintes à la biodiversité et à l'environnement, mais également en terme de plafonnement des rendements agricoles ou encore d'émergence de phénomènes de résistance aux pesticides chez certains ravageurs » (Guyomard H., 2013). L'agriculture doit évoluer vers un plus grand respect de l'environnement tout en restant économiquement viable.

Forte consommatrice de produits phytosanitaires, l'agriculture française participe de manière significative (bien que difficilement quantifiable) à la pollution² des eaux, de l'air et du sol (INRA-CEMAGREF, 2011). Pour exemple, une contamination significative peut être générée par des pertes très faibles en pesticides : une fuite de moins de 1/1000ème de la masse d'herbicide répandue sur une parcelle peut suffire à contaminer l'eau qui s'en écoule au dessus du seuil de potabilité. On peut également trouver des résidus de pesticides dans les eaux de pluie.

Aussi, aujourd'hui, l'agriculture en France est gourmande en ressources (Schneider L., 2015). D'ici 2050, les ressources mondiales en eau potable devraient passer de 6 800 à 4 800 m³/personne/an (Parmentier B., 2007), ce qui amène à nous questionner sur une diminution de

¹ De manière générale, une *ressource naturelle* est une substance, un organisme ou un objet présent dans la nature et qui fait, dans la plupart des cas, l'objet d'une utilisation pour satisfaire les besoins (énergies, alimentation, agrément, etc.) des humains, animaux ou végétaux. (Source : Wikipédia).

² Le terme de *pollution* désigne la présence de substances au-delà d'un seuil pour lequel des effets négatifs sont susceptibles de se produire. (Source : INRA-CEMAGREF, 2011)

notre consommation. Là encore, l'agriculture est directement concernée, grande consommatrice d'eau, il est normal de remettre en question cette consommation et de réfléchir à des solutions pour la diminuer. L'eau n'est pas l'unique ressource à économiser et concernée par l'agriculture industrielle, on peut aussi parler de pétrole, de substrat ou encore de foncier (Parmentier B., 2007).

- En plus de ces défis démographiques et environnementaux, l'agriculture a un impact fort sur **la santé humaine** et, « Les crises, économiques, environnementales et sanitaires ne font qu'accentuer les craintes vis-à-vis de la sécurité alimentaire des urbains. » (Daniel A-C., 2013). L'exigence des consommateurs et acheteurs de produits consommables se voit progressivement accrue quant à la qualité des aliments ainsi que l'impact de leur production sur l'environnement.

Il apparaît que l'agriculture en France manque de durabilité. L'objectif serait de concevoir des systèmes alimentaires plus sains, durables et performants.

➡ **Quelle place pour l'agriculture urbaine dans tout ça ?** Elle a la faculté de pouvoir s'insérer dans les villes « métropoles » d'aujourd'hui. « L'étalement de la ville conduit à une ruralisation de cette dernière qui inclut désormais des fragments majeurs de campagne, notamment dans l'espace dit péri-urbain qui [...] n'a cessé de s'épanouir en France depuis les années 60 » (Poulot M. 2015). Ces « fragments » peuvent être exploités par l'agriculture urbaine. On verra également dans la partie qui suit ce qu'elle peut apporter sur le point, non-seulement alimentaire mais aussi environnemental, social et économique pouvant constituer une réponse aux défis de demain énoncé plus haut.

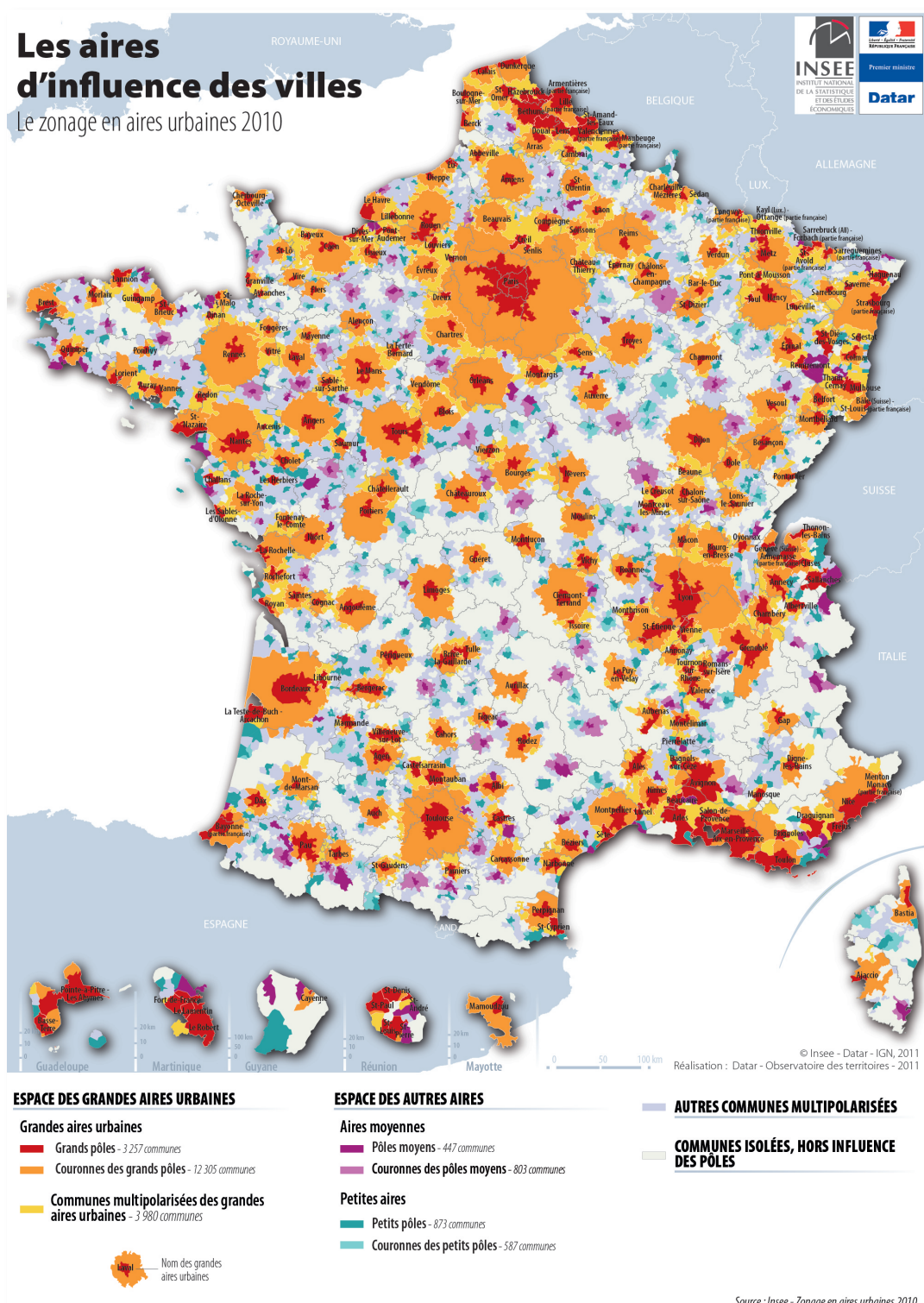
Aussi, on constate que l'agriculture urbaine fait de plus en plus partie du métabolisme urbain, son poids dans l'approvisionnement alimentaire des villes est croissant (Aubry C., Ba A., 2010). Ceci amène à réfléchir à de nouvelles stratégies pour l'agriculture de demain mais aussi pour l'aménagement des villes car aujourd'hui, l'agriculture urbaine semble déjà contribuer à la production agricole dans le milieu urbain et pour les urbains.

c - Définition de l'agriculture urbaine

La figure 1 définit les zones d'influence des villes selon l'INSEE (l'annexe 1 détaille précisément chaque catégorie). Selon les données de l'observatoire du développement rural et de la Mutualité sociale agricole, plus de 46% des exploitants en France étaient situés en zone urbaine et péri-urbaine en 2010 (annexe 2). Cela signifie t-il que près de la moitié de l'agriculture en France est urbaine ? Non. L'*urbanité* de cette agriculture n'est pas réduite à sa localisation géographique mais est également définie par les liens fonctionnels qu'elle entretient avec la ville. Toutes ces exploitations à proximité ou dans la ville ne sont pas en lien fort avec cette dernière, elles n'assurent pas spécifiquement la production alimentaire de la ville mais agissent sur un marché plus global. La majorité des exploitations de grande culture en Île-

de-France ou la majorité des éleveurs situés en périphérie de Rennes sont par exemple dans ce cas (Nahmias et Le Caro, 2012). C'est en créant de nouveaux liens entre elles et la ville (d'approvisionnement, de service, en agissant localement) que ces exploitations pourraient entrer dans la définition d'agriculture urbaine.

Figure 1 : Les aires d'influence des villes



L'agriculture urbaine est un objet multiple et quelque peu insaisissable. Rien que les notions distinctes d'agriculture et de ville sont difficiles à définir précisément. La ville change

rapidement de forme et de taille, évolue dans son rapport à l'agriculture mais aussi dans la vision que s'en fait chaque individu. Il en va de même pour l'idée d'agriculture. Aujourd'hui par exemple, les cultures hors sol déforment la définition d'agriculture concernant la production d'aliments pour l'Homme et les animaux à travers un travail de la terre en plein champ. Le terme d'agriculture urbaine continue d'élargir les notions de ville et d'agriculture.

Ici, on définira l'agriculture urbaine comme « localisée dans la ville ou à sa périphérie, dont les produits sont majoritairement destinés à la ville et pour laquelle il existe une alternative entre usage agricole et non agricole des ressources (sol, main-d'œuvre, eau, ...), alternatives qui ouvrent sur des concurrences mais aussi des complémentarités [entre ville et agriculture] » (M'Baye, Moustier, 1999)

Définitions de termes choisis :

Zone urbaine : Correspond aux *grands pôles, moyens pôles* et *petits pôles* selon l'INSEE. (cf. annexe 1 : Classe d'espace du Zonage en aires urbaines et de l'espace rural (ZAUER) en 2010 selon l'INSEE)

Zone péri-urbaine : Toutes les *couronnes* selon l'INSEE. (cf. annexe 1).

Zone rurale : Correspond aux communes multi-polarisées des grandes aires urbaines, aux autres communes multi-polarisées et aux communes isolées hors influence des pôles selon l'INSEE. (cf. annexe 1).

Dans ce rapport, le terme agriculture urbaine impliquera également l'agriculture péri-urbaine.

1. Un terme polysémique

L'agriculture urbaine fait de plus en plus l'objet de recherches (Aubry, 2015) (Annexe 3), ses caractéristiques et ses avantages attisent désormais plus que la curiosité. Le constat que les agricultures servent souvent à plusieurs choses à la fois (à nourrir la ville, à produire des revenus et susciter des emplois, à construire le paysage, absorber des déchets organiques urbains, à recréer du lien social, à éduquer les jeunes urbains, etc.) a depuis longtemps été fait (Fleury, 2005 ; Poulot, 2011 ; Zasada, 2011). On peut alors définir l'agriculture urbaine à travers ses différentes fonctions :

- Fonction alimentaire

La fonction alimentaire de l'agriculture urbaine est la plus évidente. L'agriculture (en générale) est en premier lieu, née pour permettre aux hommes de se nourrir. On distingue trois « types » de raisons pour lesquelles une agriculture urbaine à fonction dominante alimentaire peut se développer.

- Pour la sécurité alimentaire : « Le taux de pauvreté dans la plupart des villes est en augmentation, et un nombre croissant de citoyens éprouvent des difficultés pour accéder à la

nourriture dont ils ont besoin. Dans de nombreux pays en développement, les pauvres des villes dépensent 60 % ou plus de leurs revenus pour l'alimentation. » (Kourous, 2005). Très souvent, le manque d'infrastructure de transport est le facteur principal d'un mauvais approvisionnement en nourriture au sein des villes (Paddeu, 2015). Le développement d'une agriculture urbaine permet dans ce cas la survie alimentaire des populations concernées. L'annexe 4 donne un exemple d'agriculture urbaine créée dans le but d'assurer la survie alimentaire des citoyens.

- Pour une alimentation plus saine et diversifiée de populations défavorisées, qui ne sont pas nécessairement touchées par la faim mais qui peinent à se fournir une alimentation variée. Par exemple « à Detroit l'agriculture urbaine tente de répondre à ce manque d'accessibilité de et de diversification alimentaires qui s'accompagne aussi de maladies comme l'obésité et le diabète. Elle propose de fournir des produits frais et abordables pour les résidents à faible revenus. » (Paddeu, 2015). Aux États Unis, la moyenne des 2000 calories nécessaires par jour et par personne constituée par de la junkfood peut coûter 3,50\$/j. tandis qu'un régime équilibré peut multiplier ce prix par 10 (Allen, 2013). L'agriculture urbaine sous forme de jardins communautaires (ouverts au public, gérés collectivement par leurs membres), de fermes urbaines à petite échelle ou encore parcelles particulières pouvant être très petites du moment qu'elle permet de faire pousser quelque chose (Smit J., Nasr J., Ratta A., 2001), est une solution à ce problème. Cela dit, l'agriculture urbaine peut se présenter sous des formes très diverses et parfois très inventives, la précédente liste n'est absolument pas exhaustive.
- Pour l'aspect qualitatif : « La vraie sécurité alimentaire n'est pas seulement une quantité suffisante d'aliments, mais concerne aussi le sentiment de la sécurité et de la souveraineté sur les choix alimentaires » (Riches G., 1999). Le souci de consommer des produits frais, cueillis à maturité, subissant peu de transport, produits selon des pratiques respectueuses de la santé, de l'Humain et de l'environnement et achetés en réduisant les intermédiaires entre le producteur et le consommateur, amène également au développement de l'agriculture urbaine. Consommer ces produits apporte un intérêt nutritionnel mais contribue aussi à changer certaines habitudes alimentaires et interroge sur la manière de consommer, de se nourrir et de vivre la ville (Litt J.S., Soobader M.J., Turbin M.S, Hale J.W, Buchenau M. et Marshall J.A., 2011).

- Fonction économique

Des recherches mettent en valeur les contributions économiques importantes de l'agriculture urbaine (Mvena Z.S.K., Lupanga I.J., Mlozi M. 1991 ; Lee-Smith D. 1987 ; Schilter C. 1991 ; Yeung 1985).

• Pour les entreprises et contribution à l'emploi

Le secteur alimentaire est sûr, quelque soit le contexte, la demande en nourriture sera toujours présente car elle constitue un besoin fondamental. Les fermiers, maraîchers et éleveurs situés en zone urbaine et péri-urbaine peuvent faire des économies sur les coûts de transport et de stockage. La diminution, voire l'absence d'intermédiaire entre le producteur et le consommateur a aussi toute son importance : « on vend plus cher qu'on achète si l'on passait par un négociant, mais on reste moins cher qu'en supermarché, donc tout le monde s'y

retrouve » (Lemarié, Morin, 2011, agriculteur de l'agglomération nantaise). Selon Sylvie Guillo, chargée de mission à la chambre d'agriculture de la Loire Atlantique, les produits transformés suscitent de plus en plus de méfiance, la façon dont les produits consommables sont cultivés et leur provenance gagne de l'intérêt pour les consommateurs.

