Université Fédérale
Toulouse Midi-Pyrénées

THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par :

Université Toulouse-Jean Jaurès

Présentée et soutenue par :

Sidy TOUNKARA

Le 24 novembre 2015

Titre :

La valorisation des déchets organiques dans l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar (Sénégal). Analyse d'une multifonctionnalité stratégique.

École doctorale et discipline ou spécialité :
ED TESC : Sociologie

Unité de recherche :
CERTOP-CNRS UMR 5044

Directeur/trice(s) de Thèse :
Marie-Christine ZELEM, Professeure des Universités

Jury :

Catherine BARON, Professeure, Sciences Po Toulouse (Présidente)

Christian DEVERRE, Directeur de Recherche, INRA, AgroParisTech (Membre)

Oumar DIOP, Professeur, Université Gaston Berger de Saint-Louis du Sénégal (Rapporteur)

Philippe HAMMAN, Professeur, Université de Strasbourg (Rapporteur)

Marie-Christine ZELEM, Professeure, Université Toulouse-Jean Jaurès (Directrice de thèse)

La valorisation des déchets organiques dans l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar (Sénégal). Analyse d'une multifonctionnalité stratégique.

Aux « Bouts de bois de Dieu » qui souffrent encore de la faim et/ou qui vivent encore dans un environnement insalubre, je dédie cette thèse.

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, mes premières pensées vont d'abord à mes parents. Qu'il me soit permis de leur rendre grâce pour tous les sacrifices consentis pour mon bien-être dans ce monde où l'avenir, semble-t-il, est de plus en plus sombre pour les générations futures. Ils ont eu la clairvoyance de m'envoyer à l'école pour que j'aie une condition d'existence meilleure que la leur. Au moment où beaucoup d'enfants restent encore non scolarisés, je mesure la portée de leur geste. Chers parents, merci. J'ai une pensée pieuse envers toi, regretté papa. Paix à ton âme. Je m'empresse aussitôt d'y associer mes frères et sœurs qui se sont également investis pour ma réussite scolaire et universitaire. Ils n'ont jamais hésité à se sacrifier pour les intérêts de l'écolier que j'étais. Qu'ils soient aussi vivement remerciés. Arrivé en France pour mes études universitaires, mon oncle Soriba Fofana et sa famille ont pris le relais de cette solidarité familiale afin que je puisse aller le plus loin possible malgré les difficultés qui se sont dressées sur mon chemin. Que leur soutien soit loué et reconnu.

Si ma famille biologique m'a toujours soutenu dans mes études, mes « familles adoptives » ont fait de même en m'accueillant chez elles sans condition, au nom d'une humanité exceptionnelle. Je veux parler de mes différents tuteurs et tutrices, de l'école primaire au lycée. Ils m'ont logé, nourri, soigné, etc. gratuitement alors même que ma famille biologique n'a aucun lien avec eux. Qu'ils soient éternellement remerciés pour leur geste d'humanisme.

Poursuivre les études jusqu'en thèse n'aurait pas été possible si je n'avais pas bénéficié d'un encadrement professionnel de qualité de la part de mes maîtres d'école et de mes professeurs. De l'école primaire à l'université, je remercie vivement tous mes enseignants, sans exception. Parmi eux, je remercie particulièrement Madame Marie-Christine Zélem qui a bien voulu encadrer ce travail de thèse. Madame Zélem, comprenez que votre investissement ne sera jamais oublié. Je remercie également les membres du Jury de ma thèse qui m'ont fait l'honneur de siéger pour la soutenance. Par ailleurs, je tiens à rendre hommage aux dispositifs d'accompagnement des doctorants mis en place par l'université.

Faire une thèse, c'est aussi intégrer une équipe de recherche au sein d'une structure. J'ai eu la chance de faire partie du Centre d'Etude et de Recherche Travail Organisation Pouvoir (CERTOP). Je voudrais remercier le Directeur du CERTOP, Monsieur Vincent Simoulin, ses collaborateurs et mes collègues des équipes de recherche pour l'accueil qui m'a été réservé, mais aussi pour les moments d'échange (Natalia Pacheco Cruz, Renaud Nougarol et Thibault Vacher, etc.). A ce titre, je pense particulièrement à Monsieur Michel Escarboutel qui m'a apporté volontiers son concours technique. Qu'il soit vivement remercié pour cela. Je voudrais vivement remercier mon collègue Romain Riollet qui, dans un esprit de solidarité, m'a permis de partir sur le terrain.

Cette thèse n'aurait pas été possible si les acteurs n'étaient pas coopératifs. Je veux dire en particulier les maraîchers de Pikine, de Rufisque et de Patte d'Oie. Je les remercie pour leur ouverture d'esprit et leur accueil qui m'ont permis de réaliser ce travail. Ma reconnaissance va également aux autres acteurs qui ont accepté le « jeu » des entretiens.

Je ne peux pas clore les remerciements sans y associer Ibrahima Sall, Lassana Diop, Colette Léon, Sénou Fofana, Bertrand Barnier, Mahamadou Koné, Fallilou Ndiaye, Aïda Guèye Kanté, Amadou Lamine Ndiaye, Pape Alioune Guèye, Lama Allan, Mahamadou Simpara, Modibo Coulibaly, Sékou Coulibaly (« pour son grand È »), Florent Champy, etc. pour leur soutien indéfectible pendant les moments difficiles.

Je veux dire, à tout ce beau monde, que ce travail est aussi le vôtre. Je vous en suis reconnaissant. Grand merci à tous.

RESUME

L'objet de cette thèse est d'analyser la double question de l'intégration ou de l'effacement progressif de l'agriculture dans la ville de Dakar et la valorisation agricole des déchets organiques urbains. Le premier aspect pose d'emblée la question de la gouvernance territoriale de l'action publique locale. Le second aspect renvoie à la multifonctionnalité de l'agriculture dans un contexte d'écologisation des activités humaines pour protéger l'environnement. Mais la problématique environnementale se heurte souvent à la nécessité de produire davantage pour les besoins d'une population mondiale croissante. Cette thèse s'inscrit donc dans cette large problématique qui consiste à concilier le défi environnemental avec celui de la nourriture.

Comment les maraîchers de Dakar s'adaptent-ils à cette double préoccupation : maintenir l'agriculture en ville et valoriser les déchets organiques urbains ? En quoi la multifonctionnalité de l'agriculture peut-elle contribuer au maintien et au renforcement de l'activité maraîchère ? Inversement, dans quelle mesure la valorisation agricole des déchets organiques urbains est-elle une opportunité pour légitimer l'intégration de l'agriculture dans le projet d'urbanisation de Dakar ? Ces questions ont été abordées en adoptant une approche interdisciplinaire croisant en particulier la sociologie et la géographie.

Au Sénégal, les différentes politiques publiques agricoles n'ont toujours pas permis d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. Elles n'ont pas non plus réussi à maintenir les populations rurales dans leurs territoires d'où un exode rural massif vers les villes, en particulier vers Dakar. La croissance démographique qui en découle pose des problèmes d'emplois et impacte l'urbanisme en s'accompagnant de problèmes d'insalubrité. Dans ce contexte, les « néo-citadins » en particulier se tournent vers l'agriculture « péri-urbaine », une activité pourtant caractérisée essentiellement par une pression et une insécurité foncières, un déficit d'eau d'irrigation et un appauvrissement des sols.

Dès lors, la fonction environnementale de cette agriculture « péri-urbaine » apparaît problématique dans la mesure où elle est déjà soumise à des contraintes exacerbées par l'urbanisation. Toutefois, nous faisons l'hypothèse que cette nouvelle fonction environnementale de l'agriculture « péri-urbaine » constitue une opportunité pour les maraîchers de Dakar pour développer des stratégies d'adaptation au contexte local, mais aussi pour faire face au projet d'écologisation du secteur agricole porté par les partenaires scientifiques, techniques et financiers.

Dans cette thèse, il a d'abord été question d'analyser l'évolution des politiques publiques agricoles sénégalaises compte tenu des exigences nationales, de l'intégration africaine et de la mondialisation, dans un contexte marqué par la libéralisation de l'économie mondiale. Cette analyse des politiques agricoles a également porté sur la question de la multifonctionnalité agricole dans les relations Nord-Sud. L'analyse du problème des déchets urbains à Dakar a permis de montrer qu'il existe encore une gestion centralisée des déchets urbains et un passage progressif d'une politique hygiéniste à une politique de gestion qui met en avant la valorisation, y compris la valorisation agricole. Néanmoins, la gestion des déchets à Dakar est fortement marquée par une instabilité institutionnelle. En outre, une approche géographique de l'espace des Niayes (de Dakar) a fait apparaître que les pratiques agricoles sont largement déterminées par les caractéristiques de ce milieu soumis à une anthropisation renforcée par l'urbanisation. Cette urbanisation interroge la pérennité même de l'agriculture dans le projet urbain dakarois. Malgré les tentatives des maraîchers d'aller vers une coproduction de l'action publique locale qui devrait permettre l'intégration de l'agriculture dans les politiques d'urbanisme, nous montrons que la mise en agenda des problèmes agricoles en ville à Dakar ressemble plus à de l'affichage politique qu'à une réelle inscription dans le projet urbain. Enfin, si les maraîchers valorisent les déchets organiques comme fertilisants dans les rares espaces agricoles dont ils disposent, il n'en demeure pas moins qu'il existe des facteurs bloquants à surmonter pour *« intensifier écologiquement »* leurs systèmes de production. Certains de ces facteurs trouvent leur origine dans l'inscription des pratiques agricoles dans le système socio-culturel local et dans le rapport des maraîchers avec le « monde » scientifique et les questions d'environnement. Cela les conduit, à des degrés divers, à adopter les innovations induites par l'écologisation agricole, ou bien à opposer une « résistance au changement ».

Mots clefs : agriculture « péri-urbaine », déchets organiques, multifonctionnalité, Dakar, urbanisation, politiques publiques, écologisation, développement.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to analyze the double issue of integration or the gradual disappearance of agriculture in the city of Dakar and the agricultural use of urban organic waste. The first aspect raises immediately the question of territorial governance of local public action. The second aspect refers to the multifunctionality of agriculture in the context of greening of human activities to protect the environment. But the environmental problems often face the need to produce more for the needs of a growing world population. This thesis is therefore part of this big issue of reconciling the environmental challenge with that of the food.

How do gardeners adapt to this double concern: to maintain agriculture in city and promote urban organic waste? How can agricultural multifunctionality contribute to maintain and strengthen gardening activity? On the other hand, to what extent is the agricultural use of urban organic waste an opportunity to legitimize the integration of agriculture in the project of urbanization of Dakar? These issues were tackled by adopting an interdisciplinary approach crossing especially sociology and geography.

In Senegal, the different agricultural policies have not yet achieved food self-sufficiency. They have not succeeded to maintain the rural population in their lands where thers is a massive rural exodus to the cities, particularly to Dakar. Urbanization raises the problems of employment and unhealthy environment. In this context, particularly the “neo-urbans” look to “peri-urban” agriculture, which activity is nonetheless characterized primarily by a pressure and land insecurity, a lack of irrigation water and soil depletion.

Therefore, the environmental function of this “peri-urban” agriculture is problematic insofar as it is already submitted to constraints heightened by urbanization. However, we suppose that this new environmental function of “peri-urban” agriculture is an opportunity for gardeners in Dakar to develop strategies for adaptation to the local context but also to face to the project of greening of agriculture supported by the scientific, technical and financial partners.

In this thesis, it was first analyzed the evolution of senegalese agricultural policies in accordance with national requirements, african integration and globalization, in a context marked by the liberalization of the world economy. This agricultural policies analysis also focused on the issue of agricultural multifunctionality in North-South relations. The analysis

of the problem of urban waste in Dakar has shown that there is still a centralized urban waste management and a gradual transition from a public health policy towards a management policy that emphasizes the valuation, including agricultural valuation. Nevertheless, waste management in Dakar is strongly marked by institutional instability. In addition, a geographical approach of Niayes' space (Dakar) showed that agricultural practices are largely determined by the characteristics of this environment under human transformation reinforced by urbanization. This urbanization calls into question the sustainability of agriculture in the Dakar urban project. Despite gardeners attempt to move towards a coproduction of local public action which should allow the integration of agriculture into urban planning policies, we show that the agenda of agricultural development problems in the city Dakar is likely to display political than an actual entry in the urban project. Finally, if gardeners value the organic waste as fertilizer in the few agricultural areas available to them, the fact remains that there are blocking factors to overcome for *"environmentally intensify"* their production systems. Some of these factors are based on the registration of agricultural practices in the local socio-cultural system and the relations that gardeners have with the scientific "world" and environmental issues. This leads, to varying degrees, to adopt the innovations induced greening agriculture, or to oppose a "resistance to change".