La question de la productivité est parfois controversée (Smit J., Nasr J., Ratta A., 2001). Selon le rapport « agriculture urbaine et péri urbaine » de la FAO, la productivité, en terme de quantité de produits, de l'agriculture urbaine (50kg/m²/an) est à la hauteur de l'agriculture rurale. Au Japon, l'agriculture urbaine est « plus productive que son homologue rurale en ce qui concerne la valeur économique par superficie (3% au dessus de la moyenne japonaise) » (Moreno-Peneranda R., Huneault M., 2012).

L'agriculture urbaine contribue aussi à l'emploi, de manière directe et indirecte (Armstrong, 2000). On remarque souvent, avec plus d'importance dans les pays du Sud, un effet domino d'initiatives, des projets en stimulent d'autres (restaurants proposant des produits locaux, magasins de jardinage, formateurs, animateurs...) (Daniel A-C. 2013). L'annexe 5 présente différents exemples autour du monde de l'influence de l'agriculture urbaine sur l'emploi.

- **L'agriculture urbaine s'adapte aux territoires**

L'agriculture urbaine offre la possibilité d'utiliser des ressources inexploitées de la ville comme certaines eaux usées, les déchets urbains solides mais aussi des friches, des dents creuses encore inexploitées, des toîts, les bords des autoroutes... L'agriculture urbaine est en capacité de s'adapter à son territoire, de le rendre productif à la place d'être inexploité. « La diversité des formes agraires s'adaptent à la diversité des formes urbaines » (Schneider L., 2015). La rente foncière tout comme la maraîchage peut être une source de revenus. Aussi, cette agriculture peut servir à maintenir et conserver les terres dans de bonnes conditions et par conséquent à réduire les coûts d'entretien.

À Rio de Janeiro par exemple, les terrains sous les lignes de transmissions électriques sont louées à des fermiers, principalement à des immigrants Portugais pour de l'agriculture de subsistance. Récemment, la compagnie propriétaire a décidé de mettre en place des contrats permettant aux fermiers d'utiliser ces territoires gratuitement. En échange, ils doivent les garder en culture et éviter aux plantes trop hautes de pousser. Les fermiers peuvent produire et cela permet à la compagnie d'entretenir ses terres et d'éviter le squat. (La Rovere E., 1985)

- **Pour les particuliers**

« En plus de donner de la plus-value avec les services offerts, au quartier ou encore à la ville, l'agriculture urbaine permet aussi de faire des économies qui peuvent-être considérable pour un habitant. D'après nos observations, pour un budget alimentaire, le total des récoltes peut représenter un treizième mois et offrir des aliments que le jardinier ne pourrait pas s'offrir sur le marché » (Daniel A-C., 2013)

L'annexe 6 présente un exemple d'agriculture urbaine à dominante économique.

- **Fonction sociale**

Pour détailler la fonction sociale de l'agriculture urbaine, nous allons nous appuyer sur l'exemple de Cuba.

A Cuba les acteurs impliqués dans cette agriculture sont nombreux et diversifiés. Ils forment un maillage complexe et omniprésent sur l'île.

Dans un premier temps, ce sont les cubains qui vont se lancer dans la culture de fruits et légumes poussés par le besoin de se nourrir. Mais très vite le gouvernement entre en jeu et les politiques publiques vont porter le développement de cette agriculture. Dès avant 1994 une organisation avait été mise en place pour superviser l'introduction systématique des organopónicos et des jardins intensifs dans l'agriculture urbaine. En 1997, elle a été rebaptisée : Mouvement National de l'Agriculture Urbaine (Le groupe National d'Agriculture Urbaine est constitué de 6 ministères, 18 institutions, 14 groupes provinciaux, 169 groupes municipaux, 1452 conseils populaires). L'état distribue des terrains à qui veut les cultiver et développe une agriculture vivrière de proximité. C'est une politique moins centralisée qui s'est mise en place, donnant davantage de marge de manœuvre aux initiatives individuelles et collectives autogérées. Le mot d'ordre dominant : « décentraliser dans perdre le contrôle, centraliser sans tuer l'initiative ». Dans les villes ce principe va favoriser le développement de la production par quartier et permettre la participation de nombreuses personnes.

Aujourd'hui, la main d'œuvre agricole a été multipliée par 10, 20% de la population active est agricole (à comparer avec les 3% de celle de notre pays) soit un peu plus d'un millions de personnes (2013).

Ces créations d'emploi ont un impact significatif sur le bien-être des personnes qui perçoivent une rémunération.

L'éducation et la formation est un des enjeux du développement de cette agriculture. La collaboration étroite entre les paysans et les chercheurs a permis une rapide dispersion du savoir-faire agro écologiques. La formation à l'agriculture urbaine est bien plus qu'un simple transfert de connaissances. Le mot d'ordre est le suivant : « produisez en apprenant, enseignez en produisant et apprenez en enseignant. ». Il y a un constant aller retour entre les apports des chercheurs et les expérimentations et observations in situ des agriculteurs. L'esprit de recherche et de développement participatif est bien vivant, l'expérimentation et l'introduction de nouvelles technologies sont une pratique courante. Dans un grand nombre de coopératives urbaines agricoles les membres peuvent suivre des cours sur des campus universitaires.

Le savoir est aussi partagé entre les producteurs. Enfin, les écoles primaires et secondaires enseignent et préparent les futurs agronomes urbains. Des coopératives agricoles peuvent recevoir et enseigner leurs connaissances à des élèves.

Au niveau sociétal, on valorise le travail et les travailleurs agricoles urbains. Ce travail est de plus en plus perçu comme ayant un haut niveau de teneur scientifique et technique. L'idée est de soutenir l'estime des travailleurs d'améliorer le respect que la société leur témoigne. La fierté paysanne est forte à Cuba.

De plus, elle consiste en un capital social participant à l'optimisation de l'utilisation du territoire.

Un exemple emblématique est celui d'une parcelle à Velada dans la municipalité de Plaza. En 1992, on a confié à A. Falcon la tâche de valoriser un terrain rempli de déchets et d'y cultiver des plantes médicinales alors qu'il n'avait aucune connaissance dans le domaine. 15 ans plus tard, il y cultive une quarantaine d'espèces différentes. Et surtout il partage son savoir avec la communauté. Des étudiants viennent visiter sa parcelle, il organise des ateliers dans les écoles, il donne des conseils à ses voisins, il échange avec des médecins sur ses connaissances approfondies des plantes médicinales.

Il s'engage aussi dans l'amélioration de l'environnement de son quartier en plantant des espèces ornementales qu'il a récupéré parmi celles dont les gens s'étaient débarrassés. Il a également planté plusieurs arbres autour de sa parcelle.

L'annexe 7 présente un exemple d'agriculture urbaine à fonction dominante sociale.

- Fonction environnementale

L'agriculture urbaine permet de concilier au mieux la production alimentaire avec la protection de l'environnement.

Un des premiers bénéfices de cette agriculture est l'entretien et la fertilité des sols. Les produits toxiques comme les pesticides et les engrais de synthèse n'étant plus utilisés, il n'y a plus de rejets nocifs dans le sol (72% de produits chimiques en moins en 2007 par rapport à 1988). Les systèmes de production contribuent également au maintien de la fertilité des sols. Les petites exploitations pratiquent souvent un système mixte culture/élevage qui permet d'optimiser les performances de l'exploitation (FAO 2011). Cette agriculture s'appuie sur une grande biodiversité avec une production en petites quantités. L'exploitation fonctionne un peu comme un écosystème autonome.

Les pratiques cubaines sont remarquables en ce domaine. On y observe une étroite relation entre agriculteurs et chercheurs. Les chercheurs ont eu recours à des foires aux semences qui permettent aux agriculteurs d'avoir accès à de nouvelles et nombreuses variétés. Les exploitants, réticents dans un premier temps, se sont vite emparés des opportunités offertes par ce système. Ils ont pu choisir le matériel pour faire des essais dans leurs champs, évaluer les diverses options, faire un choix parmi celles-ci et les adapter aux conditions de leurs parcelles.

« Nous ne devrions rejeter aucune variété mais plutôt les libérer, leurs donner la possibilité de pousser dans de nouveaux champs pour qu'elles puissent trouver l'environnement qui leur convient le mieux » dit l'un d'eux. « Ce qui est bon ou utile pour moi ne l'est pas nécessairement pour d'autres agriculteurs. J'ai l'intention de faire l'essai de trois variétés et de donner le reste à mes voisins » ajoute un autre. On voit ici que la pratique de ces agriculteurs s'inscrit dans une volonté de s'adapter au mieux à l'environnement tout en le préservant.

De plus ces pratiques qui, à la fois, élargissent le patrimoine génétique grâce aux foires aux semences et de les évaluent in situ permettent de tirer le meilleur parti des interactions entre les

espèces et l'environnement local à savoir : la qualité du sol, les conditions climatiques, la situation géographique de l'exploitation.

Par exemple dans le district de La Palma (cité par Roonie Vernoooy dans une étude sur la phytosélection participative) les agriculteurs se servent en moyenne de six à sept variétés, soit deux fois plus qu'avant le projet. D'après les agriculteurs, 50% des nouvelles variétés sont supérieures à celles qu'ils avaient l'habitude d'utiliser. Dans les coopératives de La Havane, le nombre moyen de variétés utilisées s'élève à 14, alors qu'on en utilisait seulement deux ou trois types auparavant et 86% des nouvelles variétés sont considérées comme supérieures.

On voit bien ici comment la biodiversité est portée par les agriculteurs qui sont les acteurs premiers du respect de l'environnement.

Non seulement cette agriculture permet une diversification des cultures adaptées à leur environnement mais elle permet aussi de maintenir mais également d'augmenter la biodiversité de ces zones de manière générale. Notamment celle des organismes vivants dans le sol. De plus ce sol qui n'est plus compacté, pavé ou bitumé va pouvoir absorber la pluie et éviter une érosion et un lessivage des sols. Ce sol est enrichi par les apports réguliers de déchets biologiques. On y trouve de nombreuses espèces végétales et animales.

L'agriculture biologique permet de mieux résister aux aléas climatiques. En 2008 un mois environ après le passage de l'ouragan Ike, une étude universitaire a permis de montrer que dans les provinces de Holguin et Las Tunas les pertes des exploitations agroécologiques étaient de 50% à comparer avec les pertes de près de 90% des exploitations voisines pratiquant la monoculture. Et la production des ces exploitations a vite repris son niveau d'avant la catastrophe (après une quarantaine de jours).

L'agroforesterie qui est pratiquée à Cuba a permis la plantation de nombreux arbres et il est maintenant démontré que les arbres ont un effet sur l'amélioration du climat local. La forêt urbaine permet de maintenir une fraîcheur et améliore le taux d'humidité ce qui représente un bénéfice non négligeable dans un environnement urbain souvent plus aride.

Un autre service environnemental rendu par l'agriculture biologique est l'assainissement de l'environnement. Elle permet le recyclage des eaux usées. Les émissions de CO₂ sont limitées grâce au développement des circuits courts qui réduisent l'usage de carburant, la diminution des déchets non recyclables et l'absorption du CO₂ par les plantes.

Un autre aspect intéressant est l'entretien du paysage, il est alors autant patrimoine qu'élément attractif du cadre de vie. Le rôle de l'agriculture urbaine dans l'organisation de la ville a été peu étudié mais on peut penser qu'elle peut être bénéfique notamment dans l'utilisation de ces « espaces perdus » qui sont alors entretenus, produisent de la nourriture et du lien social. et cela pour un faible coût. L'amélioration de l'aspect esthétique de ces sites est souvent une source de fierté pour les habitants. D'une manière générale une agriculture urbaine bien pensée améliore l'aspect esthétique des sites concernés.

- Conclusion, l'agriculture urbaine facteur de développement durable

Alors que le développement urbain rend de plus en plus difficile la question des espaces disponibles pour de nouveaux logements et de nouvelles infrastructures de service ou de transport, où peut bien se placer l'agriculture urbaine ? Quelles sont les raisons qui pousseraient à son maintien et son développement ?

Sa « multifonctionnalité » est son atout (Aubry C., 2013). Elle peut contribuer à influencer les collectivités locales sur la préservation et la croissance des espaces agricoles en ville. Au delà de sa fonction alimentaire, l'agriculture urbaine s'inscrit dans des politiques de développement durable auxquelles de plus en plus de villes adhèrent compte tenu, notamment, des problématiques environnementales actuelles (Poulot, 2015). « Si les collectivités publiques, dont les surfaces d'agriculture urbaines dépendent essentiellement, s'y intéressent de plus en plus, c'est pour tous ces services [...] qu'elle peuvent remplir au cœur de la ville, de sociabilité, de solidarité, de lien au vivant, de lutte contre l'obésité, d'éducation environnementale, de sauvegarde de la biodiversité, ou encore de gestion des déchets. » (Sandrine Glatron, géographe et chercheuse au CNRS notamment sur le thème de la nature en ville). On retrouve en effet, dans les différentes fonctions de l'agriculture urbaine les composantes du développement durable (sociale, économique, environnementale), fonctions qui vont donc bien au delà de la seule production alimentaire.

Il est important de noter que « l'agriculture urbaine contribue à nourrir la ville mais ne la rendra pas nécessairement autosuffisante. L'objectif est de contribuer à l'alimentation de la ville en produits frais, locaux et de qualité pour tous. » (Daniel A-C., 2013)

2. Une différenciation Nord/Sud

Si ces fonctions sont susceptibles de concerner directement les collectivités territoriales, la polysémie de l'agriculture urbaine est prise en compte de façon variable par la planification urbaine.

En France, le schéma directeur de la région île-de-France n'a pas tenu considération de l'agriculture locale durant vingt ans. Elle prend aujourd'hui une toute autre importance et est mise en avant dans sa révision en raison de ses fonctions alimentaires, économiques et de maintien de la biodiversité (Guiomar, 2012). Dans des villes de pays émergents ou en développement comme Dar es-Salaam, capitale de la Tanzanie, ou encore Antananarivo, capitale de Madagascar, la problématique est prise très au sérieux. À Antananarivo, le *service des espaces verts* est devenu la *Direction des espaces verts et de l'agriculture urbaine*, la municipalité considère en effet que le maintien des rizières productives en bordure de rivière « est le moyen le plus efficace et le moins cher de protéger la ville contre des risques d'inondation » (Rahamefy, Ramamonjisoa, Aubry., 2005). Ce genre de démarche reste rare dans les pays industrialisés (Aubry C., 2013).

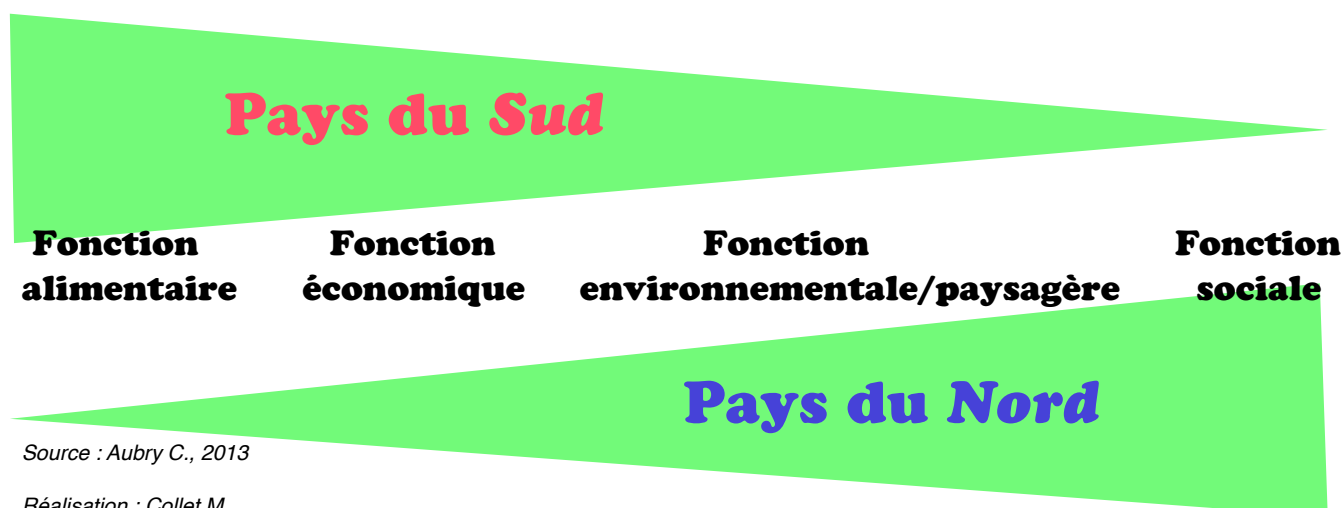
En fonction des pays industrialisés dits *du Nord* et les pays en développement dits *du Sud*, et de leur contexte environnemental et socio-économique distinct, l'agriculture urbaine prend des rôles dominants différents.

- **Les pays du Nord**, utilisent plus généralement l'agriculture urbaine pour ses fonctions sociales, environnementales et paysagères. Souvent industrialisés et urbanisés, leur secteur primaire est limité (du moins, par rapport aux pays du sud) et l'approvisionnement des villes en denrées alimentaires est majoritairement pourvu et organisé par la grande distribution (Aubry C., 2013).

L'Île-de-France par exemple, serait en capacité de satisfaire la majeure partie des besoins en farine panifiable de la région, la production dépasse en effet les 1,6 million de tonnes (Agreste, 2010). Il est difficile d'estimer quelle part se retrouve dans les boulangeries franciliennes et quelle part est exportée mais certains évaluent à 40% la part des récoltes destinées à l'Île-de-France et à 60% celle pour l'exportation (Hebel P., CREDOC, 2010).

- Dans **les pays du Sud**, moins industrialisés, moins urbanisés et où le secteur primaire est majoritaire, la fonction alimentaire, de nécessité, est largement représentée, suivie par la fonction économique. La grande distribution a encore peu de place dans l'approvisionnement des villes tandis que l'agriculture urbaine y participe grandement et évolue de manière croissante (Dubbeling M., Zeeuw H. de, Van Veenhuizen R., 2010). (cf annexe 8, Pourcentage de nourriture pourvue par l'agriculture urbaine par ville).

Figure 2 : Fonctions « dominantes » et « secondaires » dans les pays du Nord et du Sud



Aujourd'hui, cette différenciation est à nuancer. Dans les pays industrialisés, la fonction alimentaire, plus pour son côté qualitatif que quantitatif, prend de plus en plus d'importance et les pouvoirs publics cherchent peu à peu à l'accompagner (Guiomar, 2012). À contrario, l'occupation agricoles constituant une des alternatives les moins chères pour développer en entretenir les espaces verts en ville (Ba A., Moustier P., 2010) la fonction paysagère de l'agriculture urbaine prend place dans les schémas d'aménagement urbain de certaines villes du

Sud (Antananarivo, cf annexe 3). Les fonctions environnementales, elles, « prennent partout de l'ampleur » (Aubry C. 2013).

d - À la recherche d'un exemple pertinent et exemplaire

1. L'agriculture urbaine comme solution à la crise cubaine

Après la révolution cubaine de 1959, l'île opte pour une agriculture résolument moderne. Cuba devient un modèle d'agriculture industrielle intensive : tracteurs, pesticides, engrais chimiques, irrigation à grande échelle, graines hybrides... (CRDI, 2003)

Pratiquement toutes les surfaces agricoles sont concernées par une monoculture intensive, principalement le sucre dont l'essentiel de la production est destinée à l'URSS.

L'agriculture comme l'économie cubaine, dépend alors du commerce extérieur. Les besoins alimentaires cubains sont couverts pour près de 60% par les importations. (Roumette S., 2011 ; Felix D., 2013).

La chute de mur de Berlin, suivie par le démantèlement de l'empire soviétique entraîne Cuba dans une crise économique sans précédent. Cuba perd alors son principal partenaire économique fournisseur de pétrole, pesticides et engrais et importateur régulier et fiable de sucre. L'embargo américain ne fait qu'amplifier le phénomène. Le PIB chute de 35%, le commerce extérieur de 75%, le pouvoir d'achat de 50% et la population souffre de malnutrition. C'est le début de la « période spéciale en temps de paix » annoncée par Fidel Castro en 1992, autrement dit une période d'austérité économique qui durera 5 ans.

En outre, les monocultures ont laissé un sol en mauvais état, érodé, compact, salin et peu fertile.

Poussée par la faim la population se lance dans la culture de fruits et légumes, c'est elle qui va lancer une nouvelle agriculture en occupant spontanément les terres disponibles : des milliers de jardins se développent sur des petits lopins de terre, des terrasses, entre les maisons ... En parallèle on y pratique souvent l'élevage de petits animaux : lapins, poules, canards, cochons... Ce sont les paysans qui ont été et sont les premiers artisans de ce mouvement agro-écologique.

Le gouvernement prend également les moyens de cette reconversion. Il opte pour une politique de décentralisation agricole en encourageant des formes de production à la fois individuelles et sous forme de coopératives (González M. 2000). Les chercheurs sont mis à contribution pour soutenir le développement de l'agro-écologie. Un programme utilisant les résidus des cultures et plus généralement des produits résiduels organiques³ ainsi qu'un

³ Les Produits Résiduels Organiques désignent l'ensemble des déchets solides et liquides, ménagers ou non, agro-industriels ainsi que les effluents d'élevages, utilisés ou potentiellement utilisables comme matières fertilisantes en agriculture.

programme employant des techniques de lombriculture⁴ sont développés. Les systèmes de rotation des cultures, de cultures intercalaires⁵, d'engrais verts et de polyculture ont été adoptés. En plus de cela, plus de 200 usines furent créées dans le but de produire des insectes bénéfiques pour les cultures notamment par leur capacité de contrer les ravageurs. Depuis 1991, plus de 27 000 jardins couvrant environs 250 hectares ont été créés dans l'aire métropolitaine de La Havane. Leur production annuelle est estimée à près d'un million de tonnes par an (Rosset C., Caridad Cruz Hernandez M., 2001).

Durant le milieu des années 90, près de 78000 exploitations agricoles sont données en usufruit à des particuliers et des personnes morales (Nelso C., Ojeda, Páez E., Murphy C., 2000). L'état développe une agriculture vivrière et biologique de proximité. Sans pétrole les machines agricoles sont inutilisables et remplacées par la traction animale, sans pesticides ni engrais les cubains redécouvrent l'usage du compost des insecticides naturels et de la lutte biologique.

La transformation agricole cubaine, portée par la conjoncture, s'est faite avec une rapidité remarquable. Elle a été le vecteur de nombreux changements : moins de pollution, une biodiversité accrue, une production variée. Elle a permis la création d'emplois notamment pour les femmes. La décentralisation de la politique agricole a laissé plus de place aux initiatives individuelles.

2. L'île de Cuba, une « matrice » d'une alternative à l'agriculture française

Pourquoi choisir Cuba comme sujet d'étude et d'inspiration ?

De par son isolement, on peut considérer Cuba comme une sorte de matrice, comme un « échantillon test ». Son histoire l'a amené à intégrer un système d'agriculture urbaine efficient au sein de son territoire de manière quasi autonome, en ayant que très peu d'échanges avec le reste du monde (du moins sur le plan alimentaire). C'est ce qui nous amène à considérer Cuba comme une sorte de modèle sur le plan de l'agriculture urbaine, et à nous y intéresser de près afin de, peut-être, en tirer des leçons.

⁴ La lombriculture est la culture intensive de lombrics.

Les vers qui en sont issus sont destinés au lombricompostage (ou vermicompostage) qui consiste à faire du compost grâce au régime alimentaire détritovore des lombrics.

Les espèces de lombric utilisées en lombriculture sont *Eisenia foetida* et *Eisenia endrei*.

⁵ Plantation entre deux rangées d'une plante déjà en place.

En conclusion :

Cet état nous permet de mettre en relief les atouts de l'agriculture urbaine. En France plusieurs initiatives existent déjà mais cette agriculture est encore mal intégrée dans les projets urbains et ne fait pas encore l'objet d'une réflexion politique mûre. Il nous semble donc intéressant de chercher des modèles fonctionnels extérieurs. A ce propos Cuba retient toute notre attention puisque son histoire lui a permis de développer une agriculture urbaine a priori exemplaire.

Cuba va donc être l'objet de notre étude afin d'y rechercher les éléments qui pourraient servir d'appui au modèle français.

II. Méthodologie

Après un premier travail de recherche bibliographique et documentaire, j'ai effectué un travail de terrain à Cuba pendant 29 jours. Dans un troisième temps et de retour en France, les données récoltées sur le terrain ont pu être traitées, tout en continuant des recherches bibliographiques, et en faisant avancer la réflexion de ce travail de recherche.

La recherche bibliographique et documentaire m'a permis, dans un premier temps, de mieux appréhender la notion d'agriculture urbaine et d'étudier différents exemples d'application dans le monde. Et, dans un deuxième temps, d'approfondir mes connaissances sur l'exemple de Cuba afin d'organiser ma réflexion et préparer mon travail sur place. Cette pratique est le fruit d'un ensemble de facteurs : culturels, historiques, sociaux, économiques, politiques. J'ai donc essayé de comprendre les différents champs concernés dans le contexte de Cuba très éloigné de ma propre culture. J'ai alors recherché quelques contacts sur Cuba. J'ai pu établir des premiers échanges avec Roberto González Sousa, docteur à la faculté de Géographie de La Havane, travaillant sur le développement régional et local et traitant de questions en rapport avec l'agriculture urbaine. Il a accepté de suivre mon travail et que l'on se rencontre lors de ma venue à Cuba. J'ai aussi pu échanger avec Marlen Palet Rabaza, chercheuse à l'institut de géographie tropicale de La Havane. Elle a elle aussi accepté de suivre mon travail et de me rencontrer.

Le travail de terrain est détaillé dans la partie qui suit.

Travail de terrain :

À Cuba pendant 29 jours, quels ont été les objectifs de ce travail de terrain, comment les atteindre et avec quels types de données ?

- Objectifs

- **Comprendre comment le système global de l'agriculture urbaine cubaine fonctionne.** C'est à dire : dans quelle mesure et par quels moyens l'agriculture urbaine cubaine est-elle un élément structurant de la ville.
- **Comprendre quel est le regard porté sur les différents types d'agricultures.** Malgré un certain regain d'intérêt (grâce notamment aux préoccupations émergentes de qualité des produits de consommation) l'agriculture en France, ses acteurs, souffrent d'un problème de regard, d'un certain dédain (Noé J-B., 2011). Elle y est souvent associée à une idée de ruralité or, aujourd'hui, l'attrait des villes est fort. Comment est-elle alors perçue à Cuba ? et comment a évolué ce regard au cours des trois différentes périodes : avant, pendant et après l'embargo.

- Par les cubains : leur système d'agriculture est-il un plus? y sont-ils attachés ?
- Par le gouvernement : Quel type d'agriculture promeut-il ?
- **Quelle est la réelle place de l'agriculture urbaine à Cuba ?**
- **Tenter d'avoir un regard plus juste sur la réalité**
- **Obtenir de la documentation disponible sur place**

- **Quels types de données**

• **Entretiens :**

Par un concours de circonstance et le contexte cubain ne facilitant pas toujours les choses, il ne m'a finalement pas été possible de rencontrer Roberto González ni Marlen Palet. En revanche j'ai pu rencontrer à trois reprises, Wendy Castañeda Abad, titulaire d'un master en agriculture urbaine, professeure à la faculté de Géographie de La Havane et travaillant sur plusieurs projets en collaboration avec Roberto González.

J'ai choisi, de mener le premier entretien de manière non directive. J'ai lancé le thème de l'agriculture urbaine à Cuba et j'ai laissé mon interlocutrice orienter la discussion en la relançant de temps en temps. Ceci dans le but d'explorer le sujet et d'avoir un premier ressenti du point de vue de l'interviewée.

Le second et le troisième entretien furent menés d'une façon semi-directive, j'avais donc déterminé au préalable les différents thèmes à aborder à l'aide d'un questionnaire ouvert. Ceci m'a permis de rebondir sur certains points abordés lors du premier entretien et d'approfondir mes propres observations faites sur le terrain et mes recherches effectuées au préalable.

• **Observations :**

Aller directement sur le terrain permet de compléter des recherches documentaires sur l'agriculture urbaine cubaine, recherches qui montrent parfois des incohérences ou des divergences entre les différents documents. Il s'agit d'essayer de faire la part des choses par l'observation in situ.

Mes premières observations se sont faites au gré de mes visites dans les villes (arpenter les villes et constater ou non la présence d'agriculture urbaine, son organisation dans la vie quotidienne des cubains, discussions ouvertes avec diverses personnes).

La visite de fermes urbaines fut plus compliquée que prévu. En effet, elles ne sont officiellement possibles qu'avec une autorisation de l'Etat, à qui appartient une très grande majorité des terres. Ayant voyagé avec un simple visa touristique, même avec l'aide de Wendy Castañeda et Roberto González, je n'ai pu obtenir une telle autorisation. Les visites de fermes urbaines se sont alors déroulées de manière informelles et limitées.