Keywords: "peri-urban" agriculture, organic waste, multifunctionality, Dakar, urbanization, public policies, greening, development.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS **7**

RESUME **9**

ABSTRACT **11**

SOMMAIRE **13**

INTRODUCTION GENERALE **17**

L'agriculture « péri-urbaine » à Dakar : une problématique marquée par les questions du foncier, de l'eau et des déchets organiques 17

PREMIERE PARTIE. COMMENT ANALYSER LES METAMORPHOSES DES FONCTIONS DE L'AGRICULTURE AU SENEGAL ? DE LA PRODUCTION DE NOURRITURE A LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT **39**

Chapitre 1. L'agriculture sénégalaise : de la campagne à la ville, et du local au global . **41**

1.1 Des politiques agricoles interventionnistes de l'Etat au libéralisme « tronqué » 44

1.2 Les politiques agricoles du Sénégal face aux politiques d'intégration (sous)-régionales et à la mondialisation 56

1.3 L'environnement et l'agriculture dans les relations Nord-Sud 68

1.4 L'agriculture en ville comme symbole de l'échec des politiques agricoles ? 82

Conclusion 93

Chapitre 2. La gestion agricole des déchets organiques de la ville : une nouvelle fonctionnalité de l'agriculture ? **95**

2.1 Des dispositifs juridiques et des modèles opérationnels de gestion des déchets urbains 98

2.2 De la valorisation matière à la valorisation énergétique des déchets 110

2.3 L'instabilité institutionnelle de la politique de gestion des déchets urbains à Dakar 120

2.4 La gestion des déchets organiques urbains par l'agriculture ? 133

Conclusion 145

Chapitre 3. L'approche interdisciplinaire comme cadre méthodologique **147**

3.1 Les sciences humaines et sociales face à l'émergence de la question de l'environnement.. 149

3.2 De l'analyse stratégique à l'analyse en termes d'innovation et de traduction..... 180

3.3 Des méthodes qualitatives pour aborder le terrain de Dakar..... 194

Conclusion 208

DEUXIEME PARTIE. LA PLACE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES POLITIQUES D'URBANISME A DAKAR : LES PRATIQUES DES ACTEURS 211

Chapitre 4. Des pratiques agricoles déterminées par la géographie des Niayes et l'urbanisation 213

4.1 Les interactions entre le milieu des Niayes et les maraîchers 216

4.2 Une population maraîchère aux profils contrastés 228

4.3 Les éléments de fonctionnement du système maraîcher à Dakar 239

4.4 Le micro-jardinage ou le maraîchage hors-sol à Dakar comme exutoire à déchets 252

Conclusion 269

Chapitre 5. Inclusion ou exclusion de l'agriculture « péri-urbaine » dans le projet urbain de Dakar ? 271

5.1 L'agriculture dans les politiques de planification et de gestion urbaine à Dakar 273

5.2 La mise en agenda de la problématique agricole dans les politiques d'urbanisme à Dakar. 291

5.3 Les stratégies des maraîchers pour le maintien de l'agriculture en ville 305

Conclusion 315

Chapitre 6. Les maraîchers face au projet d'écologisation de l'agriculture à Dakar 317

6.1 Les maraîchers dans le contexte socio-culturel local 320

6.2 Les maraîchers et les scientifiques s'enrôlent pour agir par *« action mesurée »* 328

6.3 Les facteurs de changement et de résistance au changement des pratiques agricoles 339

Conclusion 358

CONCLUSION GENERALE 359

L'intensification écologique de l'agriculture « péri-urbaine » par l'usage des déchets organiques 359

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 371

SIGLES ET ABREVIATIONS 399

ANNEXES 407

LISTE DES CARTES 447

LISTE DES FIGURES..... 447

LISTE DES GRAPHIQUES 447

LISTE DES PHOTOS..... 448

TABLE DES MATIERES 449

INTRODUCTION GENERALE

L’agriculture « péri-urbaine » à Dakar : une problématique marquée par les questions du foncier, de l’eau et des déchets organiques

L'objet de notre thèse se situe dans la suite des travaux engagés dans le cadre du Programme ISARD de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) débuté en 2009 qui consiste à étudier les pratiques de valorisation des déchets organiques dans l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar. Il s'agit en particulier d'analyser les stratégies et les pratiques développées par les maraîchers de Dakar face au projet d'écologisation porté par un collectif de scientifiques. L'ISARD est un Programme international de recherche dénommé *« Intensification écologique des Systèmes de production Agricoles par le Recyclage des Déchets »*. Ses travaux ont concerné Dakar, avec d'autres zones comme la plaine de Versailles en Ile de France, l'Ile de la Réunion et Majunga (Madagascar). L'ISARD se distingue surtout par son caractère intergéographique (terrains du Sud et du Nord), interdisciplinaire (sciences humaines et sociales et sciences « dures ») et interinstitutionnel (Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), Centre d'Etude et de Recherche Organisation Pouvoir (CERTOP), Universités du Sud et du Nord).

L'ISARD : un programme de recherche interdisciplinaire aux enjeux et objectifs multiples

Initié par le CIRAD et financé par l'ANR, le Programme ISARD a posé le problème de la perspective d'augmentation de la production des déchets urbains en relation avec une concentration continue de la population urbaine. Il envisage des solutions de gestion axées sur la valorisation des déchets, qui peut néanmoins poser problème. Il s'agit des risques de pollutions inhérents à l'utilisation des déchets organiques comme fertilisants. Cette valorisation peut aussi rencontrer des situations de blocage comme en cas de pénurie de déchets organiques, et des situations de concurrence entre déchets agricoles et déchets urbains non agricoles. Le problème global tel que posé par le Programme ISARD présente plusieurs enjeux.

Le premier enjeu a trait à la relation de cause à effet qui existe entre la croissance de la population et l'augmentation de la quantité de déchets produits compte tenu de l'état actuel des techniques de prévention et de gestion des déchets. Le deuxième enjeu identifié relève du maintien, voire de la restauration de la qualité des sols et des eaux ainsi que de celle des aliments produits. En effet, comme nous le verrons plus loin, le déficit de maîtrise de l'utilisation des déchets organiques comme fertilisants peut induire la pollution des sols, de la nappe phréatique et des produits récoltés. Le troisième enjeu se profile dès lors que se pose la

question de privilégier la valorisation énergétique ou la valorisation agronomique compte tenu de l'augmentation des besoins énergétiques et de l'inaccessibilité des engrais chimiques pour certaines catégories d'agriculteurs dans certaines parties du monde. Enfin, le quatrième enjeu du Programme ISARD se résume à la place que doit occuper l'agriculture dans les sociétés d'aujourd'hui. En effet, celle-ci est souvent chargée d'assurer des services environnementaux au-delà même de sa propre sphère d'activité pour servir de réceptacle aux déchets produits dans d'autres secteurs d'activités. Cette considération d'ordre socio-culturel se justifie dans la mesure où le Programme ISARD invite les agriculteurs à s'inscrire dans une dynamique d'adoption des déchets organiques en tant que fertilisants.

Le Programme ISARD vise à analyser, synthétiser et modéliser les conditions de valorisation des déchets organiques dénommés PRO (Produits Résiduaires Organiques), dans l'agriculture. Il a été structuré en trois tâches principales : la caractérisation physico-chimique des associations sol, culture et PRO ; l'analyse de la mise en œuvre de la fertilisation organique ; la synthèse de l'ensemble des connaissances produites et la construction de modèles de gestion territoriale. En résumé, son objectif général a été de *« concevoir une démarche intégrée d'aide à la décision* [pour] *développer des méthodes et des outils permettant* […] *d'augmenter la production agricole par une mise en œuvre de pratiques de recyclage. »*[1]

Nous avons eu l'occasion de participer à ce Programme dans le cadre de la réalisation de notre stage de Master 2 en *« Gestion sociale de l'environnement/Valorisation des ressources territoriales »* (Tounkara, 2010). En effet, il nous avait été confié la mission de caractériser la dynamique locale de valorisation des déchets organiques dans l'agriculture « péri-urbaine » sur le terrain de Dakar. Il s'agissait en réalité de faire l'état des politiques publiques en matière de gestion des déchets, mais aussi de produire des connaissances sur la valeur économique des déchets. Par ailleurs, il a fallu intégrer l'approche sociologique en s'intéressant aux représentations sociales des acteurs impliqués dans le cycle de vie des déchets. Il s'agissait de cerner la problématique locale, mettre en cohérence les données formelles et, enfin, choisir les sites maraîchers et les types de déchets organiques représentatifs de la réalité locale.

La question principale consistait à étudier les mécanismes d'interconnexion entre le secteur des déchets et celui de l'agriculture. Comment l'agriculture peut-elle être amenée à servir de

[1]Document de Projet ISARD version courte : http://isard.cirad.fr/le_projet_isard/document_de_projet (consulté le 15 mai 2014)

réceptacle pour ses propres déchets et ceux des autres secteurs d'activités ? De cette expérience de terrain, nous avons pu constater la précarité foncière dans laquelle se trouvent les maraîchers de Dakar. De plus, ces derniers sont confrontés à un déficit d'eau d'irrigation, au point de poser la question de la pérennité de l'agriculture en zone « péri-urbaine ». En assurant la continuité des questions soulevées par le Programme ISARD, en amont de la question de la valorisation agricole des déchets urbains, nous avons considéré celle de l'intégration et du maintien ou celle de l'exclusion de l'agriculture dans la ville de Dakar. Il importe de considérer cette question dans la mesure où l'utilisation des déchets organiques vise d'abord à améliorer les rendements pour répondre à des besoins d'alimentation croissants. L'utilisation agricole des déchets organiques vise aussi à faire contribuer l'agriculture à la gestion de l'environnement et à l'entretien du cadre de vie urbain compte tenu de la perspective de hausse constante de la production des déchets.

La double question de l'intégration ou de l'effacement progressif de l'agriculture dans la ville de Dakar et la valorisation agricole des déchets organiques comme objet de thèse

Fallait-il privilégier les questions foncière et hydraulique de l'agriculture « péri-urbaine » au détriment de la question de la valorisation agricole des déchets, ou ces questions devraient-elles être traitées de façon simultanée et symétrique ? Nous avons choisi de traiter les deux questions. Ainsi, l'objet de notre thèse porte, d'une part, sur la question de l'inclusion ou de l'exclusion de l'agriculture dans le projet urbain de Dakar, et d'autre part, sur la question de la valorisation agricole des déchets urbains de Dakar. Cette nouvelle fonctionnalité qui consiste à assigner à l'agriculture le rôle de gestion de l'environnement s'inscrit dans un contexte général d'écologisation de l'agriculture (Griffon, 2011).

Ainsi, nous défendons la thèse selon laquelle les agriculteurs considèrent l'écologisation de l'agriculture, en particulier la multifonctionnalité, plutôt comme une opportunité pour des raisons stratégiques. Ils ne la perçoivent donc pas nécessairement comme une contrainte. Ils réagissent en réajustant leurs stratégies ou en en déployant de nouvelles afin de s'adapter à ce contexte d'écologisation que les scientifiques tentent d'accélérer à travers leurs programmes de recherche, comme ISARD par exemple. Mais ils agissent aussi par stratégies à l'égard des déterminants du contexte particulier qu'est le milieu « péri-urbain » de Dakar. C'est à partir de cet objet bicéphale (agriculture dans le projet urbain de Dakar et valorisation agricole des déchets) et de cet enjeu (multifonctionnalité comme une opportunité, une stratégie) que nous justifions le titre donné à notre thèse : *La valorisation des déchets organiques dans*

« Intensifier écologiquement l'agriculture » grâce aux déchets organiques : produire plus et mieux ?

La crise alimentaire de 2008, suivie de ce que d'aucuns ont qualifié d' *« émeutes de la faim »*, a remis au goût du jour la nécessité pour les pays en développement de transformer leur rêve d'autosuffisance et de sécurité alimentaires en réalité. Pour le continent africain, depuis les indépendances, les politiques agricoles se sont concentrées sur le développement des cultures d'exportation au détriment des cultures vivrières. De plus, les effets de ces politiques agricoles sont affectés par un déficit d'investissement accentué par les politiques d'ajustement structurel dans les années 80 (Ba, 2008). Le Sénégal fut l'un des premiers pays africains à appliquer ces politiques en 1979 (Brunel, 2004). La principale caractéristique de ces politiques étant l'austérité budgétaire, l'investissement public reste faible, surtout dans l'agriculture. Outre ces facteurs expliquant la stagnation du secteur agricole sinon sa régression, il convient d'ajouter les effets du libéralisme prôné par l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) (Ziegler, 2011). En effet, l'agriculteur africain est pénalisé par l'importation de produits agricoles car il n'est pas au même niveau de compétitivité que ses homologues américains ou européens, protégés par des systèmes de subventions (Duteurtre et al, 2010). De plus, les agricultures familiales se distinguant par *« une organisation de modes de vie et de production caractérisée par les liens étroits existant entre les activités sociales et économiques, les structures de la famille et les conditions locales (terroirs, groupes d'appartenance) »* (Courade et Devèze, 2006, p. 25) ne fonctionnent pas avec les mêmes logiques industrielles et commerciales que leurs concurrents européens ou américains. Dans ce cadre, face au défi de l'autosuffisance alimentaire et aux problèmes de l'agriculture rurale, l'agriculture « péri-urbaine » qui est considérée comme une soupape de sécurité pour au moins une partie de la population (urbaine) est-elle viable ?

Compte tenu de l'augmentation de la population, il est logique de prévoir aussi l'augmentation des besoins alimentaires. Alors, comment nourrir une population (urbaine) croissante ? Au rang des options possibles, se trouve la pratique de l'agriculture « péri-urbaine ». Mais, comment promouvoir cette agriculture qui contribue à la sécurité alimentaire de beaucoup de ménages urbains, compte tenu des contraintes accentuées par la croissance urbaine ? Comment *« intensifier écologiquement »* (Griffon, 2009 ; 2011) cette agriculture « péri-urbaine » pour accroître son rendement ou mettre en place une *« révolution doublement*

verte » c'est-à-dire la combinaison de l'ancienne révolution verte (la première modernité agricole) avec la nouvelle révolution verte en cours (la deuxième modernité agricole) ? Il s'agit d'imaginer des agricultures alternatives à la fois productives, respectueuses de l'environnement et fondées sur l'équité, et de promouvoir la transformation des systèmes alimentaires afin que la pauvreté, la faim, la sous-alimentation et la malnutrition soient réduites, voire éradiquées. Cela renvoie *« à un certain nombre de pratiques de production conçues comme des innovations techniques pour répondre aux faiblesses ou aux impasses environnementales, mais aussi sanitaires, économiques et sociales du modèle dominant »,* c'est-à-dire l'agriculture productiviste (Deverre, 2011, p. 39). Le principe serait d' *« utiliser d'une manière plus intensive et plus complète les écosystèmes, c'est-à-dire en accroissant autant qu'il est possible les flux constitutifs, sans altérer le fonctionnement de l'ensemble »* (Griffon, 2006, p. 419), tout en sachant que la science ne maîtrise pas encore certaines conditions de viabilité des écosystèmes, et qu'une partie de la production agricole est dorénavant utilisée à des fins autres que la consommation humaine. La production d'agro-carburants peut servir de référence à ce sujet. En effet, le Gouvernement du Sénégal a élaboré un Programme spécial Biocarburants basé sur la culture du *Jatropha curcas*[2] de 2007 à 2012 sur 321 000 hectares répartis dans 321 collectivités locales. Ce Programme ambitionne de contribuer à la réalisation de l'autosuffisance énergétique du pays (République du Sénégal, 2007). Dès lors, la question est de savoir si cette orientation énergétique[3] est compatible avec l'objectif d'autosuffisance alimentaire assigné à l'agriculture. D'aucuns récusent même le terme de « biocarburants » et préfèrent celui d'« agro-carburants » en faisant allusion aux impacts environnementaux réels dans le cas d'une culture à grande échelle (Hamman, 2014, p. 49).