• **Récolte de documents :**

- À la faculté de Géographie La Havane : des supports de cours sur l'agriculture urbaine donnés au sein de la faculté, des articles rédigés par des professeurs, doctorants ou encore

collaborateurs à la faculté
- Au ministère de l'agriculture

Ces documents constituent une source précieuse d'informations auxquelles je n'aurais pu, ou partiellement, avoir accès sans être allée sur place. Ils sont aussi une manière de voir comment l'agriculture urbaine est vue et diffusée à l'intérieur de l'île.

III. À la recherche d'éléments pertinents

a - Points forts/faibles de Cuba et de la France

D'après mes recherches bibliographiques, des entretiens et mes observations, voici un tableau des points forts et points faibles de l'agriculture urbaine à Cuba et en France. Il a pour but de mettre en valeur les points forts cubains et d'en tirer une certaine inspiration de manière à améliorer les points faibles français. La liste dressée y est non exhaustive compte tenu de la complexité des formes que peut prendre et qu'implique l'agriculture urbaine à Cuba, en France, où ailleurs. Seuls les points nécessaires à ce travail de recherche seront alors détaillés dans les sous-parties et parties qui suivent.

	Cuba	France
Points Forts	<ul style="list-style-type: none">- Développement rapide de l'agriculture urbaine grâce notamment à une communication transversale des acteurs de l'agriculture urbaine- Techniques d'agriculture urbaines développées (permaculture, agro-écologie, agro-foresterie, lombriculture, rotation des cultures...)	<ul style="list-style-type: none">- Prise de conscience progressive du potentiel de l'agriculture urbaine, de ses aspects environnementaux, sociaux et de la qualité des produits qu'elle peut fournir- De multiples initiatives locales impulsées par la population- L'agriculture urbaine est de plus en plus prise en considération par les pouvoirs publics
Points Faibles	<ul style="list-style-type: none">- Ne profite pas encore à toute la population cubaine- L'agriculture urbaine n'est pas toujours «protégée», il arrive par exemple que des produits soi-disant en provenance de l'agglomération de la ville aient en fait été transporté depuis l'autre bout de l'île	<ul style="list-style-type: none">- Cadre institutionnel français non adapté entraînant un développement lent et difficile de l'agriculture urbaine

À la vue de ce tableau, nous faisons alors le lien entre le développement rapide de l'agriculture urbaine à Cuba et, au contraire, celui plus lent de la France, en partie dû à son système juridique. C'est sur ces points que nous décidons alors de s'attarder en vue de trouver des éléments à Cuba pouvant être source d'inspiration pour la France.

b - La France, une prise de conscience mais un manque de planification

Aujourd'hui en France, les initiatives privées, associatives et même entrepreneuriales concernant l'agriculture urbaine sont importantes. Seulement, cette agriculture souvent encore non professionnelle ne fait pas l'unanimité et son développement se voit limité et difficile compte tenu du cadre juridique français, mal adapté (Aubry C., Consalès J-N., 2014). L'exercice de l'agriculture en milieu urbain est quasiment, voire complètement, ignoré par le droit. La ville est d'ailleurs facilement considérée comme l'ennemie de l'agriculture : elle s'étale et morcelle les terres agricoles, mettant en danger l'agriculture. Cela dit, peu à peu l'agriculture fait son entrée dans la ville et appelle à un renouveau des fondements ruralistes du droit de l'agriculture.

« La réglementation relative à l'agriculture est pour le moment un frein au développement de l'agriculture dans les zones urbanisées. » (Desrousseaux M., Stahl L., 2014).

Les zonages dans les documents d'urbanisme délimitent drastiquement les zones agricoles des zones urbanisées. Sur les zones agricoles, seuls les bâtiments en relation directe avec cette dernière activité sont acceptés et réciproquement, sur les zones urbaines, l'usage agricole des espaces en zone à bâtir n'est pas prévu par la loi. Mis à part quelques rares exceptions, seul le jardinage (pratique non marchande) est toléré (Desrousseaux M., Stahl L., 2014). Par ailleurs, le droit de l'urbanisme n'offre peu, ou pas, la possibilité de délimiter une zone agricole hors-sol, sur le toit d'un immeuble par exemple. Ceci peut priver le développement de potentielles zones agricoles au sein de la ville (Stahl L. 2009). Or, une méthode de culture hors-sol apparaît, faute de place, particulièrement adaptée à l'agriculture en milieu urbain. Ce zonage maintenant la frontière entre monde urbain et monde rural est établi notamment afin de prévenir les zones urbanisées des nuisances et dommages causés par l'agriculture, comme les odeurs insalubres ou inconfortables ou encore par la présence d'animaux et au stockage de leurs déjections (Thiebaut L., 2001). Or, on a vu que l'un des défis de la société de demain est de réduire sa quantité de déchets produits. Ces déjections pourraient être réutilisées par l'agriculture.

Les outils pour obtenir des sols destinés à l'agriculture en milieu urbain sont inadaptés, comme le droit de préemption de la SAFER. Ce droit permet à la SAFER de s'imposer comme acheteur lorsqu'un propriétaire met en vente certains biens. Bien que la SAFER recède par la suite à des agriculteurs. En effet, en milieu dense urbain, les droits de préemption de la SAFER se voient limités, ils permettent globalement le maintien des exploitations agricoles existantes ou passées mais ne peut en assurer le développement. Il existe par exemple des superficies minimales fixées à l'échelle départementale sans tenir compte des fonctions urbaines ou rurales des espaces, limitant le droit de préemption de la SAFER pour les terrains non-bâties. Ces seuils ne prennent pas en compte de petites parcelles, potentiellement utilisables pour l'agriculture urbaine (excepté pour les zones agricoles ou naturelles pour lesquelles les seuils de droits de préemption sont fixés à zéro).

On peut ajouter que l'encadrement des usages agricoles s'est construit autour d'une conception rurale de l'agriculture. Par conséquent, les spécificités de l'agriculture pratiquée au sein de la ville, ne sont pas traitées par le droit français.

Pour conclure, dans les conditions juridiques actuelle, l'insertion de l'agriculture urbaine en milieu urbain dense sous une forme n'excluant pas une exploitation commerciale s'avère difficile. L'encadrement des pratiques agricoles mais aussi urbaines doit être reconstruit en pensant le droit agricole en dehors d'un environnement rural et même en dehors d'un ancrage au sol. En effet, le droit français actuellement, ne favorise ni la protection ni le développement de l'agriculture urbaine.

On peut ajouter que le développement agricole traditionnel (chambres d'agriculture et conseillers agricoles), en ce qui concerne l'agriculture urbaine ne sont plus les seuls acteurs du développement de cette dernière. Leurs outils ne sont pas nécessairement adaptés. « Le monde non-agricole intervient de plus en plus, y compris directement sur les pratiques techniques des agriculteurs et cela, forcément, ne se vit pas de manière joyeuse, c'est compréhensible. » (Aubry C., Consalès J-N., 2014). Il faudrait alors une véritable adaptation, non seulement juridique, mais aussi culturelle.

c - Cuba, un développement rapide de l'agriculture urbaine suite à la crise

1. Mise en contexte

La crise économique et politique frappant l'île au début des années 90, plonge également Cuba dans une crise alimentaire. La population a faim et il est urgent de trouver une solution efficace pour pallier ce problème de première nécessité. C'est là qu'intervient l'agriculture urbaine, avec ses multiples aspects, elle apparaît comme une des solutions les mieux adaptée. D'abord une initiative des habitants, elle est rapidement soutenue et encouragée par le gouvernement qui a joué un rôle primordial dans l'essor de l'agriculture urbaine (Moscow A., 2000). Elle est pour ce dernier, non seulement un moyen de nourrir les cubains mais aussi de promouvoir une image d'un État soucieux de faire des sacrifices pour son peuple (en mettant par exemple à disposition des citoyens les espaces publics pour leur garantir un approvisionnement minimum). Atteindre l'autosuffisance alimentaire est également une sorte de preuve de l'efficacité du système. Pour ces raisons, la population et le gouvernement ont liés leurs efforts afin de développer au plus vite l'agriculture urbaine.

Le phénomène a effectivement pris de l'importance en peu de temps. En douze ans, l'agriculture urbaine se développe sur plus de 1 500 hectares dans le tissu urbain de La Havane (Cruz M-C., 2004) (voir aussi annexe 9 l'évolution à Cuba de la production et du rendement des organopónicos de 1994 à 1999). Bien que les cultures sont plus présentes en périphérie qu'au centre, très dense, de la Havane, elles sont présentes un peu partout (Moscow A., 2000 ; mes observations). Certains estiment qu'aujourd'hui, La Havane produit à 80% les légumes qu'elle

consomme, ces données difficiles à estimer sont à prendre avec des pincettes. La ville de Cienfuegos (163 000 habitants) par exemple, en liant les subventions et l'assistance sociale proposées par l'État, ses propres programmes d'agriculture urbaine et de développement intégré (niveau provincial) et les organisations de la population a pu produire 63 431 tonnes de légumes, graines et tubercules en 2002 (Cosecha urbana, 2004).

Ce développement rapide réussi peut être expliqué d'une part, par le modèle de transmission transversale des savoirs, la communication entre les différents acteurs impliqués dans l'agriculture urbaine. Agriculteurs, chercheurs, professeurs et ingénieurs sont amenés à se rencontrer et à échanger ensemble de leurs techniques de leurs avancées afin d'accroître le développement et la performance de l'agriculture urbaine. Et d'autre part par le contexte favorable mis en place par le gouvernement. On peut ajouter que l'image de l'agriculture véhiculée par la population et la promotion qu'en fait le gouvernement à aussi son importance.

2. Une transmission transversale des savoirs

- Le mouvement de « campesino a campesino »

Crée en 1997 par l'ANAP⁶, Le mouvement *campesino a campesino*⁷ (CAC) prône une certaine méthodologie d'apprentissage et de transmission des savoirs agricoles. Cette méthodologie est basée sur le principe que « le paysan ne croit que ce qu'il voit » ou encore « le paysan entend par les yeux », le CAC applique alors une transmission horizontale des savoirs et savoir-faire. On estime qu'en 2009, le mouvement regroupait 110 000 familles, ce chiffre s'élèverait à 150 000 aujourd'hui (Félix D., 2013). La mise en œuvre de cette méthode a eu et continue d'avoir un impact fort sur l'innovation et le développement de l'agriculture à Cuba. Il a réussi à tisser des liens avec différentes institutions nationales sur des aspects techniques et méthodologiques. Ceci permet alors une transmission massive des savoirs au sein du monde paysan tout en faisant le lien avec des chercheurs, des techniciens ou encore des ingénieurs dans le but de valider, de systématiser et de mieux transmettre les innovations paysannes. Ces actions se mettent en place principalement autour d'animations : échanges paysans, visites de fermes, ateliers thématiques. Des animations qui demandent assez peu d'investissement et s'organisent simplement. C'est le problème du transport qui est le plus délicat, peu de camions sur l'île et prix du carburant est élevé. Ce sont en général des coopératives⁸ qui mettent à disposition leur tracteur ou camion.

⁶ ANAP : Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (Association nationale des petits agriculteurs). Association paysanne regroupant 3500 coopératives paysannes et représente les intérêts économiques et commerciaux des paysans. Elle est vecteur d'un modèle agroécologique et d'une constante innovation dont elle transmet les concepts et les pratiques.

⁷ En français : le mouvement de paysan à paysan

⁸ Le secteur coopératif à Cuba est séparé en deux parties. L'une met en commun des terres et leur production, ensuite répartie parmi les associés. L'autre permet à ses membres de bénéficier de crédits et services comme des moyens de transport, la vente d'intrants, la commercialisation ou encore la formation.

Ces résultats ont pu être obtenus grâce à plusieurs facteurs :

- L'ANAP (a l'initiative de ce mouvement) disposant d'une couverture nationale du territoire, a permis une bonne diffusion du CAC et la participation de nombreuses familles.
- Des paysans cubains motivés, ayant soif d'innovations et de savoir-faire. Ceci peut probablement être en partie expliqué par le contexte de crise alimentaire subie par le pays.
- Les enjeux du contexte cubains nécessitant un développement rapide de solutions pouvant y répondre (crise économique, alimentaire).
- Une implication gouvernementale prônant, non seulement le développement de l'agriculture urbaine mais aussi des valeurs agroécologiques.
- Une implication générale de l'ensemble de la population cubaine : instituts de recherche, universités, associations de techniciens, gouvernement locaux, médecins...).

La structure organisatrice du CAC est organisée de la sorte :

- Des **techniciens salariés**, coordinateurs nationaux, provinciaux et municipaux.
- Des **paysans bénévoles**. D'une part des *facilitateurs* coordonnant les activités du CAC avec les promoteurs. Et d'autre part, les *promoteurs*, paysans chez qui sont réalisés les échanges et les innovations. Les paysans bénévoles sont choisis au cours et dans le cadre des échanges nationaux et internationaux organisés par le CAC, tout comme lorsque l'ANAP envoie des paysans pour participer à des congrès scientifiques.

Tous ces acteurs suivent une formation méthodologique et technique.

Le mouvement a reçu différents appuis financiers par des ONG : des 1997 par des allemands, le *Pain Pour le Monde*, permettant l'implantation du mouvement dans plusieurs provinces centrales de Cuba. En 2000, l'OXFAM⁹ apporte aussi son soutien financier, puis le CCFD¹⁰ en 2003. Grâce à cela, toutes les provinces de l'île sont peu à peu couvertes.

- L'éducation et la formation

L'apprentissage, la sensibilisation à l'agriculture est, à un moment ou un autre et d'une manière plus ou moins approfondie, intégré aux études des cubains. Tout au long de sa scolarité l'enfant est éveillé aux techniques de l'agriculture. On note par ailleurs que l'école à Cuba est gratuite et obligatoire jusqu'à 16 ans. Le taux d'alphabétisation est de 99,8% (Roumette S., 2011). On distinguera ici les moyens d'apprentissage et de formation à l'agriculture en quatre parties.

⁹ Organisation pour luttant contre la pauvreté dans le monde. « le pouvoir citoyen contre la pauvreté »

¹⁰ Comité Catholique contre la Faim et pour le Développement-Terre Solidaire

- **Escuela del campo**¹¹ : Elle peut varier selon les provinces de Cuba, en fonction notamment de leurs moyens. La escuela del campo consiste à faire participer les élèves cubains à des travaux d'intérêt général, souvent au sein d'une ferme d'état ou d'une coopérative. Ils y apprennent à faire des semis, du désherbage ou encore des récoltes afin de s'initier à des pratiques agricoles. Ce programme se déroule durant un mois par an, à différents stades de la scolarité.
- **Les cercles d'intérêts et les sociétés scientifiques** : destinés aux enfants de 4 à 10 ans, les cercles d'intérêts ne sont pas seulement destinés à l'agriculture, il en existe de tous types (mécanique, art plastique, protection des oiseaux...). Les enfants s'y inscrivent de manière spontanée, comme une activité extra-scolaire. Ces cercles permettent de découvrir des métiers ou des activités susceptibles d'intéresser les jeunes cubains. En ce qui concerne les cercles d'intérêts dédiés à l'agriculture, ils sont encouragés par l'ANAP. Il en existe aujourd'hui un grand nombre dédiés plus spécifiquement à l'agroécologie, ils sont apparus dans les années 90, plus tard que ceux en agriculture, pour se multiplier dans les années 2000. Ils sont pilotés pour beaucoup par des promoteurs et des facilitateurs. Ils sont organisés une à deux fois par semaine dans les champs, parfois dans une salle de classe ou chez le paysan.
Les sociétés scientifiques, elles, sont organisées pour les cubains de 15 à 18 ans, elles prennent la suite des cercles d'intérêts.
- **La formation agricole** : les écoles de formation agricole sont bien développées sur le territoire cubain (lycée agricole, centre de formation de techniciens en agronomie, faculté d'agronomie). À La Havane, il existe trois écoles différentes sur les techniques agrolimentaires. Ces écoles favorisent la pratique à la théorie et travaillent en collaboration avec les paysans voisins.
- **Les trabajadores agrícolas urbanos**¹² : adultes, ces agriculteurs urbains sont formés notamment dans des classes de petits groupes où plusieurs personnes de différents horizons transmettent leur savoir. Il y a au moins un ingénieur agroalimentaire. Des anciens agriculteurs à la retraite peuvent aussi choisir d'y enseigner, en échange de rémunération.

Ces formations ou différents acteurs se rencontrent sensibilisent pour la plupart, aussi à des problématiques de durabilité.

- La recherche

On compte à Cuba, plus de scientifique que dans le reste de l'Amérique Latine (Félix D., 2013). Les instituts de recherche liés à l'agriculture sont nombreux. Parmi eux : l'INIFAT (Institut National de Recherche Fondamentale en Agriculture Tropicale), l'institut des sols, l'INISAV (institut de recherche en santé végétale), l'institut de recherche sur les racines et tubercules tropicaux et bien d'autres encore.

¹¹ En français : l'école des champs

¹² En français : agriculteurs urbains

Le Groupe National de l'Agriculture Urbaine contrôle les activités d'agriculture urbaine sur l'île. On trouve dans sa composition des représentants des ministères de l'agriculture, de l'éducation supérieure, de l'éducation, des forces armées révolutionnaires, de l'intérieur, des sciences technologiques et de l'environnement, et de l'institut national des réserves naturelles (Santandreu, A., 2010). Jusqu'en 2002, les deux programmes nationaux de recherche sur l'activité agricole urbaine étaient les suivants :

- La production de nourriture pour les habitants à l'aide de méthodes durables
- La production d'alimentation pour les animaux grâce à des moyens biotechnologies durables

- Conclusion

Une fois encore, les institutions abordées ici ne sont pas les seules à être en activité sur Cuba. La complexité et le grand nombre d'instituts présents sur le territoire cubain (dans les domaines liés à l'agriculture urbaine) ne me permettent pas d'en faire ici la liste complète. Les informations présentées ci-dessus ont pour but de rendre compte du modèle cubain où la participation de multiples secteurs est possible grâce à ses organisations représentatives (techniciens, professionnels...) et des organisations de masse (paysans, jeunes, citoyens). À chaque fois, en coordination avec les politiques publiques aux différentes échelles.

Nous verrons dans la partie qui suit, qu'en plus de cet appui social, l'agriculture urbaine bénéficie d'un soutien politique.

3. Une politique cubaine favorable à l'agriculture urbaine

La crise alimentaire à Cuba a obligé le pays à changer radicalement son système d'agriculture et par conséquent, sa politique agricole.

Le 27 décembre 1997, Raul Castro parcourt les zones agricoles de La Havane et découvre les structures agricoles urbaines mises en place par les habitants avec, ou non, l'aide des pouvoirs publics. Ce jour, moment fort de l'agriculture urbaine, fut un peu plus tard proclamé Journée nationale de l'agriculture urbaine. Cette anecdote montre le poids, l'importance de cette agriculture dans la conscience cubaine.

Pour développer les initiatives et encourager la production agricole urbaine, le gouvernement adopte une politique de décentralisation agricole. C'est en créant le Groupe National d'Agriculture Urbaine en 1998 que le gouvernement reconnaît officiellement pour la première fois les contributions de l'agriculture urbaine à l'alimentation des populations urbaines de l'île. Pour confirmer cette prise de position, quelques mois plus tard, la circulaire du Comité exécutif du conseil des ministres confie l'organisation de la production maraîchère au ministère de l'agriculture afin d'atteindre une production « d'au moins 300 grammes journaliers par tête et de satisfaire les demandes de consommations sociale, touristique et d'exportation ». Une identification de potentiels espaces de production est donnée à la charge des conseils

d'administrations provinciales. En 1999, l'agriculture urbaine est incluse dans le plan d'aménagement territorial de La Havane. La planification prévoit des sous-programmes de développement comme les « cultures hydrologiques biologiques, les jardins potagers, les parcelles et les patios pour la culture des légumes, plantes médicinales et condiments » ou encore la « sylviculture dans les parcs urbains ». En 2002, pour encourager encore plus la pratique de l'agriculture urbaine, le ministère du travail et de la sécurité sociale autorise : « la suspension du contrat de travail des travailleurs appartenant aux catégories socio-professionnelles ouvrière et technique qui, issus de tout secteur ou activité économique de la province de La Havane, intègrent une activité d'agriculture urbaine, pour une période allant jusqu'à deux ans ». La production individuelle est appuyée par l'organisation sociale des agriculteurs à travers des coopératives de production (UBPC) et des coopératives de crédits et services (CSS), par la redistribution de terres, propriété de l'État, à des agriculteurs urbains, et également par la promotion de la foresterie urbaine. Aujourd'hui, le gouvernement demande aux agriculteurs urbains de diversifier leur production, dans le but de d'atteindre l'autonomie alimentaire.

Le programme national d'agriculture compte aujourd'hui 28 sous-programmes comprenant les différents aspects de la production, commercialisation, valorisation et conservation des ressources naturelles.

Les financements de cette politique sont publics. La coopération internationale finance également des projets et des actions concrète d'agriculture urbaine. Les montants du financement de la politique ne sont pas disponibles.

Conclusion

Au lendemain de la chute de l'URSS, durant la « période spéciale »¹³, Cuba a dû intégrer rapidement l'agriculture urbaine au sein de son territoire et plus particulièrement de ses villes en changeant radicalement le système d'agriculture présent auparavant. Cette transition, a mené le pays au rang « leader dans les domaines de la préservation des sols, des méthodes d'agriculture organique, des biopesticides ou du vermicompostage » (Annuaire du PNUE, 2009), techniques utilisées dans l'agriculture urbaine pour maximiser les rendements et fonctionner de manière circulaire¹⁴. Cette nécessité de développement rapide a amené les agriculteurs, les chercheurs, les professeurs et tous les acteurs de l'agriculture urbaine à partager leur savoir et leurs découvertes. L'organisation de ces rencontres, de cette émulsion de savoir constitue une des forces de l'agriculture urbaine cubaine. Lors de cette transition, le rôle du gouvernement, dans l'adaptation de sa planification des territoires, a également été indispensable.

¹⁴ Fonctionner de manière circulaire consiste à former un boucle avec les « entrants » et les « sortants », ici en l'occurrence, de l'agriculture. Les « sortants » deviennent des « entrants ». Dans l'idéal, ce système permet d'éliminer totalement les déchets puisqu'ils sont systématiquement réutilisés. (Smit J., Nasr J., Ratta A., 2001)

On remarque alors qu'en France, l'agriculture urbaine fait de plus en plus l'objet de recherche et d'initiatives, le plus souvent locales, mais que son développement reste difficile, notamment limité par un cadre juridique français inadapté. Quelles leçons la France peut alors tirer de l'expérience cubaine ?

IV. Quelle adaptabilité Cuba/France ?

Après avoir détaillé les facteurs de réussite du développement rapide de l'agriculture urbaine à Cuba, nous nous demandons comment la France peut-elle utiliser ces éléments du savoir faire cubain ?

L'agriculture urbaine est adaptative, elle ne propose pas de recettes toutes faites mais plutôt des concepts à adapter à la réalité environnementale, économique et sociale de chaque territoire. Nous nous demandons alors en premier lieu quelles sont les motivations et les besoins des populations et des territoires cubains et français.

a - Des motivations cubaines et françaises différentes

1. Cuba, la pression de la crise

L'AU à Cuba est particulièrement développée. Notamment au niveau des techniques de culture. Le but de ce développement est en premier pour nourrir la population cubaine, c'est pour cette raison que l'AU est « apparue » à Cuba.

La motivation première de la population cubaine au développement de l'agriculture urbaine est simple, pouvoir se nourrir. Le contexte économique et historique cubain faisant que, l'agriculture urbaine apparaît comme la solution la plus efficace pour pallier la crise alimentaire. Aussi, le secteur de l'agriculture est mis en avant dans le système éducatif. Dans la mesure du possible, une sensibilisation à l'agriculture « pour tous » est mise en place. En résulte une plus grande implication et compréhension de la population vis-à-vis des enjeux de l'agriculture. La sensibilisation de la population cubaine aux différentes autres fonctions de l'agriculture urbaine et à son caractère durable se fait plus progressivement, au fur et à mesure du développement et de la découverte de cette activité. Les techniques agroécologiques, très associées à l'agriculture urbaine cubaine doivent leur succès non seulement grâce à leur durabilité (en accord avec l'environnement) mais aussi à leur efficacité. Une étude faite par un étudiant de la faculté de géographie de La Havane auprès « d'organopónicos¹⁵ » de la capitale estime que plus des trois quart des fermiers interrogés utilisent des techniques agroécologiques pour leur efficacité (les autres possibilités étant : parce qu'elles sont à la mode ; parce qu'il n'y a pas d'autre possibilité ; par obligation).

En soutenant l'agriculture urbaine, le gouvernement cherche bien évidemment à nourrir la population. Le but est de réduire les importations à zéro afin d'atteindre l'autosuffisance et ne plus être dépendant des importations. En agissant ainsi, le gouvernement promeut aussi une image d'un état soucieux de son peuple et atteindre l'autosuffisance alimentaire prouverait son efficacité. Aussi, au travers de son agriculture urbaine, Cuba acquiert un rayonnement international. Il fait l'objet de nombreuses études et organise des « stages de découverte » destinés aux étrangers curieux d'en apprendre plus sur le savoir faire cubain en matière

¹⁵ Organopónico : Parcelle de culture hors-sol

d'agriculture urbaine. Cependant, un certain paradoxe règne sur la politique agricole du gouvernement cubain. En effet, ce dernier soutient parallèlement un autre type d'agriculture, destinée à l'exportation (principalement des plantations de tabac, de canne à sucre ou encore de maïs). Cette autre agriculture industrielle et transgénique est bien moins axée sur la durabilité (Altieri M., Funes Monzote F., 2012).

Si l'accompagnement et la sollicitation du gouvernement au développement de l'agriculture urbaine au travers de sa politique a pu fonctionner, et fonctionne encore, c'est en grande partie grâce à la motivation de la population dans une situation de réel besoin.

2. Quelles sont les motivations et les besoins des français ?

Si l'agriculture urbaine suscite de plus en plus l'attention en France, ce n'est pas en premier lieu pour son aspect purement alimentaire mais pour ses autres fonctions : la qualité des aliments produits, le respect de l'environnement et ses aspects sociaux, là sont les motivations au développement de l'agriculture urbaine en France. Ses aspects économiques sont encore un peu difficiles, notamment dus du cadre juridique du pays. Cela dit, on peut la considérer comme un secteur économique d'avenir car elle s'implante dans des contextes urbains de plus en plus différenciés, qui demandent des manières de faire. Ces manières de faire sont en train de se construire mais restent encore largement à découvrir.

Aussi, avec les contraintes environnementales actuelles, face à l'épuisement des ressources et une agriculture rurale souvent gourmande en énergie, l'agriculture urbaine risque de s'imposer de plus en plus, non pas par choix, mais par nécessité au modèle agricole français. Faire la transition au plus tôt limiterait les impacts environnementaux causés par une agriculture moins durable encore très présente en France et permettrait de rendre le modèle agricole urbain, par l'expérience, efficace plus rapidement.

On a vu que les villes dépendent de l'agriculture car « elles ne produisent pas elles-mêmes les moyens de leur subsistance alimentaire » (Ascher F, 2001). Ainsi, le lien qu'il existe entre terre et alimentation, le fait que la production de denrées alimentaires nécessite des conditions particulières, de l'espace de culture et a impact sur les sols, au niveau de l'occupation comme de la qualité, et vice-versa (les sols ont un impact sur la production des produits alimentaires), ce lien entre terre et alimentation peut vite s'oublier en vivant au sein des villes. L'enjeu est alors de recréer le rapport qui existe entre terre, agriculture et alimentation.

L'agriculture urbaine en France implique, non seulement un changement du cadre juridique français inadapté mais aussi une évolution du rôle des acteurs actuels de l'agriculture. De nouveaux acteurs apparaissent tandis que le rôle des autres change quelque peu. Sont alors mobilisés des urbanistes, des paysagistes, des architectes.. L'agriculture urbaine réclame de multiples compétences. Aujourd'hui, le développement agricole traditionnel, c'est à dire les chambres d'agriculture et les conseillers agricoles ne sont pas en possession de tous les outils pour développer les activités d'agriculture au sein des villes. Par conséquent le monde « non agricole » a de plus en plus son rôle à jouer, y compris sur les pratiques techniques des

agriculteurs. Cela nécessite une acceptation qui n'est pas si évidente. Ce dont a besoin l'agriculture urbaine pour se développer, c'est aussi d'une révolution culturelle.

Pour développer l'agriculture urbaine, l'étude des motivations des acteurs et potentiels acteurs est un des éléments clés. La situation de Cuba et la situation de la France sont fortement différentes, tant dans le contexte économique et historique que sur le plan politique.

b - Comment alors tirer des leçons du savoir faire cubain en France ?

Les caractéristiques historiques, sociales, culturelles, politiques et économique du modèle cubain sont particulièrement uniques. Ce sont ces caractéristiques qui rendent à la fois Cuba spécialement intéressant et difficilement transposable à d'autres contextes. Cela dit, il est possible d'envisager des recommandations utiles.

À chaque territoire son histoire, et ses solutions qui lui sont propres. Il est donc nécessaire de déterminer les motivations des français pour pouvoir agir dans le même sens. C'est un des éléments clé pour faire bouger les choses. Dans l'agriculture urbaine, la population a un rôle fort à jouer, elle en est un des acteur principal. On a vu que les initiatives liés à l'agriculture urbaine en France sont présentes et fleurissent peu à peu, l'essentiel est de les aider. Comment faire alors pour agir en ce sens et stimuler la motivation des français ?