En tout état de cause, les maraîchers de Dakar, confrontés surtout à la problématique foncière, choisissent d'intensifier leurs systèmes de production grâce à la fertilisation organique à partir des déchets organiques produits par les activités humaines. Peut-on voir dans ce début de rencontre entre la tendance vers la performance agricole et la tendance vers la gestion valorisante des déchets organiques, un espoir pour la salubrité publique et le changement des pratiques agricoles en général et des pratiques de fertilisation conventionnelles en particulier, pour adopter des pratiques agricoles favorables à

[2] Le *Jatropha curcas*, nom scientifique de la pourghère, est appelé localement au Sénégal *« Tabanani »*. Il présente l'avantage de supporter la sécheresse.
[3] Le Gouvernement du Sénégal a pris l'option de réduire sa dépendance énergétique en mettant en place les conditions de développement de la filière des biocarburants en adoptant la loi n°2010-22 du 15 décembre 2010.

l'environnement ? Que faire des déchets urbains et comment répondre à la demande en alimentation des populations (urbaines) en partie par l'agriculture « péri-urbaine » ? La réponse se trouve-t-elle dans la rencontre de ces deux secteurs ? Toujours est-il que d'aucuns reconnaissent qu' « *un lien organique existe entre agriculture urbaine et valorisation des déchets tels que les ordures ménagères.* » (Kakai et al, 2010, p. 2).

Si la quantité de déchets produits permet d'évaluer le potentiel de valorisation, c'est la composition de ces déchets qui permet d'indiquer le type de valorisation. Il existerait une part plus importante de matières organiques dans les déchets des pays du Sud que dans ceux des pays du Nord. Cependant, les agriculteurs du Sud ont plus de difficultés à accéder aux intrants agricoles que leurs homologues du Nord. De plus, ils sont confrontés non seulement aux effets boomerangs de certaines de leurs pratiques peu respectueuses de l'environnement, mais aussi aux effets des changements perçus par les agriculteurs eux-mêmes comme des conséquences négatives du changement climatique. Ainsi, le rendement agricole à l'hectare au Sud reste très inférieur à celui du Nord, alors que l'autosuffisance et la sécurité alimentaires y demeurent toujours fragiles ou hors de portée dans la plupart des pays, y compris le Sénégal. Face à ce constat, comment peut-on mettre en place un projet de rencontre entre le secteur de l'agriculture et celui de la gestion des déchets ? Peut-on assigner à l'agriculture une nouvelle fonction environnementale alors qu'elle a déjà de sérieuses difficultés (la pression et l'insécurité foncières, ainsi que le manque d'eau d'irrigation) à remplir sa fonction première qui est de nourrir les Hommes ?

La pression et l'insécurité foncières comme entraves à l'exercice de l'activité agricole

La population du Sénégal est passée de 4,8 millions en 1975 à 8,8 millions d'habitants en 1997 (Guèye et al, 2009). Si on considère les chiffres du dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE), effectué par l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), la population du Sénégal (9 858 482 habitants en 2002) s'élève à 12 873 601 habitants en 2013 (ANSD, 2013, p. 18). Mais cette évolution cache une répartition inégale entre les différentes régions du pays. Avec seulement 0,5% du territoire national (535 km²), la région de Dakar est la plus peuplée du Sénégal en concentrant 23% de la population totale, soit 2 956 023 habitants, avec une densité de 5 404 habitants au km^2 contre seulement 65 au niveau national. Avec un taux d'urbanisation de 96,4% contre un taux d'urbanisation national de 45,2%, la région de Dakar abrite 49% de la population urbaine du Sénégal qui est de 5 824 977 habitants (45%) contre 7 048 624 habitants en milieu rural (55%) (ANSD, 2013, p. 20-21). Même si la part de

population rurale a baissé, comparée aux chiffres des précédents recensements, elle reste toujours majoritaire dans la population globale. Cette croissance urbaine dans la région de Dakar découle non seulement du solde naturel, mais aussi du solde migratoire dû à l'exode rural. Elle ne va pas sans poser de problèmes fonciers, d'eau et de gestion de déchets urbains.

L'extension urbaine ne cesse de gagner du terrain sur l'espace environnant où généralement les agriculteurs sont dans une situation de pression et d'insécurité foncières. Non seulement, la croissance urbaine, à certains égards, soulève des questions sur la pérennité de l'activité agricole, mais il existe un flou autour de la propriété foncière pour ceux qui disposent des terres agricoles. La croissance démographique et urbaine exerce aussi une pression sur le foncier et l'eau, deux ressources indispensables pour l'agriculture. Fleury et Moustier (1999) ont décrit l'avantage des villes africaines pour l'agriculture « péri-urbaine » du fait de l'existence d'interstices grâce à une lâche densité urbaine. Ils s'inscrivent dans la même lignée que Vennetier (1988) qui a fait remarquer que *« le périmètre urbanisé comporte de nombreux espaces non bâtis, à l'intérieur même des quartiers ou entre eux – zones inondables, vallées humides, terrains vagues, surfaces cultivées, etc. – et de grandes parcelles appartenant à l'Etat »* (p. 174).

Aujourd'hui, cet aspect mérite d'être nuancé selon les zones. Avec un taux d'urbanisation de 42,7% en Afrique en 2010 et de 96,4% à Dakar en 2013, il est probable que l'agriculture « péri-urbaine » perde de plus en plus d'espaces, d'autant que les politiques publiques urbaines ne semblent pas suffisamment intégrer cette agriculture dans les villes africaines (Guèye et al, 2009). Ainsi, par exemple, l'extension de la capitale ghanéenne, Accra, entraîne chaque année une perte de 2 600 hectares de terres (FAO, 2010a). La baisse de 25 à 62% des espaces agricoles selon les localités de Cotonou, capitale béninoise, a entraîné la reconversion d'actifs agricoles (Kakai et al, 2010). Ce même phénomène est observé à Dakar entre 1985 et 1993, une période pendant laquelle les surfaces en fruits et légumes ont baissé de 6% (Diao, 2004).

Dans ces conditions, l'étalement urbain entre en concurrence avec l'exercice de l'activité agricole qui constitue, pourtant, une source d'emplois et de revenus surtout pour les populations d'origine rurale (Clément et Abrantes, 2011). En venant chercher du travail dans les villes, n'en ayant pas trouvé dans le secteur industriel, elles se rabattent sur l'agriculture. Or, les constructions immobilières disputent directement le foncier avec l'agriculture. L'espace devient de moins en moins disponible pour l'agriculture du fait de la pression

immobilière (Tall, 1994). A cette action anthropique, s'ajoute l'avancée du biseau salé[4], considéré comme une conséquence de la sécheresse. Ce phénomène rend les terres impropres à l'agriculture, en particulier celles du littoral. Le problème foncier se trouve ainsi aggravé par l'abandon de ces terres salées qui étaient, pourtant, jusqu'ici exploitées. En effet, le phénomène de salinisation des terres toucherait 700 000 hectares dans la zone du Fleuve Sénégal ; 400 000 hectares en Casamance ; 23 000 hectares dans le Sine-Saloum (CNCR, 2012, p. 15).

La pression foncière est parfois doublée d'une insécurité foncière due au flou qui règne autour du statut foncier dans beaucoup de pays africains, y compris le Sénégal. Souvent, malgré l'existence d'un droit constitutionnel, le droit coutumier continue à s'appliquer en parallèle (Caverivière, 1986 ; Caverivière et Debène, 1989). De fait, l'insécurité foncière semble être la principale inquiétude des maraîchers de Dakar. Malgré les réformes[5] apportées à la loi sur le Domaine National[6], les terres ont été accaparées par certaines catégories de la population – fonctionnaires, chefs religieux, chefs traditionnels, etc. – (Chouaïbou Mfenjou, 2002). D'ailleurs, elles ne sauraient être qualifiées de réformes agraires car elles n'ont pas pu changer le comportement des acteurs fonciers qui entretiennent parfois des rapports conflictuels avec l'Etat à cause de l'absence d'intégration des nouvelles normes constitutionnelles par une partie des populations. L'application du droit coutumier (des terres sont « transmises » de génération en génération) en parallèle du droit moderne n'est plus une garantie pour garder et exploiter une terre. Cette situation pose la question de l'avenir de l'agriculture « péri-urbaine » et du maraîchage en particulier à Dakar. Cet avenir est, par ailleurs, indexé sur l'accès à l'eau d'irrigation.

Le déficit d'eau d'irrigation, un handicap pour la productivité agricole

Le problème foncier n'est pas le seul à peser sur l'agriculture « péri-urbaine ». Il faut y ajouter le déficit d'eau d'irrigation. Dans les années 80, Vennetier (1988) dressait les conséquences du mode d'habitat sur les difficultés d'accès à l'eau potable en Afrique noire. Le morcellement de l'habitat dispersé sur de grandes surfaces étendues rend exorbitant le coût de l'installation des infrastructures d'adduction d'eau pour les populations urbaines qui n'ont pas assez de revenus pour se connecter au réseau. Malgré des efforts de modernisation, la

[4] Avec le changement climatique, le niveau de la mer augmente à Dakar. Le débordement de l'eau salée entraîne une contamination des terres environnantes par le sel et les rend impropres à l'agriculture. Ce phénomène est encore plus visible dans le Saloum (Centre-ouest du Sénégal) où les agents des Eaux et Forêts utilisent la coque d'arachide, avec l'aide de Groupements d'Intérêts Economiques (GIE) de femmes, pour rendre à nouveau les terres salées aptes à l'agriculture.
[5] Loi n° 80-14 du 03 juin 1980. Décret n° 80-1051 du 14 octobre 1980. Loi n°90-37 du 08 octobre 1990.
[6] Loi n°64.46 du 17 juin 1964.

défaillance des services d'eau urbains persiste dans les pays en développement. Les politiques de libéralisation de la gestion des réseaux d'eau se focalisent plutôt sur l'efficacité et la performance économiques au détriment de l'équité sociale et territoriale. Elles ne satisfont pas souvent les critères d'extension de la couverture urbaine, de la qualité du service, de l'efficacité opérationnelle et de la question de l'évolution du tarif (Jaglin et Zérah, 2010).

Aujourd'hui, l'émiettement de l'habitat pèse beaucoup moins dans les difficultés d'accès à l'eau potable. C'est plutôt l'augmentation du nombre d'habitants en ville, donc une hausse de la consommation d'eau, et la baisse de la quantité de la ressource en eau par rapport au passé du fait du difficile renouvellement de la ressource, qui influent sur l'accessibilité en eau potable. La ville de Dakar et sa région sont alimentées en eau potable à hauteur de 70% par les aquifères, le reste venant du Lac de Guiers[7] qui est d'ailleurs soumis à une forte pression à cause de la pêche, de la culture intensive de canne à sucre et du pastoralisme (Dorier-Apprill, 2007). Il faut y ajouter la concurrence d'autres secteurs d'activités comme l'industrie et l'agriculture grâce au développement de l'irrigation. Le déficit en eau de Dakar peut atteindre de 100 000 à 162 000 mètres cubes par jour en heures de pointe (Diao, 2004). De plus, aujourd'hui, cette question de l'eau est plus visible à cause de l'abandon de l'usage des eaux usées par une partie des maraîchers. La réticence vis-à-vis des eaux usées et la tendance à l'abandon de celles-ci peuvent s'expliquer par l'existence du risque sanitaire que fait courir son utilisation pour compenser le manque d'eau d'irrigation (Cirelli, 2006). La conséquence de ce changement est l'augmentation des prélèvements effectués à partir de la nappe phréatique. Confrontés à un problème d'eau, les maraîchers creusent des « puits », localement appelés cèanes, profonds de 3 à 8 mètres selon le niveau de la nappe, pour irriguer leurs cultures avec des moyens rudimentaires (arrosoirs). Des exploitations tendent vers la modernisation en adoptant l'irrigation par aspersion ou le système de goutte-à-goutte. L'eau représente de 28 à 45% des charges d'exploitation des maraîchers (Moustier et al, 1999).

Aux enjeux liés à la quantité et à la disponibilité de l'eau, il faut ajouter la question de la qualité. L'usage de produits phytosanitaires par les maraîchers constitue une réelle menace non seulement pour la santé humaine, mais aussi pour l'environnement. Par exemple, la concentration en nitrates des eaux douces à Thiaroye atteint 800 mg/l, 16 fois plus élevée que la norme autorisée de 50 mg/l (Moustier et al, 1999). Malgré ces menaces, l'agriculture « péri-urbaine » existe d'autant qu'elle joue un rôle non négligeable dans l'approvisionnement

[7] Alimenté par le Fleuve Sénégal, le Lac de Guiers est le plus grand lac du Sénégal. Il se situe dans le haut delta du Fleuve Sénégal dans le nord du pays.

de la population urbaine et de façon générale dans la lutte pour l'autosuffisance et la sécurité alimentaires. Ces pratiques posent évidemment la question sanitaire des systèmes de production agricoles « péri-urbains ». La question des risques sanitaires est davantage posée avec l'utilisation des déchets organiques de la ville comme fertilisants agricoles quand on sait que la maîtrise du dosage sur les plantes n'est pas toujours assurée et que certains déchets organiques sont contaminés en métaux lourds (comme le terreau de Mbeubeuss). Issu de la décomposition de la partie organique des déchets acheminés à la décharge de Mbeubeuss, l'utilisation du terreau est confinée aux alentours de ladite décharge.

La valorisation agricole des déchets urbains comme pratique stratégique mais contraignante pour les agriculteurs

Durant l'été 2010, la capitale sénégalaise, Dakar, était sous les feux de l'actualité à cause des ordures qui s'entassaient dans les rues à la suite d'un mouvement de grève. *« Quarante-huit heures de grève ont suffi pour transformer la capitale en décharge à ciel ouvert. »*, titrait le Quotidien sénégalais *WalFadjri* (Anonyme, 2010). Cette question des décharges est au cœur des modes de gestion des déchets. A l'heure actuelle, Dakar est en train de délocaliser la décharge de Mbeubeuss datant des années 1968 (Kaly, 2010). Il est logique de s'attendre au syndrome NIMBY[8] pour le prochain site. Dans le cas de Dakar, au-delà du choix du nouveau site pour la décharge, il y a aussi le problème du choix du type de gestion des déchets : public et/ou privé ? (Ba, 2010).