Voici, une liste de pistes d'actions, inspirées de l'expérience cubaine :

- **Politique et recherche :**

- La politique d'agriculture urbaine cubaine démontre qu'il est possible de passer d'un modèle d'agriculture à un autre, de manière radicale. Pour cela, il est nécessaire d'avoir un cadre juridique favorable. Il faut pouvoir déterminer et assigner les espaces potentiels de développement de l'activité agricole urbaine. Le cadre juridique doit alors aborder les aspects de la production, de la transformation, de la commercialisation et de l'usage des ressources. Ceci passe par l'amélioration de l'accès aux ressources, aux intrants, aux services, et aux formations.
- Permettre des capacités d'action à toutes les échelles, du local à l'international, de manière à favoriser les initiatives individuelles ou de petits groupes de personnes, extrêmement importantes dans le cas de l'agriculture urbaine, tout en profitant d'un cadre (favorable) plus global organisé par le gouvernement.
- Maximiser la recherche, définir un cadre pour analyser le phénomène sous toutes ses facettes.

Le développement de l'agriculture urbaine se base beaucoup sur le travail des agriculteurs

mais l'appui permanent de l'Etat semble essentiel, avec l'exemple cubain, au développement et au maintien de l'activité.

- **Formation et éducation :**

- Sensibiliser, au long du cursus scolaire, au travail de la terre et aux fonctionnements de l'agriculture dans le but de renouer avec le lien qu'il existe entre la nature et l'alimentation. De redéfinir un rapport à la terre que la ville pourrait avoir tendance à effacer. Les denrées alimentaires ne sont pas infinies et ont besoin d'être cultivés.
- Baser la formation agricole avec des méthodologies axées sur la pratique et la rencontre directe avec les acteurs de l'agriculture (mouvement campesino a campesino). Y compris pour les enseignants.

- **La communication :**

- On a vu qu'à Cuba, l'accent est mis sur la communication entre les différents acteurs qui agissent, recherchent ensemble. Les innovations peuvent alors provenir des chercheurs comme des agriculteurs eux-mêmes, et qu'elles viennent des uns ou des autres, cela ne semble pas altérer sa diffusion plus globale sur le territoire.
- La mise en relation des différentes institutions liées à l'agriculture urbaine semble alors essentielle.

Agir sur ces axes permet également de changer progressivement l'image de l'agriculture aux yeux de la population française, de prendre conscience de son importance, de ses multiples fonctions et impacts, et donc d'être plus concerné par la nature de son évolution.

Ce rapport n'a pas pour but de mettre en valeur les techniques de culture urbaines utilisées par les cubains. Mais ce travail de recherche nous a tout de même permis de nous rendre compte que ces dernières semblent être particulièrement développées et reconnues à l'international. Ces techniques peuvent faire l'objet d'un apprentissage, et d'une adaptation aux conditions françaises. Sur des aspects de connaissances plus techniques, l'expérience cubaine pourrait aussi être une source d'inspiration pour la France.

En Conclusion :

Pour développer l'agriculture urbaine en France, disons que prendre l'inspiration de Cuba était une première étape. Car considéré comme un « leader », il est intéressant d'aller voir comment y est organisé l'agriculture dans les villes. Seulement, il apparaît clairement que ce modèle n'est pas directement adaptable en France. Il est nécessaire de déterminer les motivations et les besoins spécifiques de la population, du territoire, pour pouvoir construire un schéma d'agriculture urbaine qui marche. Il n'y a pas qu'à Cuba où le

développement de l'agriculture urbaine est sérieusement en marche, la ville de Montréal par exemple, est aussi un pilier en matière d'innovation et d'insertion de l'agriculture au sein de la ville (par ailleurs, il existe de nombreuses études centrées sur l'agriculture urbaine cubaine entreprises par des montréalais). On peut alors considérer que les problématiques et le contexte montréalais se rapprochent plus de ceux de la France. Aller regarder comment s'organise l'agriculture urbaine à Montréal peut constituer une seconde étape dans le développement du schéma français.

Retour sur hypothèses

Reprenons maintenant les hypothèses énoncées au départ :

1. Intégrer l'agriculture urbaine en tant qu'élément structurant de la ville est un facteur de développement durable.
2. L'agriculture urbaine française a besoin d'une planification pour se développer
3. Pour se développer, l'agriculture urbaine en France peut s'inspirer des facteurs qui ont permis le développement rapide de l'agriculture urbaine cubaine

Nos recherches et résultats vont dans le sens de la première hypothèse, l'agriculture urbaine, semble en effet, par son caractère multifonctionnel, facteur de développement durable. L'étude de Cuba nous permet aussi d'aller en ce sens même si ce projet reste limité sur ce point. En effet, une étude plus poussée des différents impacts de ce type d'agriculture, sur la qualité des sols par exemple, de celle de l'air des villes ou encore même sur la santé générale des citoyens cubains est nécessaire à une évaluation du modèle d'agriculture urbaine cubain, tout comme un appui sur des données numériques fiables. Aussi, l'agriculture urbaine fait d'un certain côté, partie de la promotion du gouvernement cubain, il n'est alors pas toujours aisé de faire la part des choses et d'en ressortir des faits réels. Sur ce dernier point, le travail de terrain réalisé fut une aide précieuse, en particulier les entretiens avec Wendy Castañeda Abad.

Ce projet de recherche va également dans le sens de la seconde hypothèse, du moins sur le plan d'un cadre juridique français inadapté, limitant le bon développement de l'agriculture urbaine en France, qui doit être remanié.

Enfin, la dernière hypothèse s'avère dans le cas où l'étude des contextes français et cubain n'a pas été omise. En effet, les solutions et agissements cubains ont fonctionné car ils répondaient à des problèmes et enjeux précis. Or ces problèmes et enjeux sont bien particuliers (surtout dans le cas de Cuba) et diffèrent fortement de ceux que l'on pourrait trouver en France. En prenant en compte ces éléments essentiels, le savoir faire cubain peut inspirer, dans une certaine mesure donc, l'agriculture urbaine française.

Retour sur la méthodologie

Le travail de terrain fut fructueux dans le sens où il m'a permis, je l'espère, d'avoir un regard plus juste et plus critique sur la situation cubaine. Tant dans son modèle d'agriculture urbaine que dans son contexte culturel, social, économique et politique (très singulier à Cuba), qui, on l'a vu, a son importance dans les moyens mis en œuvre pour le développement de l'agriculture urbaine cubaine. Ceci fut possible grâce aux entretiens, à la récolte de documents sur place, et aux observations.

Ce travail de terrain m'a aussi amené à faire face à quelques problèmes :

- La barrière du langage. Mon niveau d'espagnol, particulièrement au début du séjour m'a quelque peu fait défaut pour être capable d'avoir des conversations poussées, précises et

techniques, tant pendant les entretiens « officiels » qu'avec des personnes rencontrées au quotidien ne pratiquant pas l'anglais. Les échanges se voyaient alors possibles mais restreints. J'ai directement pu me rendre compte que le langage est un élément essentiel à la communication. Un niveau d'espagnol plus poussé aurait pu m'aider à aller plus loin dans mes conversations et donc dans mes réflexions.

- Les choses à Cuba et en France ne fonctionnent pas de la même manière. L'adaptation est plus ou moins difficile. Entrer en contact avec des gens, partager un moment de leur vie quotidienne, discuter avec des « inconnus », est par exemple, dans mon ressenti, plus aisé qu'en France. En revanche pour tout rendez-vous, ou visite plus officielle, la tâche peut vite se compliquer, mon statut de touriste en a été une des causes principales. La nature de mon visa m'a été plusieurs fois demandé, un visa étudiant ou professionnel aurait sans doute « facilité les choses ».
- Le temps qui passe très vite.

La mise en lumière de ces difficultés, prévisibles ou non, met en perspective la portée de ce travail tout en ayant un caractère préventif pour tout autre projet de recherche.

CONCLUSION

Cuba, sous embargo économique, tombe après la chute de l'URSS dans une crise généralisée. Elle entraîne de manière violente et quasi immédiate un manque cruel de nourriture sur l'île. En effet, le passé agricole de Cuba était rythmé par l'importation en masse de nourriture, grâce à son partenariat avec l'URSS, et la production intensive de culture destinée à l'exportation. Ainsi l'île ne produit quasi uniquement du tabac et de la canne à sucre. Retrouvée comme coupée du monde, elle n'est soudainement plus en mesure de se sustenter sa population.

L'enjeu pour l'île est de nourrir ses habitants, sans pétrole, et donc à la fois sans moyen de transport et en perdant la possibilité d'avoir recours à une agriculture mécanisée. Ainsi que sans engrais chimiques. L'agriculture urbaine se trouve alors être une solution adaptée à la crise cubaine. Tous les moyens sont mis en œuvre pour la développer.

Ce contexte historique mène Cuba aux rangs des leaders mondiaux en ce qui concerne l'agriculture urbaine. On a vu alors que ce type d'agriculture, de par ses multifonctionnalités semble adapté aux enjeux de demain, là où le modèle d'agriculture intensive majoritaire en France aujourd'hui, semble atteindre ses limites.

En quoi alors le savoir faire cubain peut-il être une source d'inspiration pour le développement de l'agriculture urbaine en France ?

On a choisi ici de s'intéresser aux moyens qui ont permis le développement rapide de l'agriculture urbaine à Cuba, la complexité de l'agriculture urbaine dans son ensemble ne nous permettant pas d'en aborder tous les aspects dans ce rapport. Ce choix s'explique par l'analyse indiquant que le développement de l'agriculture urbaine en France est en marche mais pêche sur certains points. Son développement semble lent et limité, principalement du fait d'un cadre juridique inadapté.

Ce travail de recherche montre alors que le développement rapide de l'agriculture urbaine à Cuba est dû à : la motivation des habitants dans une situation de nécessité, c'est eux qui ont entrepris en premier lieu des activités agricoles urbaines. Ces initiatives ont rapidement été soutenues par le gouvernement, dans la volonté de nourrir sa population, mais aussi, ses actions de soutien lui ont permis d'une part de promouvoir une image soucieuse de l'état de son pays et d'autre part d'acquérir un rayonnement international dans le secteur de l'agriculture urbaine. Cette politique d'appui, de promotion de l'agriculture urbaine n'aurait pas fonctionné sans la motivation et l'engagement des habitants. La population et le gouvernement se sont mutuellement répondu, on est passé d'un modèle « bottom-up » à un modèle « top-down », ce qui a fonctionné. Voilà peut être finalement la première leçon que l'on peut tirer du savoir faire cubain. Dans le contexte de Cuba, l'agriculture urbaine n'a en rien été une solution toute faite mais elle fut adaptée, modifiée aux besoins de la population. C'est dans ce cadre qu'elle fut reprise et soutenue par le gouvernement. La population, acteur majeur de toute société, a alors répondu présente.

Sous pression de la crise alimentaire, le mouvement de *campesino a campesino* (« le paysan ne croit que ce qu'il voit ») s'est développé, tout comme la formation et l'éveil à l'agriculture, et les

multiples instituts de recherches analysant le phénomène sous toutes ses facettes. Pour maximiser l'efficacité du développement de l'agriculture urbaine, tous les acteurs (paysans, enseignants, élèves, chercheurs...) ne cessent de partager, d'échanger leurs savoirs, leurs techniques et leurs avancées non seulement dans les laboratoires et les écoles mais aussi in-situ. On parle d'une transmission transversale des savoirs ou l'innovation d'un paysan aura le même poids, la même portée que celle d'un ingénieur agronome, et vice-versa. Encore une fois, tout cela dans un contexte juridique favorable.

L'adaptation à la France d'un tel système est bien sûr limité c'est l'étude du contexte français qui doit déterminer les solutions qui lui sont propres. Ceci dit, l'expérience cubaine peut tout de même donner des pistes à la France dans sa volonté, si telle est-elle, de développer son agriculture urbaine. Ses sources d'inspirations résident alors notamment dans les trois éléments abordés ci-dessus : une communication transversale entre tous les acteurs de l'agriculture urbaine, une sensibilisation à l'agriculture et ses enjeux pour tous et une formation basée sur la pratique in-situ. L'agriculture urbaine cubaine nous montre aussi autre chose : changer radicalement de modèle agricole, dans les habitudes de chacun et dans le cadre juridique est possible.

Ainsi, à ce stade de la recherche, il conviendrait d'étudier en détail le cadre juridique et les motivations des français dans le but d'établir des solutions concrètes au développement de cette agriculture prometteuse.

Bibliographie

Allen W. (2013). *The Good Food Revolution*, Gotham Books, Avery.

Altieri M., Funes Monzote F., (2012). *Le paradoxe de l'agriculture cubaine*, Alternatives Sud

Annuaire du PNUE, 2009. Avancées scientifiques et développements, Nairobi, UNEP/Earthprint.

Armstrong D. (2000). « A Survey of Community Gardens in Upstate New York : Implications for Health Promotion and Community Development », *Health and Place*, Volume 6, Numéro 4, Elsevier Science, pp. 319-327 URL : www.cityfarmer.org/CGNewYork.html#donna

Ascher F., (2001). *Les nouveaux principes de l'urbanisme. La fin des villes n'est pas à l'ordre du jour*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube.

Aubry C. (2015). « Les agricultures urbaines et les questionnements de la recherche », *Pour*, n°224, Mars 2015, pp.37-49.

Aubry C. (2013). « L'agriculture urbaine fit déjà partie du « métabolisme urbain », *Le Déméter*, n°20, 2013, pp. 135-155.

Aubry C., Ba A. (2010). Diversité et durabilité de l'agriculture urbaine : une nécessaire adaptation des concepts ? *INRA Paris, Norois*, 221 | 2011, pp. 11-24.

Aubry C., Consalès J.-N. (2014). « L'agriculture urbaine en question : épiphénomène ou révolution lente ? Dialogue entre Christine Aubry et Jean-Noël Consalès », *Espaces et sociétés* 2014/3 (n° 158), p. 119-131.

Ascher F. (2001). *Les nouveaux principes de l'urbanisme. La fin des villes n'est pas à l'ordre du jour*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube.

Ba A., Moustier P. (2010). La perception de l'agriculture de proximité par les résidents de Dakar, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 25 p.

Basset F. (2013). « Comment les cubains ont converti leur île au bio », *Kaizen construire un autre monde pas à pas*, n°11, novembre-décembre 2013.

Brunet P., Charvet J.-P. (coord.) (1994). « Le devenir des agricultures périurbaines », *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, vol. 71, n° 2, pp. 117-226.

Capillon A. (2006). « La nécessaire évolution des pratiques agricoles pour le développement durable », *Le Déméter*, n°13, 2006, pp. 57-72.

Cardidad Cruz Hernandez M. Alcaldia de Cuenca, Sucre y Benigno Malo, Cuenca, Ecuador. Citée dans Smit J., Nasr J., Ratta A. (2001). *Urban Agriculture. Food, Jobs and Sustainable Cities*, The Urban Agriculture Network, Inc.