La quantité de déchets (urbains) produits augmente aussi, tout comme la composition de ces derniers évolue selon les endroits et les catégories sociales des producteurs. Entre 1990 et 2002, la production de déchets dans les villes du Sénégal est passée de 540 000 tonnes à 810 000 tonnes, soit une hausse de 50% sur 12 ans (Sow, 2005) alors qu'entre 1975 et 2005, la production de déchets solides dans l'agglomération de Dakar est passée d'environ 350 tonnes par jour à près de 2 000 tonnes (Diawara, 2009). Comment gérer ces déchets ? L'agriculture est présentée comme un secteur contributif à la gestion des déchets, en particulier les déchets organiques. Comme dans la plupart des capitales africaines, l'agriculture « péri-urbaine » constitue une activité créatrice d'emplois, de revenus et qui produit de l'alimentation. Elle remplit donc une fonction d'insertion socio-économique d'une partie (pauvre) de la population

[8]L'abréviation NIMBY signifie, en Anglais, *Not In My Back Yard*. Sa traduction en Français peut être *"Pas de cela dans ma cour"*. Le phénomène NIMBY est un mouvement de contestation sociale qui se dresse souvent à l'encontre de projets d'infrastructures ou autres qui sont généralement conçus sans associer les populations destinataires ou les populations du territoire projet. Cette exclusion des populations locales est le plus souvent l'argument qui alimente et fédère les contestations.

urbaine. Mais cette activité a aussi une fonction de gestion de l'environnement à travers l'utilisation de déchets organiques comme fertilisants.

> *« La modernisation et l'intensification des systèmes de production induisent une plus forte utilisation d'intrants. Les producteurs essayent de répondre à cette demande par le recyclage de différents types de déchets. En milieu périurbain, la plupart des petits maraîchers possèdent également des animaux ; ils peuvent donc valoriser le fumier et les sous-produits de maraîchage.»* (Diao, 2004).[9]

Cette valorisation agricole des déchets implique plusieurs types d'acteurs. D'un côté, il y a les producteurs de déchets, les transformateurs de déchets (en compost ou autres), ceux qui assurent la logistique ; et de l'autre côté, les acteurs qui s'occupent de la commercialisation. Les acteurs institutionnels promeuvent l'utilisation des déchets et accompagnent les utilisateurs, en particulier, les maraîchers. En réalité, il y a d'autres secteurs non agricoles qui utilisent les déchets, comme pour produire, par exemple, du biogaz. Cela dit, cette dynamique de valorisation rencontre quelques obstacles à son adoption et à la diffusion des pratiques de fertilisation par déchets organiques chez les maraîchers (Tounkara, 2010 ; Zélem, 2010 ; 2011 ; Tounkara et Zélem, 2014). Le cas du compost est représentatif des verrous dans le projet de rencontre entre déchets urbains et agriculture « péri-urbaine ». Les risques qui entourent le compost jouent en sa défaveur.

> *« La sécurité d'utilisation est un critère qui, à l'inverse, en limite l'usage. Elle revêt plusieurs aspects : sécurité pour les cultures où un compost non mûr peut par un phénomène de « faim d'azote » handicaper la croissance des plantes au lieu de la favoriser ; sécurité pour les utilisateurs et consommateurs en aval puisque le compost peut contenir des substances nocives* […]. *Sécurité aussi pour les personnes – et les matériels – amenés à travailler le compost : chaque fois qu'il y a manipulation – en champignonnière, ou en maraîchage – il y a risques, en particulier si subsistent des éléments coupants ou piquants (verres, aiguilles, seringues, …). Ces mêmes éléments tranchants présentent aussi des risques pour les pneus des véhicules, et le verre est un abrasif parfaitement efficace dans l'usure des outils de manipulation* […] ». (Tauveron, 1984, pp. 94-95).

Ces points de blocage décrits sur l'utilisation du compost dès les années 80 en France l'ont été également au Sénégal dans les années 60 et ils existent toujours à Dakar. En plus des

[9] http://www.jle.com/fr/print/e-docs/00/03/FE/E1/article.phtml (consulté le 26 juin 2014)

contraintes temps, espace et eau, ils constituent un frein à l'adoption massive du compostage par les maraîchers. A cause de l'urbanisation, la production du compost est entravée. A cause de sa qualité jugée mauvaise par les utilisateurs, son utilisation est bloquée (Kakai et al, 2010). Autant la présence de verres et de cailloux dans le compost décourage son utilisation, autant la présence d'arêtes dans les déchets de poisson détourne les maraîchers de leur utilisation.

Par ailleurs, les critères géographiques (localisation des lieux de production et des lieux d'utilisation des déchets) entraînent des difficultés de logistique, surtout pendant la saison des pluies qui fait grimper le prix des « déchets » qui sont considérés comme un facteur de production parmi d'autres. Le principe de proximité s'est révélé déterminant dans le contexte dakarois (Rocher, 2008). La nature des déchets urbains et les risques éventuels (Diakhaté, 2010) qui font courir aux maraîchers et aux consommateurs un danger, sont des freins à leur utilisation. Le terreau de Mbeubeuss en est une parfaite illustration. En effet, il est délaissé par les maraîchers au profit des aménageurs et des floriculteurs dont la production n'est pas destinée à la consommation humaine. Ceci étant dit, malgré leur interdiction par la réglementation[10], les eaux usées brutes sont parfois utilisées *en catimini* par les maraîchers qui en ont la possibilité (Ndiaye et al, 2010).

Par ailleurs, nous avons pu observer chez certaines catégories de maraîchers à Dakar une *« résistance au changement »* (Zélem, 2008 ; 2012). Bien que les maraîchers se montrent convaincus de l'utilité des déchets organiques et de l'accompagnement des acteurs institutionnels, les habitudes de fertilisation changent difficilement. En effet, il n'y a pas de changement mécanique c'est-à-dire automatique des pratiques agricoles. Donc, même si le contexte se prête favorablement à l'adoption des déchets organiques, il n'en demeure pas moins qu'il existe des obstacles. Dès lors, des questions se profilent à l'horizon. Par exemple, comment les principaux acteurs (maraîchers et scientifiques) composent-ils avec ces facteurs de blocage ou comment les contournent-ils ?

La multifonctionnalité de l'agriculture, une opportunité pour développer des stratégies d'adaptation au contexte local et au projet d'écologisation ?

La multifonctionnalité de l'agriculture s'inscrit dans la longue liste des systèmes agroalimentaires alternatifs qui peuvent être considérés comme une forme de résistance à l'industrialisation et à la globalisation de l'agriculture conventionnelle. Face aux faiblesses et

[10] *« Toutes utilisations des eaux usées brutes en vue de leur épandage sur des cultures destinées à l'alimentation humaine et animale sont aussi interdites »* (NS 05-061, 2001, p. 7). Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés.

aux conséquences négatives de celle-ci sur l'environnement, les acteurs sociaux comme les producteurs et les consommateurs sont appelés à jouer un rôle actif pour tendre vers des agricultures alternatives dont l'agriculture multifonctionnelle (Deverre et Lamine, 2010). Dans le cadre de notre recherche, nous nous inscrivons dans la dynamique de prise en considération de la question environnementale dans les programmes de recherche scientifique et les programmes de développement. Nous abordons notre sujet dans une problématique beaucoup plus large qui consiste à étudier comment concilier une urbanisation croissante (avec ses corollaires d'étalement urbain, de hausse de la consommation d'eau et de production de déchets, entre autres), avec une agriculture « péri-urbaine » qui est une activité refuge, un rempart contre la pauvreté et l'exclusion sociale en zone urbaine, pour une partie de la population. Cette agriculture « péri-urbaine » se présente aussi comme un recours pour l'atteinte de l'autosuffisance et de la sécurité alimentaires, objectifs fixés par les Gouvernements du Sud dans les politiques agricoles depuis l'indépendance de leur pays.

Ces considérations indiquent la perspective d'une agriculture « péri-urbaine » multifonctionnelle qui assure non seulement la production de denrées alimentaires accessibles et sûres aux populations urbaines démunies, mais aussi la fonction de gestion des déchets urbains à travers l'utilisation de ces derniers comme fertilisants. Cette multifonctionnalité permet à la fois de traiter les conditions d'existence de l'agriculture « péri-urbaine » en amont et les questions de sa mutation en aval pour s'adapter, non seulement à l'évolution physique de la ville et de l'espace géographique des Niayes, mais surtout aux exigences environnementales des sociétés d'aujourd'hui.

Cette assignation faite à l'agriculture « péri-urbaine » de contribuer à la valorisation des déchets organiques s'inscrit dans un contexte général d'écologisation du secteur agricole à l'image des autres secteurs d'activités des sociétés. Or, l'agriculture à Dakar est confrontée à des contraintes qui posent la question de son intégration ou de son exclusion dans le projet urbain. *In fine*, le projet d'écologisation de l'agriculture pose la question du maintien de l'agriculture en ville pour ensuite interroger la valorisation agricole des déchets organiques. Cela suppose une certaine réorganisation, un changement au niveau des rapports que les maraîchers ont avec la ville, avec l'environnement, au niveau de leurs manières de se représenter leur métier d'agriculteur et de la place qui est réservée à celui-ci dans la société. Mais cela suppose surtout un changement dans les modes de production.

Comment les maraîchers s'adaptent-ils à cette double préoccupation : maintenir l'agriculture en ville et valoriser les déchets ? Comment peut-on appréhender la question du

maintien de l'agriculture en ville à travers les jeux des acteurs sociaux intervenant dans les domaines du maraîchage, de l'urbanisation...? En quoi la multifonctionnalité de l'agriculture contribue-t-elle au maintien et au renforcement de l'activité maraîchère ? Inversement, la valorisation agricole des déchets est-elle une opportunité pour légitimer l'intégration de l'agriculture dans le projet d'urbanisation de Dakar ?

Nous avons émis quelques hypothèses qui ont guidé notre travail de terrain et d'analyse des données. L'analyse stratégique, en sociologie, soutient que les acteurs disposent toujours d'une marge de manœuvre et bénéficient d'une rationalité, même limitée, dans une situation donnée, aussi contraignante soit elle (Crozier et Friedberg, 1992). Partant de ce postulat, nous pouvons dire à propos des maraîchers qu'ils disposent d'une marge de manœuvre pour pratiquer leur activité malgré les contraintes imposées par l'urbanisation. Ces maraîchers en disposent aussi, *a priori*, face au projet d'écologisation auquel les scientifiques les invitent à travers leur programme de recherche ISARD. Notre hypothèse principale tient au fait que le monde agricole s'appuie sur des stratégies basées sur la mise en avant des multiples fonctionnalités de l'agriculture « péri-urbaine ». Ces fonctionnalités servent d'appui pour justifier le maintien de l'activité agricole en ville. Dès lors, la multifonctionnalité de l'agriculture se présente comme une opportunité à exploiter dans une situation de contraintes. Les contraintes sont liées au phénomène d'urbanisation, aux problèmes géographiques et climatiques (eau salée, etc.) et au projet d'écologisation des scientifiques à l'égard des maraîchers. Selon la théorie de la modernisation écologique, la prise en compte des enjeux environnementaux (ici à travers la multifonctionnalité agricole) dans les politiques sectorielles de développement (urbanisation, agriculture, alimentation, etc.) conduit à un réaménagement des systèmes de production, de transformation et de consommation pour aboutir à un nouveau modèle de développement plus soucieux de l'avenir (Deverre et Sainte Marie, 2008). En ce sens, la multifonctionnalité agricole se présente aux maraîchers comme une opportunité, une occasion de pouvoir réinscrire la question agricole en ville dans l'agenda politique locale et de justifier davantage la légitimité du maintien de l'activité agricole « péri-urbaine ».

Autant le monde agricole dispose d'opportunités dans une situation contraignante, autant le monde scientifique dispose aussi d'opportunités pour faire adopter son projet d'écologisation sur l'hypothèse d'une prédisposition favorable des maraîchers à la valorisation agricole des déchets organiques. L'enjeu du projet des scientifiques étant d'amener les agriculteurs à adopter massivement des pratiques agricoles favorables à l'entretien de l'environnement, il importe de se demander si les conditions sont réunies pour cela. Dans ce sens, compte tenu de

l'origine géographique (campagnes) et socioprofessionnelle (agriculteurs) d'une large partie de la population urbaine et d'une grande partie des agriculteurs « péri-urbains », notre hypothèse soutient que l'assignation de la fonction de valorisation des déchets organiques à l'agriculture devrait bénéficier d'une réception favorable de la part des maraîchers et des populations urbaines. Cette hypothèse est justifiée par l'existence d'une culture de fertilisation par les déchets organiques surtout d'origine animale au Sénégal, dans les campagnes depuis fort longtemps et dans les villes depuis les années 80 (Farinet et Niang, 2004). L'expérience et la familiarité des maraîchers dans le domaine sont des éléments qui réduisent la distance culturelle entre les maraîchers et les déchets organiques. Autrefois, les raisons étaient purement de l'ordre de la rentabilité agricole et du manque de moyens financiers pour acquérir de l'engrais chimique et des produits phytosanitaires. Aujourd'hui, ces raisons existent toujours. Il s'y ajoute une autre : c'est la prise en considération de l'environnement dans les pratiques agricoles (diminution drastique, voire abandon des produits phytosanitaires et des engrais chimiques même si cela paraît utopique) et dans le cadre de vie des populations (assainissement de l'espace urbain). En effet, l'environnement est de plus en plus pris en compte, en tout cas évoqué par les sociétés dans les politiques et les activités de développement. Ce contexte social favorable au changement des pratiques agricoles expliquerait aussi la mise en avant de la multifonctionnalité de l'agriculture « péri-urbaine » qui promeut la fertilisation organique, donc l'utilisation agricole des déchets organiques.

Le passage d'une agriculture conventionnelle à une agriculture multifonctionnelle suppose un changement dans la manière de percevoir la place de l'agriculture dans les sociétés. Il fait aussi appel à un changement dans la manière de construire, de concevoir et d'élaborer les politiques agricoles en général. Dans le cas de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar, la multifonctionnalité invite donc à renouveler la gouvernance urbaine. La nouvelle gouvernance devrait avoir pour but d'intégrer les nouveaux objectifs assignés à l'agriculture, en plus de ses fonctions traditionnelles, dans les politiques d'urbanisme. Cette hypothèse d'une gouvernance urbaine renouvelée, inclusive et participative suppose une coproduction des documents d'urbanisme pour éviter le décalage entre le « monde » politique et le « monde » agricole. Les maraîchers pourraient ainsi peser sur l'élaboration des politiques publiques locales en matière d'urbanisme pour préserver leur activité agricole.

> *« Une plus grande reconnaissance des autorités et des autres usagers de l'espace urbain, plus de légalité et de représentation institutionnelle, leur permettraient de participer plus activement à la formulation des politiques publiques et des stratégies qui*

visent à améliorer leurs situations et faciliteraient leur intégration et leur contribution à part entière à la planification urbaine. » (Dabat, Aubry et Ramamonjisoa, 2006, p. 67).

De manière générale, les politiques destinées au monde rural et agricole au Sénégal relèvent du modèle *« top down »* décrit par la sociologie politique (Garraud, 1990, pp. 32-38). Cette situation de l'offre politique ne prend pas suffisamment en compte les avis des destinataires ; elle ne les inclut pas. Ce qui ne fait que créer et/ou accentuer l'éventuel décalage entre les différents « mondes » (Boltanski et Thévenot, 1991). Ce décalage serait dû à des différences de représentations, de rationalités, de référentiels. Le décalage, entre le « monde » agricole et les « mondes » politique et technique, ne serait absorbé que par la prise en considération du mode de fonctionnement de chaque « monde ». Le rapprochement des positions passe aussi par la compréhension des *« logiques paysannes »* (Decoudras, 1997).

Historiquement, en ce qui concerne le Sénégal, les organisations paysannes ont pu éclore de manière précoce sans pour autant être associées à l'élaboration des politiques agricoles dans les années 80, qui, de surcroît, les concernent directement. Ce qui n'empêchait pas qu'on leur confiât la gestion des structures d'encadrement issues de ces mêmes politiques auxquelles elles n'étaient pas associées. Cette mise à l'écart explique d'ailleurs, en partie, l' « échec » de ces politiques, comme nous le verrons ultérieurement. En revanche, dans la décennie suivante, elles ont commencé à peser dans la mise en place des politiques agricoles. En témoigne l'implication du Conseil National de Concertation et de coopération des Ruraux (CNCR) dans l'élaboration de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) de 2004 (Mercoiret et al, 2008 ; Gentil et Mercoiret, 1991). Cela concernant l'échelle nationale, qu'en est-il de l'échelle locale au niveau de Dakar entre les autorités municipales et les maraîchers ?

Cette stratégie d'inclusion des agriculteurs dans la conception et la mise en œuvre des politiques publiques agricoles ne saurait aboutir que par l'organisation des professionnels de l'agriculture au premier rang desquels se trouvent les agriculteurs eux-mêmes. Ainsi, ils devraient pouvoir peser sur les orientations politiques et servir d'interlocuteurs pour les besoins de la concertation. Les multiples fonctions de l'agriculture « péri-urbaine » devraient leur conférer, *a priori*, une position de force et une considération dans l'élaboration des politiques publiques locales. Mais, encore faut-il que les agriculteurs « péri-urbains » soient dans des conditions leur permettant de mettre en place des organisations professionnelles. Le fil conducteur de ce travail de thèse tient à l'antériorité de la question de l'intégration et du maintien ou de l'effacement progressif de l'agriculture dans le projet urbain de Dakar par

rapport à la question de la valorisation agricole des déchets urbains. Ainsi, la restitution des résultats s'articule autour de deux parties.

La première partie intitulée *« Comment analyser les métamorphoses des fonctions de l'agriculture au Sénégal ? De la production de nourriture à la gestion de l'environnement »* est constituée de 3 chapitres. Nous y exposons d'abord une analyse diachronique et séquentielle des politiques publiques agricoles du Sénégal, depuis l'indépendance en 1960 jusqu'en 2012 (Chapitre 1). Dans ce travail d'analyse, il est fait état de la métamorphose des politiques publiques agricoles du Sénégal dans le but de répondre à des exigences nationales, mais aussi à des impératifs d'intégration (sous-)régionale et de mondialisation. Cela, à travers le concept de la multifonctionnalité de l'agriculture qui ouvre un débat qui va au-delà de la dynamique d'écologisation des sociétés. En effet, nous exposons dans ce chapitre les implications de la multifonctionnalité dans les questions de politiques agricoles et de développement au sein des pays, et entre les pays dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) qui se présente comme le gardien et le promoteur du libéralisme économique à travers le monde. A la suite de cette analyse, nous avons constaté, globalement, l' « échec » de ces politiques agricoles puisque le Sénégal n'a toujours pas atteint l'autosuffisance et la sécurité alimentaires qui constituent pourtant l'objectif premier de ses politiques agricoles. A partir de cette « faillite » de la politique agricole en milieu rural, il est pertinent de s'interroger sur le ou les sens de la pratique de l'agriculture en ville en analysant les relations qui existent entre l'état de l'agriculture rurale et la pratique de l'agriculture en zone « péri-urbaine ».

Nous abordons ensuite dans cette première partie le passage progressif d'une politique de gestion hygiéniste des déchets urbains à Dakar à une politique de gestion qui met en avant la valorisation, y compris la valorisation agricole (Chapitre 2). Il est question, dans ce chapitre, des différentes formes de gestion et de valorisation des déchets urbains. Pour aller encore plus loin dans le détail et au niveau local, nous consacrons une partie à la problématique de la gestion des déchets urbains à Dakar. Celle-ci y est caractérisée par une forte instabilité institutionnelle qui affecte l'efficacité des politiques mises en œuvre. Parmi les modèles de gestion des déchets urbains, la valorisation prend de l'ampleur sous plusieurs formes. La forme agricole est au centre de notre analyse. Cette interconnexion, entre le secteur des déchets et celui de l'agriculture, est analysée à travers le concept de la multifonctionnalité de l'agriculture.

Toujours dans la première partie, nous présentons aussi notre démarche méthodologique (Chapitre 3). Il s'agit de justifier notre approche interdisciplinaire et notre cadre théorique pour questionner les problématiques de l'agriculture « péri-urbaine » d'abord, et celles de la gestion des déchets urbains ensuite. En effet, nous présentons les démarches sociologique et géographique qui permettent d'étudier les problématiques liées à l'agriculture « péri-urbaine » et à la gestion des déchets. Cela donne des indications et des orientations sur les types de données à recueillir sur le terrain. Mais comment obtenir ces données et comment les traiter pour en tirer de la connaissance scientifique ? Dans ce chapitre, nous exposons également les méthodes d'enquête, mais aussi les méthodes d'analyse, qui nous ont paru pertinentes pour répondre à nos interrogations. Le fondement de notre démarche étant de donner la parole aux principaux concernés (maraîchers), nous étayons nos propos avec des extraits d'entretien.

La deuxième partie de notre thèse porte sur *« La place de l'agriculture et de l'environnement dans les politiques d'urbanisme à Dakar : les pratiques des acteurs »*. Construite également autour de 3 chapitres, elle expose d'abord une analyse des pratiques agricoles qui sont en grande partie déterminées par les caractéristiques du milieu géographique global que constituent les Niayes (Chapitre 4). Une étude monographique de la zone des Niayes et des sites maraîchers étudiés est aussi présentée. A partir de là, nous faisons un zoom sur les trois sites d'études qui ont été choisis pour présenter, au-delà de leurs traits généraux, leurs caractéristiques particulières. Nous procédons, par ailleurs, à une présentation du fonctionnement général du système maraîcher à Dakar de type conventionnel puis à une présentation du système sous sa forme non conventionnelle (c'est-à-dire le maraîchage hors-sol ou le micro-jardinage). Ces deux formes de maraîchage présentent des potentialités différentes en matière d'absorption de déchets (urbains).

Concernant ensuite la question de l'intégration, du maintien ou de l'exclusion de l'agriculture dans les politiques d'urbanisme de la ville de Dakar et ses banlieues (Chapitre 5), nous exposons en premier lieu la pertinence de l'approche cognitive de l'action publique locale, les différents projets d'urbanisation et les outils de gestion urbaine pour analyser la place réservée à l'agriculture et à l'environnement. Il est aussi question de la place des agriculteurs eux-mêmes dans cette gestion des relations entre l'agriculture et la ville. L'intérêt est porté plus particulièrement sur les stratégies que ces derniers déploient pour se rendre indispensables pour la coproduction des actions publiques locales. Cette analyse se prolonge à travers la question de la mise en agenda politique des problèmes agricoles en ville.

Enfin, face au projet d'écologisation de l'agriculture, nous recherchons et analysons les réactions et les attitudes des maraîchers dans le but d'intégrer la nouvelle donne environnementale sur le plan culturel, pratique et pragmatique (Chapitre 6). Pour comprendre les stratégies, les logiques et les rationalités mobilisées, nous avons d'abord porté notre intérêt sur le système socio-culturel local de Dakar dans lequel les maraîchers sont intégrés. Ensuite, au-delà de cette intégration socio-culturelle dans la société locale, nous avons également questionné les relations entre les maraîchers et les scientifiques. Les seconds produisent des normes d'écologisation à destination des premiers qui sont « sommés » de les appliquer. Compte tenu de cette interaction entre les maraîchers, le système socio-culturel local et les scientifiques, nous présentons les facteurs de changement et de « résistance au changement » face à la dynamique d'écologisation de l'agriculture avant de conclure.

PREMIERE PARTIE. COMMENT ANALYSER LES METAMORPHOSES DES FONCTIONS DE L'AGRICULTURE AU SENEGAL ? DE LA PRODUCTION DE NOURRITURE A LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Chapitre 1. L’agriculture sénégalaise : de la campagne à la ville, et du local au global

Au regard de notre sujet de recherche – comment concilier agriculture et urbanisation et en particulier comment les maraîchers de Dakar intègrent-ils l'utilisation des déchets organiques notamment ceux de la ville comme fertilisants dans leurs systèmes de production agricoles – il est nécessaire de faire un détour par l'analyse diachronique et séquentielle des politiques publiques agricoles du Sénégal depuis l'indépendance en 1960 jusqu'en 2012. L'objectif visé est essentiellement de vérifier l'efficience des politiques agricoles au regard de l'agriculture « péri-urbaine ». Les politiques agricoles du Sénégal peuvent être divisées chronologiquement, depuis l'indépendance jusqu'en 2012, en différentes phases sur les plans politique et économique.

En effet, de 1960 à 1980, les politiques agricoles étaient frappées du sceau de la présence très marquée de l'Etat. Le contexte économique était favorable à cette présence étatique nécessitant beaucoup de moyens financiers. Grâce à l'exportation de matières premières surtout agricoles qui bénéficiaient d'un « bon » prix sur les marchés mondiaux, l'Etat semblait avoir les moyens de sa politique agricole (Griffon, Henry, Lemelle, 1991). Ces moyens financiers étaient aussi renforcés par les forts taux de prélèvement effectués sur les revenus des paysans (Teulon, 1999, p. 48).

De 1980 à 2000, le contexte politique et économique a complètement changé. Ainsi, les politiques agricoles du Sénégal, comme d'autres secteurs de l'économie, passent de la « présence » étatique à l'« absence » étatique, c'est-à-dire de l'interventionnisme étatique au retrait (progressif) de l'Etat pour céder la place au libéralisme économique. La crise de la dette éclate dans les pays en développement dans les années 80, y compris le Sénégal (Griffon, 2011, pp. 115-116). Les cycles de sécheresses des années 70 (1968, 1970, 1972, 1973 et 1997) et la chute des cours mondiaux des matières premières ont fini par fragiliser la situation économique. Pour remédier aux difficultés économiques que posait alors ce nouveau contexte, ces pays dont le Sénégal ont dû se plier à l'idéologie libérale et appliquer les mesures issues de ce qui est appelé le *« Consensus de Washington »*.

De 2000 – année de la première alternance politique – à 2012, les politiques agricoles du Sénégal sont marquées par la volonté de passer d'une agriculture paysanne et familiale à la promotion d'une agriculture industrielle, commerciale et compétitive sur les marchés régionaux et internationaux. Cette nouvelle approche tend vers l'intégration des enjeux posés par la mondialisation tels que l'accès aux marchés internationaux dans un environnement marqué par la libéralisation des échanges, surtout agricoles, mais parfois marqué aussi par des réflexes protectionnistes sous diverses formes : imposition du respect de la traçabilité et de

l’environnement, de la sécurité alimentaire, etc. Paradoxalement, même si le pouvoir a d’abord été libéral, les politiques agricoles se distinguent par une « présence » de l’Etat. Comme s'il y avait une sorte de retour de l’Etat après des années d'absence. Ces politiques se distinguent aussi aujourd’hui par leur inscription dans la dynamique d'intégration régionale au sein du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), de la Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de l’Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Elles se caractérisent également par le souci de faire face aux exigences internationales dans un contexte de mondialisation marqué par une libéralisation poussée des échanges commerciaux, en particulier agricoles (Tounkara, 2015).

Dans un premier temps, ce chapitre retrace l’évolution des politiques publiques agricoles du Sénégal selon une approche historique. Nous y montrons les enjeux autour de la place de l’Etat dans la conception et la mise en œuvre des politiques agricoles, mais aussi autour de la considération de l’intégration africaine et de la mondialisation. La façon dont la question de l’environnement est appréhendée dans les relations Nord-Sud y est également analysée. Dans un second temps, nous présentons les impacts de ces politiques sur l’économie sénégalaise en général et sur les conditions de vie du monde rural en particulier. Ces deux temps contribuent à la compréhension de la place de l’agriculture en ville, en particulier à Dakar.

1.1 Des politiques agricoles interventionnistes de l’Etat au libéralisme « tronqué »

Dans le sillage de l'indépendance politique, les pays africains ont voulu conquérir leur indépendance économique. Ainsi, le secteur agricole a constitué (et constitue toujours d’ailleurs) le levier sur lequel il fallait s’appuyer pour amorcer le décollage économique. En effet, l’augmentation de la production agricole devait aider à mettre à la disposition des industries embryonnaires assez de matières premières (agricoles) à transformer. Ces mêmes industries devaient mobiliser la main d’œuvre libérée grâce à l'intensification agricole. Ces matières premières et cette main d’œuvre devraient constituer la base des facteurs de production pour l'industrie. Dans le même ordre d'idées, l'augmentation de la production arachidière par l'intensification des méthodes culturales devrait contribuer au financement des mesures conduisant à l'augmentation de la production céréalière pour combler le déficit vivrier. Au final, le soutien marqué à la culture de l'arachide représentait un soutien indirect aux cultures traditionnelles de consommation (Dieng, 2008). Cette stratégie est marquée par une présence de l'Etat pour planifier, diriger et administrer l'économie (agricole).