CRDI (Centre de recherche pour le Développement International), (2003). « L'innovation agricole à Cuba », *Les Semences du Monde, l'amélioration participative des plantes*, janvier 2003

CRUZ, M-C. (2004). « ¿Pobreza o desarrollo sustentable? », dans F. Houtart (sous la dir. de), *Globalización, agricultura y pobreza*, Quito, Abya-Yala, p. 235-250.

Companioni, Nelso, Ojeda, Egidio Páez, Murphy. (2000). *Urban Agriculture in Cuba: Structure and Fundamentals*. In *Transforming the Cuban Countryside: Advances in sustainable agriculture*. Food First Books. Oakland. In Press.

COSECHA URBANA, 2004. *Memoria y Declaración: la integración de la agricultura urbana en el desarrollo sostenible de las municipalidades*, Lima, Centro Internacional de la papa.

Daniel A-C. (2013). *Aperçu de l'agriculture urbaine en Europe et en Amérique du Nord*. - Rapport: AgroParisTech en partenariat avec Vinci.

Desrousseaux M. et Stahl L. (2014) « L'appréhension de l'agriculture urbaine par le droit français », *Géocarrefour* [En ligne], 89/1-2-3 | 2014, mis en ligne le 20 décembre 2014, consulté le 9 avril 2016. URL : [http:// geocarrefour.revues.org/9475](http://geocarrefour.revues.org/9475)

Dubbeling M, Zeeuw H. de, Van Veenhuizen R., (2010). *Cities Poverty and Food. Multi-stakeholder Policy and Planning in Urban Agriculture*. Practical Action Publishing, UK.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2012). *Save and Grow: A Policy Maker's Guide to the Sustainable Intensification of Smallholder Crop Production*. URL: <http://www.fao.org/ag/save-and-grow/en/index.html/>. Consulté le 31 mars 2016.

Félix D. (2013). *Rapport de mission d'exploration auprès du mouvement agro-écologique cubain pour l'association Terre&Humanisme*. Août-décembre 2013.

Fleury A. (2005). « L'agriculture dans la planification de l'île-de-France : du vide urbain à la multifonctionnalité territoriale », *Cahiers de la multifonctionnalité*, n°8, pp.33-46.

González M. (2000). *Institucionalización de la Agricultura Urbana en la Ciudad de La Habana*. A paper presented to the Urban Development Program of the United Nations Development Program. Quito Ecuador, April 2000.

Guiomar X. (2012). « Les politiques et les lois visant à développer l'agriculture (péri)urbaine française », *Le Déméter*, n°20, 2013, pp.157-180.

Guyomard H. (sous la direction de). 2013. *Vers des agricultures à hautes performances*. Volume 1. *Analyse des performances de l'agriculture biologique*. Inra. 368 pages.

Hermij M., Schauvliege M., Tijssens G.; Groenbeheer. (2005). *een verhaal met toekomst; Velt i.s.m. afdeling Bos & Groen, Berchem*.

Hochedez C. (2015). « L'agriculture biologique, une agriculture au service de l'environnement local autour de Stockholm », *Pour*, n°224, Mars 2015, pp.275-283.

Expertise scientifique collective INRA – CEMAGREF, *Pesticides, agriculture et environnement*, Versailles Cedex, Editions Quæ « Matière à débattre et décider », 2011, 136 pages.

Kourous G. (2005). « Agriculture urbaine et sécurité alimentaire »; [FAO] *Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture*, <http://www.fao.org/Newsroom/fr/news/2005/102877/index.html>. Consulté le 26 mars 2016.

La Rovere E. (1985). *Food and Energy in Rio de Janeiro: Provisioning the Poor*. Tokyo: United Nations University, Food-Energy Nexus Programme.

Lee-Smith D. et al. 1987. *Urban Food Production and the Cooking Fuel Situation in Urban Kenya*. National Report: Results of a 1985 National Survey. Nairobi: Mazingira Institute.

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*. Department of Environmental and Occupational Health, Colorado School of Public Health, Aurora, CO 80045, USA

M'Baye A., Moustier P., 1999. *L'agriculture urbaine dakaroise*. Document préparé pour ETC/GTZ.

Moreno L., Eduardo. (2008). *State of the World's Cities: Harmonious Cities*. UN HABITAT, Ed. Earthscan, London, Sterling, VA

Moreno-Peneranda R., Huneault M. (2012). « Agriculture urbaine et paysages ruraux : contrastes et leçons du Japon, *Nouveau Projet*, février 2012.

Moscow, A. (2000). « Importance de l'agriculture urbaine pour les jardiniers, leur famille et leur communauté : l'exemple de La Havane, à Cuba », dans M. Koc (sous la dir. de), *Armer les villes contre la faim : systèmes alimentaires urbains durables*, Ottawa, Centre de recherches pour le développement international, p. 81-88.

Mvena, Z.S.K., I.J. Lupanga, and M.R.S. Mlozi. 1991. *Urban Agriculture in Tanzania: A Study of Six Towns*. Draft. Morogoro, Tanzania: Sokoine University of Agriculture, Department of Agriculture, Education & Extension.

Nahmias P., Le Caro Y. (2012). « Pour une définition de l'agriculture urbaine : réciprocité fonctionnelle et diversité des formes spatiales », *Environnement Urbain/Urban Environment*, vol. 2012-6, pp. 1-16.

Nelso C., Ojeda, Páez E., Murphy C., (2000). *Urban Agriculture in Cuba: Structure and Fundamentals*. In *Transforming the Cuban Countryside: Advances in sustainable agriculture*. Food First Books. Oakland. In Press.

Noé J-B. (2011). *Être maraîcher dans la plaine de Montesson: de nourrir à servir, de produire à offrir, du primaire au tertiaire ? 1973-2004*, Editions universitaires européennes EUE.

Paddeu F. (2015). « L'agriculture urbaine à Detroit : un enjeu de production alimentaire en temps de crise ? », *Pour*, n°224, Mars 2015, pp.89-99.

Parmentier B. (2007). *Nourrir l'humanité, les grands problèmes de l'agriculture mondiale*, Editions La Découverte.

- Philipponneau M. (1956). *La vie rurale de la banlieue parisienne, étude de géographie humaine*, Paris, Armand Colin.
- Poulot M. (2015). « Agriculture et ville : des relations spatiales et fonctionnelles en réaménagement, Une approche diachronique », *Pour*, n°224, Mars 2015, pp. 51-66.
- Poulot M. (2011). « des arrangements autour de l'agriculture en péri-urbain : du lotissement agricole au projet de territoire », *[VertigO]. La revue électronique en science de l'environnement*, vol.11, n°2, <http://vertigo.revues.org/11188>. Consulté le 26 mars 2016.
- Rahamefy L., Ramamonjisoa J., Aubry C., (2005). « L'agglomération d'Antananarivo : projet d'urbanisme et fonctions de l'agriculture », *Les cahiers de la multifonctionnalité*, n°8.
- Riches G. (1999). « Reaffirming the Right to Food in Canada : The Role of Community-based Food Security ». For *Hunger-proof Cities : Sustainable Urban Food Systems*, Mustafa Koc, Rod MacRae, Luc J. A. Mougeot et Welsh Jennifer, p. 203-208. Ottawa : International Development Research Center.
- Rosset C., Institute for Food and Development Policy (Food First), 398 60th St., Oakland, CA 94618-1212, USA. Citée dans Smit J., Nasr J., Ratta A. (2001). *Urban Agriculture. Food, Jobs and Sustainable Cities*, The Urban Agriculture Network, Inc.
- Roumette S. (2011). *Cuba, Histoire, Société, Culture*. Les Guides de l'état du Monde, La Découverte.
- Santandreu A. (2010). *Politique d'agriculture urbaine de la ville de La Havane (Cuba)*, sous la supervision de Stefania Barca, docteur, du Centre des études sociales, Université de Coimbra au Portugal.
- Schilter, C. 1991. *L'agriculture urbaine à Lomé*. Geneva: IUED and Paris: Karthala Press.
- Schneider L. (2015). « La Ferme du Bonheur, une réponse au contexte urbain et social de Nanterre », *Pour*, n°224, Mars 2015, pp. 247-254.
- Smit J., Nasr J., Ratta A. (2001). *Urban Agriculture. Food, Jobs and Sustainable Cities*, The Urban Agriculture Network, Inc.
- Smith O.B., Mougeot L.J.A., Moustier P., Fall A. (2004). *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone. Enjeux, concepts et méthodes*. Paris, Ottawa, CIRAD, CRDI.
- Stahl L., (2013). *La qualité des sols agricoles en droit*, Rapport Norma-sol, Gessol (APR 2009).
- Steel C. (2009). *Hungry City : How Food Shapes Our Lives*, Londres, Vintage/gb
- Thiebaut L. (2001). Genèse des problèmes et des politiques d'environnement en agriculture, in Fromageau J., Cornu M. (dir.), *Genèse du droit de l'environnement*, Paris, L'Harmattan, vol. 2, p. 113-138.
- Verwijen J., Lehtovuori P. (1999). *Creative Cities: Cultural Industries. Urban Development and the Information Society*, Helsinki, UIAH Publications.

Yue-man Yeung. 1985. Urban Agriculture in Asia. The Food-Energy Nexus Programme. Paris: United Nations University.

Zasada I. (2011). « Multifunctional peri-urban agriculture - a review of societal demands and the provision of goods and services by farming », *Land Use Policy*, Janvier 2011.

Zukin S. (2009). *Naked Cities. The death and life of Authentic Urban Places*, Oxford University Press.

Annexes

Annexe 1

Tableau 1 - Classe d'espace du Zonage en aires urbaines et de l'espace rural (ZAUER) en 2010 selon l'INSEE

Grands pôles urbains * Unités urbaines de 10 000 emplois au moins
Couronnes des grands pôles urbains * Ensemble des communes dont au moins 40% des actifs, occupés résidents, travaillent hors de leur commune de résidence, dans un grand pôle ou dans des communes de sa couronne
Communes multi-polarisées des grandes aires urbaines * Communes situées hors des grandes aires urbaines dont au moins 40% des actifs occupés résidents travaillent dans plusieurs grandes aires urbaines, sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles, et qui forment avec elles un espace d'un seul tenant
Moyens pôles * Unités urbaines comptant de 5 000 à moins de 10 000 emplois
Couronne des moyens pôles * Ensemble des communes dont au moins 40% des actifs occupés résidents travaillent hors de leur commune de résidence, dans un pôle moyen ou dans des communes de sa couronne
Petits pôles * Unités urbaines comptant de 1 500 à moins de 5 000 emplois
Couronne des petits pôles * Ensemble des communes dont au moins 40% des actifs occupés résidents travaillent hors de leur commune de résidence, dans un petit pôle ou dans des communes de sa couronne
Autre communes multi-polarisées * Communes situées hors de l'espace des petites, moyennes et grandes aires urbaines dont au moins 40% des actifs occupés résidents travaillent dans plusieurs aires urbaines sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles et qui forment avec elles un ensemble d'un seul tenant
Communes isolées hors influence des pôles * Ensemble des communes situées hors de l'espace des grandes aires urbaines et hors de l'espace des autres aires

*

**intitulé des ZAUER
Source : INSEE*

Annexe 2

Tableau 2 - Répartition des effectifs d'exploitation selon le Zonage en aires urbaines actualisé en 2010 (ZAU2010)

Types du ZAU2010	Nombre d'exploitations	Proportion des effectifs d'exploitation
Grand pôle	39 349	8,90 %
Couronne grand pôle	130 419	29,49 %

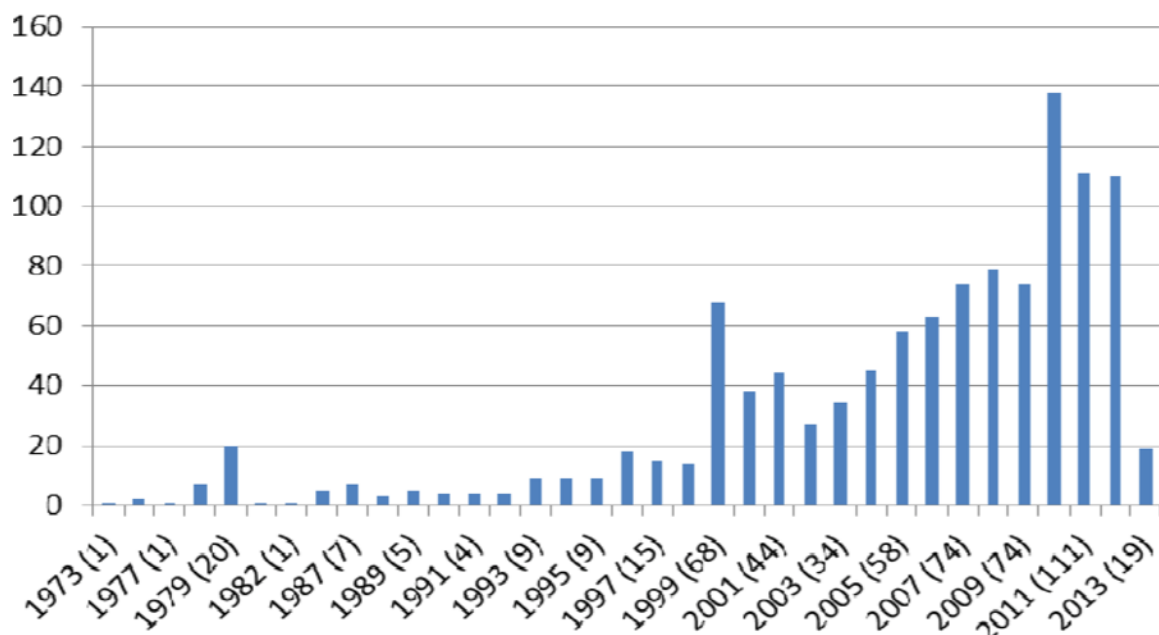
Types du ZAU2010	Nombre d'exploitations	Proportion des effectifs d'exploitation
Communes multi-polarisées des grandes aires urbaines	46 015	10,40 %
Moyen pôle	7 473	1,69 %
Couronne moyen pôle	8 763	1,98 %
Petit pôle	16 024	3,62 %
Couronne petit pôle	4 448	1,01 %
Autre communes multi-polarisées	86 345	19,52 %
Communes isolées hors influence des pôles	103 418	23,38 %
Ensemble	442 242	100,00 %

Note : Les cellules colorées correspondent aux zones définies comme *urbaines* et *péri-urbaines* dans ce rapport

Source : Observatoire du développement rural et Mutualité sociale agricole, exploitants inscrits en 2010

Annexe 3

Evolution du nombre du nombre de publications scientifiques en anglais



contenant les mots-clés « urban agriculture » depuis quatre décennies

Source: Anne-Cécile Daniel, mai 2013 sur la base Cab Abstracts Analyse.