Mais, au lieu de revoir leurs politiques agricoles, beaucoup de pays africains, dont le Sénégal, ont continué dans la direction tracée par les ex-puissances coloniales, c'est-à-dire le développement des cultures d'exportation. En s'inspirant de la théorie des avantages comparatifs, le Sénégal s'est concentré sur la culture de l'arachide (Ba, 2008 ; Groupe Polanyi, 2008, p. 179-181) et du coton, même s'il a élaboré, en même temps, son Programme Agricole (PA) de 1960 à 1980. Cette culture d'exportation (l'arachide), en plus de la rente stratégique et des ponctions sous forme de taxes et d'impôts sur les agriculteurs, a permis à l'Etat d'avoir les moyens financiers de sa politique d'intervention jusqu'au milieu des années 70 et au début des années 80 (Brunel, 2004). La conjoncture internationale était favorable du fait de la disponibilité et de l'accès à des devises à des taux avantageux (Millet, 2005, p. 53). Parallèlement le cours mondial des produits (surtout agricoles) affichait un niveau « élevé » et les taux de croissance dans beaucoup de pays africains étaient plus élevés qu'aujourd'hui.

Le choc pétrolier de 1973 a conduit à approvisionner les banques occidentales en liquidités. Ces banques avaient donc tout intérêt à recycler cet argent dans le développement des pays nouvellement indépendants. Elles l'ont fait à des taux d'intérêt très alléchants. Mais la crise économique aux Etats-Unis, à la fin des années 1970, a conduit le Gouvernement Reagan à augmenter les taux d'intérêt[11] en 1981 par l'intervention de la Réserve Fédérale. L'enjeu était d'attirer les capitaux étrangers. Ainsi, à cette époque, pour les pays endettés, le service de la dette devient un lourd handicap pour la « bonne » santé de leurs fragiles économies : les accords de prêts ont été conclus sur la base de taux variables indexés sur les taux d'intérêt en vigueur aux Etats-Unis (Prime Rate) et au Royaume-Uni (Libor) (Millet, 2005, p. 53-54 ; George, 2004, p. 71-72). Ces deux événements ajoutés à la responsabilité interne des gouvernements des pays emprunteurs ont déclenché la crise de la dette. Les effets combinés de la croissance démographique et urbaine, de la chute des prix des produits agricoles[12], de l'enlisement de la balance commerciale dans une situation déficitaire et du poids écrasant du service de la dette ont fini par entraîner des pays, comme le Sénégal, dans le gouffre des déséquilibres macroéconomiques, au point de devoir procéder à la mise en place des Programmes d'Ajustement Structurel (PAS). Les PAS sont caractérisés par des politiques de libéralisation de certains secteurs de l'économie dans les pays en développement, des

[11] *« Le Prime Rate passe en moyenne de 7,9% en 1975 à 15,3% en 1980 et 18,9% en 1981. Les taux d'intérêt réels s'envolent, passant en moyenne de -1,3% en 1975 à 1,4% en 1979 puis 8,6% en 1981.* […]. *Le Libor explose dans la même proportion »* (Millet, 2005, p. 54).

[12] Une étude du FMI a montré que *« les termes de l'échange des exportations non pétrolières* [donc, agricoles en très grande majorité pour les pays du Sud] *ont baissé de 45% depuis 1986 »* (Reed, 1996, p. 8). Vers la fin des années 1990, les producteurs de coton du Mali, du Bénin, du Burkina Faso et de la Côte d'Ivoire recevaient moins de 50% du prix mondial (Chaléard, 2007, p. 87).

politiques imposées surtout par le Fonds Monétaire International (FMI), la Banque Mondiale (BM)[13], etc. (Chaléard, 2007, pp. 80-81). C'est ainsi que le Sénégal a élaboré son Programme d'Ajustement spécifique au Secteur Agricole (PASA). Avant d'en arriver là, remontons le fil de l'évolution des politiques publiques agricoles du Sénégal depuis l'indépendance en 1960, année à laquelle le Programme Agricole (PA) est élaboré.

1.1.1 Du Programme Agricole de 1960 au démantèlement des structures d'encadrement étatique avec la crise économique des années 80

En 1960, le Programme Agricole (PA) impulsé par l'Etat se caractérise par la création de sociétés d'encadrement publiques pour vulgariser les méthodes culturales, promouvoir la diversification, mais aussi pour s'occuper de l'écoulement de la production sur les marchés. L'Office de Commercialisation Agricole du Sénégal (OCAS) se charge ainsi de l'achat des récoltes, de la distribution et de la livraison des semences. Elle s'occupe également de l'importation du riz. Les Centres Régionaux d'Assistance au Développement (CRAD) mis en place en 1964 s'occupent de la coordination des producteurs en créant des coopératives et en gérant les relations entre celles-ci et l'OCAS. Ces centres assurent également la formation des agriculteurs au sein de ces coopératives. Après sa création en 1966, l'Office Nationale de Coopération et d'Assistance pour le Développement (ONCAD) s'est chargée de consolider les fonctions de l'OCAS. Cependant, elle a hérité de la commercialisation des produits agricoles après la nationalisation de cette activité. Parmi ces produits, l'arachide a pu bénéficier d'un statut particulier quand sa commercialisation a été réservée exclusivement à la Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux du Sénégal (SONACOS). Cette dernière joue alors le rôle d'intermédiaire entre l'ONCAD et les sociétés privées s'activant dans le secteur arachidier. Les prix sont fixés soit par l'Etat – donc par l'administration – selon les produits, soit par le privé mais après l'obtention de l'accord de l'Etat – donc par l'homologation. Quant aux Centres d'Expansion Rurale Polyvalents (CERP), ils fournissent les conseils techniques aux ruraux dans le domaine agricole en coordination avec l'OCAS et le CRAD (en particulier sur la sylviculture, l'élevage, le fonctionnement des coopératives, etc.). L'Institut Sénégalais

[13] A l'origine, le FMI et la Banque Mondiale (officiellement Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement-BIRD) ont respectivement comme missions d'injecter des liquidités dans les économies des pays dont la balance des paiements est déficitaire pour éviter qu'ils soient en marge du commerce international, garantir la stabilité du système monétaire international, et de financer les projets d'infrastructures de développement, le contexte d'après-guerre et plus tard de décolonisation oblige. Ils sont créés à la Conférence de Bretton Woods (New Hampshire) en 1944, d'où leur appellation les Institutions de Bretton Woods. Les économistes, le Britannique John Maynard KEYNES et l'Américain Harry Dexter WHITE, sont les principaux instigateurs de ces Institutions. Celles-ci sont considérées aujourd'hui comme éloignées de leurs fonctions originelles à cause de leur poids imposant dans la conception et la conduite des politiques de développement, surtout dans les pays en développement (George, 2004, p. 69-70).

de Recherches Agricoles (ISRA) accompagne ce Programme Agricole par la recherche agronomique pendant que l'encadrement des agriculteurs se fait sur le terrain au niveau des zones agro-écologiques par les Sociétés Régionales de Développement Rural (SRDR). L'accompagnement technique, assuré par la Société d'Aide Technique et de Coopération (SATEC), s'est alors transformé en une stratégie pour faire adopter de nouvelles semences et des techniques culturales plus modernes quand la Société de Développement et de Vulgarisation Agricole (SODEVA) a remplacé la SATEC. Sur le plan financier, la Banque Nationale de Développement du Sénégal (BNDS) a été créée pour faciliter l'accès au crédit des agriculteurs.

Comme on peut le constater, ce Programme Agricole est marqué par l'intervention de l'Etat à travers la création de sociétés publiques et/ou parapubliques pour planifier et diriger le secteur agricole. Cette intervention est perceptible à travers la protection des prix aux producteurs, l'assurance de crédits et d'intrants aux agriculteurs, et le contrôle du marché des produits. Mais cette présence étatique va être mise à mal par la crise de la dette des années 80. La dette africaine a augmenté de 20% par an entre 1972 et le début des années 1980 (Brunel, 2004). A cela, s'ajoutent le changement de contexte idéologique, c'est-à-dire la percée du libéralisme économique (Ben Hammouda, Oulmane, 2005b), et les cycles de sécheresses des années 70 qui ont occasionné des chutes de rendements, et la détérioration des termes de l'échange international. Ces paramètres nouveaux ont contribué à étrangler financièrement l'Etat. Les *« politiques agricoles d'accompagnement »* [14] s'en sont trouvées sévèrement affectées. En ce qui concerne le Sénégal, par exemple, le FMI a exigé en juillet 2001 l'arrêt des subventions de l'achat de l'arachide en provoquant ainsi la chute des prix de 145 à 120 francs CFA le kilogramme (Millet, 2005, p. 91).

En échange des aides financières des Institutions de Bretton Woods pour faire face à cette situation, les pays en crise ont dû accepter de mettre en œuvre les mesures des Programmes d'Ajustement Structurel (PAS). Les PAS se sont généralisés à la suite de la crise mexicaine d'août 1982[15] pour assainir les finances publiques des pays en difficultés et mettre en place des politiques de « développement » basées sur l'ouverture des marchés de ces pays au

[14] Les politiques agricoles d'accompagnement se caractérisent par des *« subventions pour l'achat d'engrais, de semences, de produits phytosanitaires, subventions pour l'achat de matériel agricole, recours au crédit, achat garanti des productions agricoles par des offices publics, prix agricoles garantis, stabilisation des prix lorsqu'il s'agit des produits d'exportation, mise en place d'offices de vulgarisation, etc. »* (Griffon, 2011, p. 115). Tous ces services sont fournis par les structures d'encadrement publiques ou parapubliques dont nous faisons mention ici pour le cas du Sénégal. Mais il faut dire qu'ils sont démantelés conformément aux orientations des Plans d'Ajustement Structurel.

[15] En août 1982, le Mexique affichait une dette extérieure de 80 milliards de dollars américains.

commerce international. La dégradation de l'état des finances des pays « secourus » s'explique par la non-maîtrise des dépenses publiques généralement improductives et la complicité des pays du Nord soucieux de recycler les pétrodollars. En dépit des bonnes intentions affichées par les PAS, *« il est clair que les politiques d'ajustement provoquent, dans les pays qui doivent s'y soumettre, des conséquences souvent dramatiques, puisque la rigueur budgétaire ajoutée à la libéralisation du marché entraîne des coupes sombres dans le personnel de la fonction publique, les subventions de toutes sortes* [surtout agricoles] *ainsi que les prestations sociales dans les domaines de l'éducation et de la santé.»* (Rist, 2007, pp. 302-303).

Les politiques agricoles du Sénégal ont ainsi glissé d'une politique interventionniste à une politique libérale, à l'image de toute l'économie qui est passée d'une économie dirigée, planifiée et administrée, à une économie de marché c'est-à-dire libéralisée (Griffon, Henry, Lemelle, 1991). L'Etat a laissé progressivement sa place au marché pour apporter les solutions attendues. Dans le cas du Sénégal, un Programme de stabilisation, un Programme de Redressement Economique et Financier (PREF) et un Programme d'Ajustement économique et financier à Moyen et Long Terme (PAMLT) ont été respectivement mis en place en 1979, de 1981 à 1984 et de 1985 à 1992. Pour assainir la situation financière et budgétaire et amoindrir le rôle de l'Etat considéré comme un facteur perturbant sur un marché supposé « libre », les principaux leviers ont été : la politique monétaire pour contrôler l'inflation, la réduction des dépenses budgétaires, l'augmentation des impôts, la libéralisation du commerce extérieur et intérieur, et celle du marché du travail. Un dernier facteur a été la politique de change qui a eu des effets sur les prix, la demande globale et la productivité. En 1982, le Programme Agricole (PA) est supprimé. En 1984, un système de retenue à la source sur les ventes d'arachides est instauré pour permettre le remboursement des crédits d'engrais. Cependant les options concernant les finances publiques et la libéralisation du commerce ont frappé de plein fouet le secteur agricole. Par voie de conséquence, les politiques agricoles ont été grandement réorientées vers le libéralisme économique.

1.1.2 Le rôle de l'Etat en question avec les politiques agricoles libérales de 1984 à 2004

Les politiques agricoles libérales du Sénégal ont été mises en place dans l'esprit de créer un environnement propice à la relance de la production agricole, mais surtout pour désengager l'Etat, rétablir les équilibres macroéconomiques et responsabiliser les paysans (Sy et al, 1993). Elles s'inscrivent en même temps dans la droite ligne des Plans d'Ajustement Structurels

(PAS). Ces derniers sont des programmes de réformes macroéconomiques axés sur des politiques monétaires et budgétaires rigoureuses et sur l'insertion poussée des pays en difficultés dans l'échange international (Teulon, 1999, p. 130). Deux déséquilibres majeurs ont servi de justificatifs à la mise en place des PAS, en particulier dans les pays africains. D'une part, une balance commerciale déficitaire maintient les pays en question dans une position inconfortable. En effet, le manque de devises fait courir un risque de rupture des flux d'importations, et fait planer le spectre du non remboursement de la dette. D'autre part, le déficit des finances publiques (dû en partie à la chute des prix des matières premières, surtout agricoles) ne permet pas d'investir dans le renforcement des capacités de production. Ainsi, le recours à l'emprunt pour couvrir ce besoin augmente à son tour l'endettement (Labonne, 1994, p. 11). Les PAS ont suscité un débat à trois niveaux, à savoir les causes profondes de la crise des années 80 (facteurs intérieurs ou extérieurs), les bénéficiaires des effets supposés des mesures prises (pays développés ou pays en développement) et la détermination des impacts réels à long terme (amélioration ou aggravation des conditions de vie des populations) (Reed, 1996, pp. 3-6). Il fallait donc réagir au moins à moyen terme face à cette situation en adoptant une politique économique nouvelle dans laquelle le secteur agricole puisse jouer sa partition. D'où l'élaboration en 1984 de la Nouvelle Politique Agricole (NPA) pour relancer la production.

Le contexte global dans lequel a été élaborée la NPA n'est guère favorable au Sénégal, surtout dans le domaine agricole. En effet, les sept années de sécheresse des quinze années qui ont précédé la NPA, ajoutées à la baisse des cours mondiaux de l'arachide, ont contribué à affaiblir la croissance de l'économie et à la chute de la part de l'agriculture dans la croissance du Produit Intérieur Brut (PIB). Cette part est passée de 14,7% en 1970 à 9% en 1985. De plus, les 75 milliards de francs CFA de dette de l'ONCAD ont conduit l'Etat sénégalais à l'arrêt du soutien public en faveur de l'agriculture en 1980 (Cissé, Daffé, 2002).

Les principaux objectifs de la NPA ont été de promouvoir le secteur privé, de responsabiliser les paysans, d'améliorer les conditions de vie du monde rural et de satisfaire l'autosuffisance alimentaire à 80% en 2000. Pour cela, il a fallu agir sur plusieurs leviers parmi lesquels :

- la spécialisation des régions naturelles (découpage du territoire national en zones agro-écologiques homogènes) pour une diversification de l'agriculture ;
- la fixation et le maintien des populations rurales sur leurs terroirs par des projets de développement intégré ;

- ü le rééquilibrage démographique par le transfert de populations et par la colonisation de nouvelles contrées dans le but de décongestionner le Bassin arachidier (Centre-ouest) ;
- ü la politique incitative des prix pour assurer une augmentation du prix de l'arachide ;
- ü la protection des céréales locales en confiant le monopole de l'importation, de la fixation du prix à la consommation et de la commercialisation du riz à l'Etat ;
- ü la responsabilisation des producteurs pour favoriser l'émergence d'organisations paysannes ;
- ü la réduction du rôle de l'Etat (en libéralisant les marchés agricoles et en diminuant les barrières réglementaires) accompagnée de la baisse des subventions dédiées aux intrants et produits agricoles pour favoriser l'implantation du secteur privé qui acquiert comme domaines de compétence la distribution et la commercialisation de produits et d'intrants agricoles, et l'octroi de crédit agricole ;
- ü la réalisation de travaux ciblés pour soutenir la production (comme les aménagements dans la Vallée du Fleuve Sénégal en vue de développer l'irrigation) ;
- ü le développement de marchés agricoles, en facilitant l'accès à l'information et en promouvant les promoteurs privés, par exemple.

Sur la base de ces grandes orientations, le Plan céréalier de 1986 a visé l'augmentation de l'autosuffisance céréalière à 28% en 2000, à plafonner l'importation de riz à 340 000 tonnes par an dans une logique de substitution des céréales importées par les céréales locales (Dieng et Guèye, 2005)[16]. Cependant le fonctionnement escompté n'a pas été constaté. En effet, le vide laissé par le retrait de l'Etat n'a pas été convenablement occupé par le secteur privé. Par ailleurs, les aléas climatiques ajoutés à la dévaluation du franc CFA en janvier 1994 n'ont fait que compromettre la réalisation des objectifs fixés. Ces derniers, selon l'avis de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles-Bureau d'Analyses Macro-Economiques (ISRA-BAME), n'étaient pas réalisables compte tenu de l'environnement économique de l'époque. Celui-ci était peu incitatif et le système de distribution des intrants aurait dû être revu (Dieng, 2008). En 1995, 80% des pauvres résident en milieu rural et 58% de la population se situent sous le seuil de pauvreté (Diagne et al, 2007).

De manière générale, *« les résultats obtenus ont été décevants dans l'ensemble.* […] *La NPA n'a pas réalisé les résultats attendus du fait notamment du manque de préparation du monde rural habitué à un système d'assistance et de l'absence de relais du privé lors du retrait de l'Etat »* (Cissé et Daffé, 2002, p.61 et 63). Cet échec est palpable, ne serait-ce que du point de vue de l'objectif d'autosuffisance alimentaire qui n'est toujours pas atteint au

[16] http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/Revue_Dieng_et_Gueye.pdf, (consulté le 17 janvier 2012)

Sénégal de 2015. Aux yeux des autorités compétentes soumises à des pressions des Institutions de Bretton Woods, cela justifie amplement une nouvelle réforme agricole. Il s'agit alors d'appliquer davantage les recettes des plans d'ajustement structurel de manière spécifique au secteur agricole à travers le Programme d'Ajustement du Secteur Agricole (PASA) lancé en 1994.

Le contexte dans lequel a été élaboré le PASA est caractérisé par une situation macroéconomique stabilisée et par une libéralisation avancée de l'économie. Comme s'il s'agissait de remédier à la carence de la NPA et surtout de se conformer aux exigences des institutions financières, l'Etat du Sénégal décide de mettre en place le PASA. Celui-ci n'est, en réalité, que l'aboutissement, en termes d'actions concrètes, de la NPA. En effet, il a confirmé le retrait de l'Etat dans les activités de production, de transformation, de promotion et de commercialisation des produits et intrants agricoles. Il ne lui a laissé que les missions de service public telles que la définition des programmes, la réglementation des activités agricoles, l'appui et le conseil aux producteurs. L'Etat prend également la charge des investissements structurants et collectifs, la promotion du crédit rural adapté et facilité grâce à la réduction du taux d'intérêt du crédit agricole de 12,5% à 7,5% en 1997-1998. La possibilité d'hypothéquer le foncier agricole et les moyens de production dans le cadre d'un emprunt bancaire a aussi contribué à l'élargissement du crédit agricole. Bref, l'Etat s'occupe de l'entretien de l'environnement des affaires pour que ce dernier soit propice aux différents acteurs économiques (Ba, 2008). Par ailleurs, l'Etat a gardé un certain contrôle sur la fixation du prix de l'arachide huilerie et de l'arachide semence. Mais ce n'est pas le cas de certains autres produits. En effet, sur le plan du commerce intérieur, le prix du sucre et des farines de céréales a été libéralisé alors que, sur le plan du commerce extérieur, il y a eu une levée progressive des autorisations préalables à toute importation (pour l'oignon, par exemple, et elles ont été supprimées pour l'importation en juin 1994), et une taxation dégressive pour certains produits de grande consommation. Conformément à la logique du désengagement de l'Etat, les monopoles étatiques ont aussi été cassés. L'Etat n'a alors plus le monopole de l'importation et de la distribution du riz et du sucre. La SONACOS est privatisée en 1995 (République du Sénégal, 1995)[17]. D'ailleurs, l'application du Programme d'Ajustement Sectoriel de la filière Riz (PASR) a permis le transfert de la Caisse de péréquation et de stabilisation de l'importation et de la commercialisation du riz au secteur privé. La SONACOS ne dispose alors plus du monopole sur l'achat des graines d'arachide huilerie.

[17] http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/LPDA.pdf, (consulté le 17 janvier 2012).

Depuis, la principale caractéristique des politiques agricoles du Sénégal est une coordination de Lettres, de Plans et de Programmes de développement agricole.

Dans le contexte de la dévaluation du franc CFA en 1994, le Gouvernement a réagi en accélérant les réformes déjà entamées sous l'appellation de Lettre de Politique de Développement Agricole (LPDA) de 1995 jusque dans les années 2003. En réalité, il a voulu continuer à bénéficier de la confiance de ses partenaires au développement et des bailleurs de fonds. Avec la dévaluation de 50% du franc CFA par rapport au franc français, le prix importé a beaucoup augmenté alors que le prix des céréales locales a baissé. Même si le prix des cultures d'exportation a connu une hausse, leur compétitivité demeure faible, comparée à celle des autres produits sur les marchés internationaux. Ainsi, la LPDA s'est inscrite dans la droite ligne d'une stratégie de développement macroéconomique suite à la dévaluation. Inutile de revenir sur les recettes préconisées dont nous avons précédemment parlées. Elles ne dérogent pas aux principes de libéralisation des secteurs de l'économie. La LPDA a reconduit les mêmes objectifs que les politiques précédentes : la sécurité et l'autosuffisance alimentaires (taux de croissance agricole annuel de 4%), la croissance des revenus, la création d'emplois en milieu rural et la promotion du secteur privé.

Au-delà de la LPDA, le Programme Spécial de Sécurité Alimentaire (PSSA) et le Programme Régional pour la Sécurité Alimentaire (PRSA) sont venus confirmer l'émiettement de la politique agricole du Sénégal. Le PSSA (1995) a voulu promouvoir la multiplication de projets ruraux financièrement soutenables pour les agriculteurs ruraux et adaptés aux spécificités des terroirs. Leur gestion a été confiée aux agriculteurs eux-mêmes à travers des groupements de paysans. A une échelle beaucoup plus grande, le PRSA (1999) a voulu créer une dynamique de mise en valeur des potentialités agricoles de l'espace Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) pour lutter contre l'insécurité alimentaire en intensifiant les échanges agricoles, et surtout en mutualisant les atouts des différents pays membres.

A partir de 1997, la politique agricole du Sénégal a été caractérisée par une succession de Lettres de politique de développement concernant les secteurs comme l'environnement, l'aspect institutionnel du secteur agricole en 1998, l'élevage en 1999 (suite à la création du Ministère de l'Elevage en juillet 1998) et le monde rural sous l'ère de la décentralisation en octobre 1999. La promotion des céréales traditionnelles dans ces « Lettres » est basée sur deux axes. D'une part, la modernisation des techniques culturales de l'arachide dans le but de dégager un gain de temps qui serait *a priori* consacré au développement des céréales. Mais

c'est l'effet « inattendu » qui s'est produit : les agriculteurs ont continué à produire de l'arachide. D'autre part, la baisse des semences d'arachide devait faire diminuer la part de cette culture au profit des céréales. Mais la question a été de savoir comment faire en sorte que les femmes contribuent à la réussite de cette stratégie dans la mesure où ce sont elles qui préparent et transforment les céréales en plats consommés.

Avec l'alternance politique survenue en mars 2000 en consacrant l'élection de Maître Abdoulaye WADE comme Président de la République du Sénégal, cet émiettement de la politique agricole laisse la place à une politique agricole globale déroulant des visions et des orientations globales. Il s'agit, en effet, de la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) adoptée le 4 juin 2004.

1.1.3 Le retour de l'Etat dans le système politique agricole avec la LOASP de 2004

Force est de constater que les politiques agricoles du Sénégal, comme dans beaucoup d'autres pays d'Afrique d'ailleurs, n'ont pas encore atteint leur objectif d'autosuffisance alimentaire. La part du secteur agricole dans le PIB a chuté de 21% en 1960 à 8% en 2003. Le taux de couverture des besoins céréaliers a également baissé et 80% des pauvres du pays se trouvent alors dans le monde rural (Dieng et Guèye, 2005)[18]. Ces chiffres justifient, aux yeux des pouvoirs publics, la nécessité de revoir les politiques menées jusqu'ici. C'est dans cette optique et dans l'euphorie de l'alternance politique que le nouveau Gouvernement WADE a élaboré la Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) qui définit le cadre général de la politique agricole du Sénégal sur une durée de 20 ans. Dans ce contexte, on peut se demander si cette politique présente des innovations par rapport aux précédentes sur le plan de la conception, du contenu et de la mise en œuvre au regard de la prise en compte des enjeux de l'intégration africaine et de la mondialisation.

Après l'annonce publique par le Chef de l'Etat, Maître Abdoulaye WADE, lors des Journées paysannes de mars 2003, du projet de loi d'orientation agricole, une consultation publique est lancée en avril de la même année. La diffusion du Projet de loi est alors réalisée auprès des différents départements ministériels de l'Etat, des organisations de la société civile, sans fermer pour autant la porte à d'autres acteurs comme les bailleurs de fonds et les partenaires au développement. Un comité paritaire composé de différents acteurs clés est mis sur pied pour recevoir les contributions, les critiques et les propositions des acteurs, et pour

[18] http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/Revue_Dieng_et_Gueye.pdf, (consulté le 17 janvier 2012).

rédiger une nouvelle version tenant compte de ces apports. En mars 2004, un Atelier d'information et de sensibilisation des députés est organisé à la demande de l'Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural (ANCAR) et de la Direction de l'Analyse et de la Prévision Statistique (DAPS). Au stade de la consultation de la société civile, le Conseil National de Concertation et de coopération des Ruraux (CNCR), d'avril en septembre 2003, a tenu des Ateliers d'information et de sensibilisation aux niveaux local, régional et national terminant par la rédaction d'un document de synthèse sous forme de « Contre-projet de loi ». Dans leur analyse comparative du Projet de loi, du « Contre-projet de loi » du CNCR, et des contributions diverses d'autres acteurs et de la LOASP, Chaboussou et Ruello (2004)[19] ont pu mettre en évidence l'évolution du processus de construction collective de ce qui est appelé aujourd'hui la LOASP au Sénégal.

Même si la vision globale est sensiblement la même chez les différents acteurs – l'agriculture doit être le moteur du développement économique et social et elle a nécessairement besoin d'être réformée – il y a eu une différence de buts et des manières d'y parvenir. En effet, alors que la LOASP[20] a fini par avoir comme but la sécurité alimentaire, le Projet de loi[21] visait la capacité de rivaliser avec d'autres agricultures d'autres pays sur les marchés internationaux. Deux visions différentes se côtoient – la productivité pour la LOASP et la compétitivité pour le Projet de loi. Et quand le Projet de loi veut faire passer la réforme par une réorganisation des filières, des marchés et la sécurisation des revenus des producteurs, la LOASP opte pour la transformation des agricultures familiales par l'intensification, la diversification et l'adoption de pratiques agricoles durables. Le Projet de loi constitue dans cette politique des filières un moyen d'assurer des débouchés régionaux et internationaux aux producteurs à travers surtout la création de marchés d'intérêt régional et national, là où la LOASP voit le développement des filières d'exportation et de substitution aux importations comme une priorité.

Ces différences, qu'il faudrait considérer surtout comme une richesse et non comme un obstacle, se retrouvent également au niveau des objectifs assignés à l'agriculture. D'un côté, le Projet de loi se fixait comme objectifs de réduire la pauvreté en milieu rural, d'améliorer le niveau de vie des agriculteurs, de maintenir le plus possible d'agriculteurs sur leurs terroirs, de réduire l'insécurité alimentaire et de réaliser la souveraineté alimentaire. D'un autre côté, la

[19] http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/Processus_LOASP_1_.pdf, (consulté le 17 janvier 2012).
[20] LOASP désigne le texte définitif après les consultations et les négociations.
[21] Projet de loi désigne le texte brut avant les consultations et les négociations. Il reflète uniquement la position du Gouvernement sénégalais et non les autres acteurs notamment le CNCR.

LOASP a fini par se fixer comme objectifs : la poursuite du retrait, du désengagement de l'Etat. Ainsi, ce dernier assure uniquement ses fonctions régaliennes en s'appuyant sur la décentralisation et la concertation. La réduction de la pauvreté étant sa priorité, il s'attelle à créer un cadre propice au développement de l'investissement privé, à réduire les impacts climatiques, à accroître les revenus et le niveau de vie des ruraux, à améliorer le cadre de vie et la protection de l'environnement. Au final, ce qu'il faudrait retenir de ce processus d'élaboration de la LOASP, c'est la coexistence de deux modèles d'agriculture – familiale et industrielle – et de deux options économiques – interventionniste et libérale.