Annexe 4

Exemple d'agriculture urbaine à fonction dominante alimentaire

Exemple de l'agriculture urbaine à Antananarivo, capitale de Madagascar :

L'agriculture urbaine et périurbaine dans la région d'Antananarivo est bien développée et contribue de façon significative à l'alimentation de la ville et de la région et à la vitalité économique du système alimentaire de la ville.

La ville voit sa population augmenter de l'ordre de 3% par an. Cette augmentation provient de migrations rurales ou bien d'un développement endogène. Cette population, aujourd'hui estimée à 2 millions d'habitants, s'installe à Antananarivo de plus en plus de manière informelle, souvent dans des conditions précaires. L'approvisionnement en nourriture, notamment en légumes frais y est difficile et limité. Des recherches menées dans le cadre du programme QUALISANN montrent qu'il existe chez les petits enfants résidents dans la ville, un déficit moyen de 20% des apports énergétiques et une large insuffisance des niveaux de couverture des apports nutritionnels recommandés en fer et zinc. Au sein des écoles primaires, les directeurs ont pris pour habitude de calculer le taux d'évanouissement en classe des enfants, venant à l'école le ventre vide.

L'approvisionnement difficile en nourriture provient du fait que, comme dans d'autres villes de pays du sud, les voies de communications reliant les zones rurales et urbaines sont peu développées et qui plus est, en mauvais état.

C'est pour palier ce problème que l'agriculture urbaine à Antananarivo s'est développée et continue encore de croître. Aujourd'hui, 43% de la surface de la Commune Urbaine d'Antananarivo est agricole. D'après les recherches des programmes ADURAA et QUALISANN, 85% des tomates, 100% des choux-fleurs et des brèdes (légumes verts accompagnant le riz dans la cuisine traditionnelle) et 95% du cresson consommés en ville proviennent d'agricultures urbaines et péri-urbaine. Aussi, 15 à 18% du riz produit en zone urbaine et péri-urbaine, est destiné à la ville, avec une faible partie mise en marché. Ces rizières servent en fait beaucoup à l'autoconsommation des paysans et leur famille, qui parfois travaille en ville mais conserve des liens avec la ferme de leur enfance. Ce morcellement de l'agriculture au sein de la ville et sa périphérie représente un réservoir de sécurité pour les citadins. La diversité des produits est également au rendez-vous, plus d'une cinquantaine de produits maraîchers différents sont cultivés.

La fonction alimentaire de l'agriculture urbaine d'Antananarivo est accompagnée par un rôle clé dans la contention des inondations que joue la riziculture de la plaine rizicole historique d'Antananarivo. C'est pour ces raisons que l'agriculture urbaine tient une place centrale dans les documents d'urbanisme du dernier schéma directeur élaboré en 2006.

Cela dit, des risques existent. Les cultures utilisent de l'eau souvent très usée, les feuillages de cresson par exemple, sont parfois accompagnés d'une présence importante de bactéries pathogènes. On note alors une adaptation des populations à ce type de problème. En l'occurrence, le cresson est consommé cuit plutôt que cru (comme il était de tradition).

Annexe 5

Impact de l'agriculture urbaine sur l'emploi, dans différentes parties du monde

COUNTRY	IMPACT
Tanzania	In Dar es Salaam, urban agriculture was the second largest employer in 1988 (petty trading and labor were first). Twenty percent of working-age adults participate in urban agriculture.
Zambia	In a program to expand and improve food gardens in Matete, the average annual income of participants nearly doubled in two years.
India	Intensive farming on 800 hectares of garbage dumps in Calcutta employs about 20,000. Fisheries in sewage-fed lagoons employ 4,000 fishermen families and produce 6,000 tons of fish every year.
Thailand	In Bangkok, a poultry conglomerate contracts to approximately 10,000 outgrowers.
Argentina	In Buenos Aires, backyard gardens can provide 10-30 percent of the cost of a nutritious diet.
Colombia	Urban hydroponics supported by UNDP generates approximately US\$ 30 per month on 10 square meters and requires only 1 hour of daily care. Up to 2 monthly minimum salaries (US\$ 90-180) can be made on 30-60 square meters of planting.
USA	Kona Kai Farms in Berkeley, California generated \$238,000 from one-half acre in 1988 through sale of organic specialty greens. Three employees are starting their own garden-farms.

Annexe 6

Exemple d'agriculture urbaine à fonction dominante économique

Le Vivant et la Ville (autre exemple, les jardins de contrat..)

En 2013, sous suggestion de la collectivité de Saint-Cyr-l'École, un groupement de quatre entreprises (*Les Fermes de Gally*, *Veolia*, *Hydrasol* et *Sol Paysage*) issu de l'association *Le Vivant et la Ville* acquiert 3,5 hectares de friche, mis à disposition par l'entreprise *Les Fermes de Gally*. Cette ancienne décharge de terres infertiles a été recouverte de terre et aménagée.

Activités

- **Production maraîchère hors sol** : fraises, framboises, tomates cerises, herbes aromatiques (1 hectare en année 1, 2 hectares en année 2).
- **Espace de location de jardins hors sol pour le grand public** : Un maraîcher sera présent à proximité, permettant la mise en place de formations
- **Zone « vitrine » de 1500 m²** : découverte de l'agriculture hors sol, souvent mal connoté, et de ses diverses formes ; ballot de paille composté, hydroponie, aquaponie... (une quinzaine de techniques au total).
- **Animation pour les entreprises et les particuliers sur l'apiculture** dans le but de polliniser les cultures.

Modèle économique et moyens de commercialisation

- Une **économie circulaire** : recyclage d'eau et déchets verts. Ce qui permet de redonner de nouveaux usages de l'eau, des déchets et du sol.
- Une **offre économique solidaire** : création d'emploi locaux, formations qualifiantes, appui sur des entreprises d'insertion, favorise le lien social.
- Une **commercialisation sous formes de circuits courts** : magasin de vente de produits du terroir de proximité, deux partenariats avec des magasins de grande distribution locale, distributeur fermier ouvert 24/24 sur un axe routier fréquenté et un partenariat avec un service de livraison de fruits au bureau en région parisienne.
- un **système adaptable** : les espaces fonciers délaissés n'ont pas tous les mêmes caractéristiques. À moyen ou long terme, ils sont assez présents en zone périurbaine et méritent d'être utilisés.

Le regroupement d'entreprises *Le Vivant et la Ville* met en lumière une solution pour reconverter les friches urbaines et périurbaines. Cette solution est adaptable aux différentes caractéristiques des friches grâce à ses fonctionnalités multiples et à la flexibilité des agricultures pratiquées. L'objectif est de montrer qu'il est possible de créer un modèle d'agriculture répliquable, réversible, économe en ressources (eau, substrat, foncier), fonctionnant en économie circulaire et économiquement viable pour les collectivités et les agriculteurs.

Annexe 7

Exemple d'agriculture urbaine à fonction dominante social

La Ferme du Bonheur de Nanterre :

Nanterre, produit d'une urbanisation rapide, caractérisée par un asservissement à Paris depuis des années et par l'immigration créant une société parfois divisée, constitue un contexte social et urbain complexe. La ferme du bonheur semble alors être une bonne réponse à cette situation.

Principe et description

La Ferme du Bonheur est une association de type loi 1901 installée à Nanterre depuis 1993. Elle se veut être un lieu d'éducation populaire pour tout les publics qui, au quotidien, cultive les liens qui peuvent exister entre agriculture, culture et vie sociale de la cité. Le lieu s'est construit en plusieurs étapes, sur deux sites à dix minutes à pieds l'un de l'autre. Les bâtiments abritent cuisine, salle à manger, salle de spectacle, ateliers, bergerie, poulailler, clapiers, ruches, serre, grenier ; on y mange ensemble, s'y rassemble, on y travaille et assiste à des spectacles produits par le lieu. La Ferme du Bonheur, en plus de son activité agricole, mène en parallèle d'autres activités culturelles comme le théâtre, la musique, les arts plastiques ou encore le cinéma. Le Champs de la Garde est une friche d'un hectare cultivé et aménagé par l'association. Elle est la propriété de l'Etablissement Public d'Aménagement de la Défense Seine-Arche (EPADESA) qui laisse l'usage du terrain à la Ferme grâce à une convention d'occupation précaire.

Dans la friche, on trouve un grand maraîcher commun, un verger de fruitiers mixte, un damier conservatoire de céréales anciennes, une aire de compostage du fumier et un maraîcher sur buttes. Tous sont bases d'ateliers et d'animations pour toute personne souhaitant participer.

La Ferme du Bonheur se décrit comme menant des pratiques *agropoétiques*. *Agro* pour agriculture et *poésie* pour répondre à la « brutalité du contexte urbain dans lequel elle est née » (Schneider L., 2015).

Lieu de réunion, d'échange et de retour à la terre

Une grande part d'habitants de Nanterre et de Franciliens (facilement accessible grâce au RER A) et des woofers internationaux se retrouvent à la ferme. Des rencontres qui dans d'autres circonstances seraient fortuites deviennent possibles. Des personnes de tous horizons se croisent non seulement lors des pratiques agricoles mais aussi sous La Khaïma (tente berbère adaptée au climat Français) les fins d'après midi pour le goûter. Le dimanche, une mini transhumance est organisée avec le troupeau de brebis. Les sujets de la Ferme sont diversifiés, l'art, la cuisine, l'écologie ou encore la poésie ; ainsi que les pratiques qui peuvent aller de la culture mixte, aux élevages divers en passant par la production de miel. C'est en quelque sorte un support pédagogique complet. Toutes ces activités permettent également à chacun de recréer un lien entre l'agriculture et la nourriture que l'on mange, de remettre l'humain au centre de l'aménagement de la ville.

La Ferme permet à chacun de vivre une expérience selon ses contraintes et ses moyens de vivre, sans le poids de l'engagement à long terme. C'est un projet qui montre que l'agriculture a une place dans la ville.

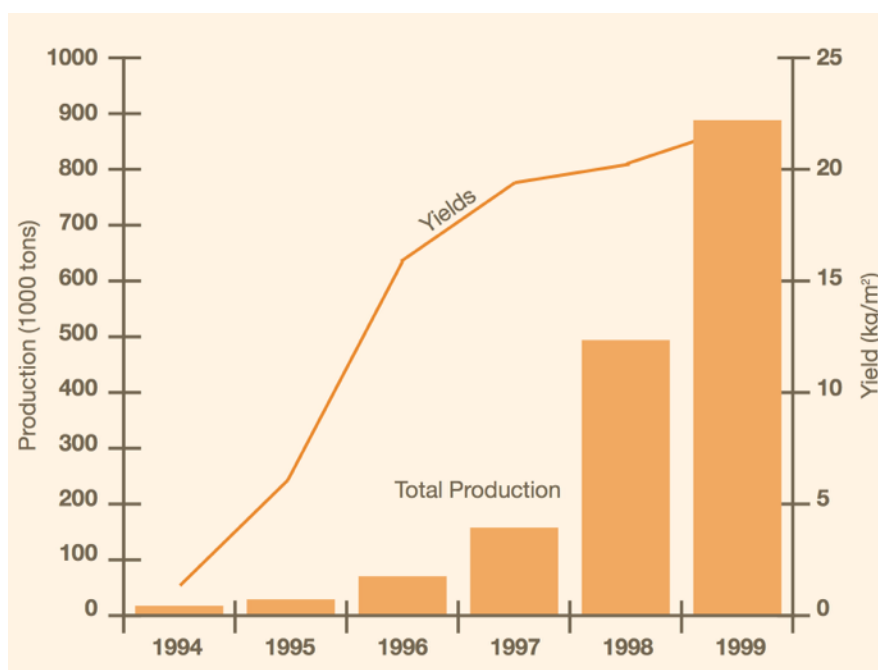
Annexe 8

Pourcentage de nourriture pourvue par l'agriculture urbaine par ville

Ville	% de nourriture pourvue par l'agriculture urbaine
Dakar, 1994	70% légumes 65-70% poulet
Dar es Salaam, 1999	60% lait 90% légumes
Jakarta, 1999	10% légumes 16% fruits 2% riz
La Paz, 1999	30% légumes
Shanghai, 1999	60% légumes 100% lait 90% œufs 50% porc, poulet
Sofia, 1999	48% lait 53% pommes de terre 50% légumes

Annexe 9

Évolution à Cuba de la production et du rendement des organopónicos de 1994 à 1995



Source : Companioni , Nelso, Ojeda, Egidio Pérez, Murphy, 2000

Liste des acronymes

CEMAGREF - Devenu IRSTEA : Institut National en Science et Technologie pour l'Environnement et l'Agriculture

CORUS - Coopération pour la Recherche Universitaire et Scientifique

EPADESA - Etablissement Public d'Aménagement de la Défense Seine-Arche

FAO - Food and Agriculture Organisation of the United Nation

INRA - Institut National de la Recherche Agronomique

PNUE - Programme des Nations Unies pour l'Environnement

SAFER - Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural

ZAUER - Zonage en Aire Urbaine et aires d'emploi de l'Espace Rural

35 allée Ferdinand de
Lesseps
BP 30553
37205 TOURS cedex 3

Directeur de recherche :
Laura VERDELLI

Margot COLLET

Projet de Fin d'Études
DAE5
2015-2016

En quoi l'agriculture urbaine cubaine peut-elle être une source d'inspiration pour la France ?

Résumé :

Cuba, sous embargo économique, tombe après la chute de l'URSS dans une crise généralisée. Elle entraîne de manière violente et quasi immédiate un manque cruel de nourriture sur l'île. En effet, le passé agricole de Cuba était rythmé par l'importation en masse de nourriture, grâce à son partenariat avec l'URSS, et la production en masse de culture destinée à l'exportation. Ainsi l'île ne produit quasi uniquement du tabac et de la canne à sucre. Retrouvée comme coupée du monde, elle n'est soudainement plus en mesure de sustenter sa population.

L'enjeu pour l'île est alors de nourrir ses habitants, sans pétrole, et donc à la fois sans moyen de transport et en perdant la possibilité d'avoir recours à une agriculture mécanisée. Ainsi que sans engrais chimiques.

L'agriculture urbaine se trouve alors être une solution adaptée à la crise cubaine. Tous les moyens sont mis en œuvre pour la développer.

Dans ce contexte historique particulier il nous apparaît intéressant de s'intéresser aux moyens de développement de l'agriculture urbaine cubaine, après avoir défini cette dernière et détaillé ses multiples fonctionnalités facteurs de durabilité, dans le but de s'en inspirer pour le développement de l'agriculture urbaine française. Il apparaît en effet que le modèle agricole en France atteint ses limites et ne répond plus aux enjeux de demain.

Mots Clés : agriculture urbaine, Cuba, relation ville-agriculture, repenser l'agriculture, repenser la ville, développement durable