Au regard de ce qui vient d'être dit, la question est de savoir en quoi la LOASP est différente des politiques agricoles précédentes ? Qu'est-ce qui fait son originalité ? Sur certains plans, elle ne présente presque rien d'original. Mais, à y regarder de plus près, on peut être amené à changer de position. Il existe certains aspects de la LOASP qui ne font que reprendre les orientations des politiques précédentes. D'abord, elle s'inscrit dans la même stratégie globale de développement économique comme les politiques précédentes, c'est-à-dire qu'elle assoit le décollage économique sur le développement agricole. Depuis l'indépendance, l'agriculture est considérée comme le moteur du développement économique et social de toute la Nation sénégalaise. Concernant les objectifs, comme nous l'avons vu dans les politiques agricoles précédentes, les objectifs stratégiques sont la réalisation de l'autosuffisance et de la sécurité alimentaires et la réduction de la pauvreté, en même temps que l'atteinte des objectifs spécifiques ayant trait aux conditions de vie des ruraux. Enfin, la LOASP ne se distingue pas des politiques précédentes, du moins depuis les années 80, par son option économique dans la mesure où elle ne fait que s'inscrire dans la logique du désengagement de l'Etat. Toutefois, cet aspect est à considérer avec modération du fait de la position du CNCR en faveur de l'interventionnisme et du fait du rôle qu'il a joué dans l'élaboration de la LOASP.

Hormis ces ressemblances, le caractère original de la LOASP tient à plusieurs aspects. D'abord, contrairement aux politiques des années 80 où l'initiative et les directives venaient des institutions financières dans le cadre des Plans d'Ajustement Structurel (PAS) pour établir les équilibres macroéconomiques, c'est le Sénégal lui-même qui a porté la LOASP, depuis le Projet de loi jusqu'à sa promulgation. Faut-il voir en la LOASP une politique qui reflète les préoccupations locales grâce non seulement à cette prise d'initiative du Gouvernement, mais aussi grâce à la large concertation qui a eu lieu autour d'elle ? En effet, les partenaires de développement et les Institutions de Bretton Woods ont été très souvent montrés du doigt à

cause du caractère *« top down »* de leurs projets de développement. L'originalité de la LOASP vient également du fait de l'approche inclusive et participative qui a prévalu pour élaborer le document final. L'une des forces de la LOASP réside dans le rôle, la place et le statut reconnus aux organisations paysannes[22]. De plus, au-delà des organisations paysannes comme le CNCR, une multitude d'acteurs ont participé à son élaboration. De ce point de vue, la LOASP tranche avec les politiques d'avant, interventionnistes ou libérales, qui « tombaient » du sommet sans concertation avec la base, dans une approche dirigiste et non participative dans un contexte marqué par une économie administrée (Seck, Diagne et Bamba, 2012). Enfin, le plus significatif, c'est la reconnaissance du statut juridique de l'exploitation agricole, de l'exploitant agricole et des métiers de l'agriculture dont le but est de développer une économie rurale qui dépasse le microcosme de la production végétale et animale[23].

Cependant, si la LOASP revêt un caractère original, à bien des égards, elle présente encore quelques ambiguïtés et des insuffisances. En effet, le choix du modèle d'agriculture n'est pas finalement tranché. On ne sait pas si le Sénégal a opté pour le modèle industriel et commercial, ou pour le modèle familial et nourricier. Peut-être que ce non choix est l'expression d'une tentative de recherche d'une troisième voie plus conforme à sa situation et à ses valeurs. De plus, elle n'a pas encore réussi à réaliser une réforme foncière[24] pourtant bien nécessaire pour la modernisation de l'agriculture et le développement de l'investissement privé. La loi de 1964 sur le Domaine national reste en vigueur alors qu'elle a montré ses limites. Le chapitre portant sur la réforme foncière du Projet de loi a été la plus grosse pomme de discorde entre les acteurs. Son retrait a d'ailleurs conditionné le démarrage des négociations entre les parties tellement cette question est sensible. Malgré ces insuffisances et ces ambiguïtés, la LOASP a placé la dynamique de l'agriculture sénégalaise dans celle de la sous-région et du monde entier.

1.2 Les politiques agricoles du Sénégal face aux politiques d'intégration (sous)-régionales et à la mondialisation

Etant donné que le Sénégal ne peut pas évoluer en dehors de son environnement géopolitique, ses politiques agricoles intègrent de plus en plus les dimensions régionale et

[22]Les Articles 25 à 30 de la LOASP, *Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale*, Loi n° 2004-16 du 4 juin 2004 portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale publiée au Journal Officiel de la République du Sénégal. JO n° 6176 du samedi 14 août 2004 http://www.agriculture.gouv.sn/images/fichiers_pdf/loasp_texte_intgral.pdf (consulté le 11 janvier 2012).
[23]Les Articles 16 à 21 de la LOASP, *Ibid.*
[24] Une Commission Nationale de Réforme Foncière a été installée par le Président de la République pour travailler sur la question foncière. Elle n'a pas encore rendu ses conclusions.

internationale. Après les politiques interventionnistes jusqu'au milieu des années 70, et les politiques libérales à partir des années 80, les politiques d'intégration régionale des Grands ensembles à l'heure de la mondialisation ont leurs pendants nationaux dans les pays membres d'organisations régionales ou sous-régionales (Dièye, 2008). Sur le continent africain, le NEPAD dispose de son Plan Détaillé de Développement de l'Agriculture en Afrique (PDDAA). En Afrique de l'Ouest, la CEDEAO a son ECOWAP[25] ; l'UEMOA a sa Politique Agricole de l'Union (PAU). Le Sénégal étant membre de ces organisations, ses politiques devraient observer les dispositions conformes au cadre général adopté par l'ensemble des pays membres (Articles 26, 36, 48 de la LOASP). Il devrait aussi en être ainsi au sein des instances internationales de commerce comme l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC).

1.2.1 Comment les politiques agricoles du Sénégal intègrent-elles les directives (sous)-régionales ?

Dans son élan d'intégration régionale manifeste, à travers l'instauration d'un Tarif Extérieur Commun (TEC) et d'une Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) harmonisée[26], l'UEMOA a mis en place une politique agricole commune à tous les pays membres. Celle-ci est construite sur quelques piliers fondamentaux (Dieng et Guèye, 2005)[27] comme :

- la politique des filières qui consiste à réorganiser ces dernières pour les adapter aux exigences internationales ;
- l'instauration d'un cadre, d'un environnement permettant de stimuler la production agricole ;
- la mise en place d'un marché agricole unique pour une gestion efficiente et efficace des ressources communes de la région ;
- l'insertion dans le marché mondial à travers une agriculture compétitive capable de rivaliser avec les puissances agricoles.

La Politique Agricole de l'Union (PAU) permet de mettre en place un cadre sous-régional propice au développement de l'agriculture des pays membres. Cela relève beaucoup moins d'une traduction dans les politiques agricoles nationales des pays membres. En revanche, les politiques agricoles du NEPAD et de la CEDEAO demandent une traduction nationale au

[25]ECOWAP : (en Anglais) Economic Community of West african Agricultural Policy = Politique Agricole de la Communauté Economique Des Etats d'Afrique de l'Ouest.
[26] En vigueur depuis 2000 dans les 8 pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA), le Tarif Extérieur Commun (TEC) est élargi aux 15 pays de la Communauté Economique Des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) depuis janvier 2015, en y ajoutant une cinquième bande tarifaire qui permet de taxer certains produits sensibles à hauteur de 35%.
[27] http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/Revue_Dieng_et_Gueye.pdf, (consulté le 17 janvier 2012).

niveau des pays concernés. C'est le cas du Programme National d'Investissement Agricole (PNIA) du Sénégal qui est le versant national combiné du PDDAA et de l'ECOWAP.

Lancé en février 2008, le PNIA a pour but de réaliser les grands objectifs du PDDAA et de l'ECOWAP. Ceux-ci tournent autour de la modernisation de l'agriculture pour qu'elle ait une capacité productive élevée et qu'elle soit compétitive sur les marchés grâce, en partie, à l'implication du secteur privé. Avec un financement estimé à 2 015 milliards de francs CFA (Mbodj, 2011)[28] dont 81% sont investis dans l'agriculture, le PNIA a plusieurs objectifs stratégiques :

- réduire les risques climatiques par la maîtrise de l'eau ;
- gérer durablement les ressources naturelles ;
- augmenter la production, la productivité des facteurs ;
- valoriser les produits agricoles par la transformation ;
- améliorer l'accès aux marchés ;
- renforcer la recherche et le transfert de technologies ;
- renforcer la capacité des acteurs ;
- mettre en place un pilotage et une coordination efficace du plan d'investissement.

Ces mesures devraient se traduire par une progression continue de la part de l'agriculture dans le Produit Intérieur Brut (PIB) national. De 13,28% en 2005 à 16,38% en 2010, elle devrait se situer à 20,29% en 2015 et à 21,53% en 2020 (République du Sénégal, 2011)[29]. De l'avis de la même source, la pauvreté à Dakar devrait passer de 18,71% en 2010 à 8,79% en 2015. Cet élément est intéressant quand on sait que la pauvreté est à la base de l'exode rural qui contribue à la croissance de la population urbaine et à l'exacerbation des problèmes qui accompagnent celle-ci. Mais, face à la persistance de la pauvreté, aussi bien en milieu rural qu'en zone urbaine, la stratégie qui s'impose parfois aux jeunes est l'émigration – légale ou clandestine – comme le Sénégal l'a connue en 2006. C'est dans ce contexte que le Gouvernement WADE a mis en place le Plan Retour Vers l'Agriculture (Plan REVA). Deux ans plus tard, le monde connaît une crise alimentaire suite à la combinaison des effets de plusieurs facteurs qui a provoqué la flambée des prix des denrées alimentaires. Ces facteurs sont le recul des surfaces agricoles, le rôle joué par les spéculateurs, la croissance

[28] Mbodj A., 2011, « Investissement agricole : Réflexions sur le processus de mise en œuvre du Pnia », *Le Soleil*, http://www.cncr.org/spip.php?article463, (consulté le 11 juillet 2011).
[29] République du Sénégal, 2011, *Processus de mise en œuvre de l'ECOWAP/PDDAA. Programme national d'investissement agricole (PNIA). Plan d'investissement 2011-2015*, http://www.agriculture.gouv.sn/images/fichiers_pdf/pnia.pdf, (consulté le 17 janvier 2012).

démographique et ses conséquences. En effet, la hausse des besoins en énergie a contribué au développement des cultures d'agro-carburants. Les interactions entre le changement de régimes alimentaires de certaines catégories de population grâce à l'amélioration de leur niveau de vie et les effets des aléas climatiques n'ont fait qu'accentuer la crise alimentaire. En réaction à cette situation qui menace la stabilité sociale et politique du pays, le Gouvernement WADE a lancé en avril 2008 la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA).

1.2.2 Quelle efficacité pour des politiques agricoles conjoncturelles comme le Plan REVA et la GOANA pour résoudre des problèmes structurels ?

L'objectif principal du Plan REVA est d'apporter une réponse au départ de la jeunesse vers l'Europe en créant de l'emploi par la pratique de l'agriculture. En ce sens, il ne déroge pas à la philosophie qui a guidé jusque-là les politiques publiques agricoles du Sénégal c'est-à-dire *«* [...] *faire des métiers de l'agriculture le soubassement de l'économie nationale, et de l'agriculture le moteur du développement du pays* […] *grâce à ses effets d'entraînement sur les autres secteurs »* (Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique rurale et de la Sécurité alimentaire, 2006, p. 3)[30].

En 2008, à la suite de la crise alimentaire qui a frappé de plein fouet certaines régions du monde, la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) est lancée pour répondre aux besoins alimentaires des populations. Ces actions volontaristes et interventionnistes sont la preuve que le processus de libéralisation ne conduit pas forcément à désarmer intégralement les Gouvernements devant la nécessité de planifier et d'administrer une économie agricole (Courade, 1999).

Le potentiel agricole du Sénégal est assez important si on considère ses atouts comme l'existence de terres arables dont la superficie est estimée à 3,8 millions d'hectares (soit 385 hectares pour 1 000 habitants), dépassant ainsi les moyennes africaine et mondiale. La quantité de la ressource en eau disponible est aussi évaluée à 35 milliards de mètres cube (soit 4 000 mètres cube par habitant et par an) alors que le seuil critique pour classer un pays en situation de stress hydrique est de 1 000 mètres cube par habitant et par an. Cependant la disponibilité de tels facteurs de production agricole n'implique pas automatiquement leur mobilisation au profit de l'activité agricole. En effet, seuls 5,5% de l'eau souterraine sont mobilisés pour l'alimentation en eau potable, pendant que la quantité utilisée en agriculture

[30] http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/PlanREVA_150706_3_.pdf, (consulté le 17 janvier 2012).

reste dérisoire (ANIDA, 2012). Fort de ces atouts et confronté au phénomène de l'émigration clandestine qui a atteint son paroxysme en 2006, le Gouvernement WADE a mis en place l'Agence Nationale du Plan REVA (ANREVA) chargée d'exécuter le programme du Plan REVA. D'autant plus que des opportunités comme la disponibilité du temps libre due à la courte saison des pluies, et l'occasion de développer les cultures à haute valeur ajoutée ont été identifiées.

A la suite de la deuxième alternance politique du 25 mars 2012, l'ANREVA est transformée par le décret n°2012-543 du 24 mai 2012 en Agence Nationale pour l'Insertion et le Développement Agricole (ANIDA). Il faut dire qu'elle a survécu à un « mouvement de rationalisation » des Agences de l'Etat survenu peu après l'installation au pouvoir du Président Macky SALL. Cela laisse supposer que l'Etat approuve la direction empruntée par l'ancienne Agence et compte poursuivre la réalisation des objectifs visés.

La philosophie du Plan REVA peut se résumer comme suit : grâce à la maîtrise de l'eau, l'activité agricole constitue une voie efficace pour fixer les populations sur leurs territoires en leur fournissant des emplois agricoles durables. Ainsi l'exode rural qui alimente la démographie urbaine baisse d'intensité et par voie de conséquence l'émigration clandestine baisse aussi d'intensité. Pour cela, la création et la mise en valeur de *« pôles agricoles intégrés »* et la promotion de l'initiative privée ont été les voies de passage privilégiées. Mais, en voulant s'inscrire dans une vision de politique agricole à long terme, le Plan REVA vise aussi l'éradication de l'insécurité alimentaire, la hausse de la part du secteur primaire dans la formation du PIB du Sénégal, et la réduction du déséquilibre de la balance commerciale[31].

Avec un investissement initial de 60 millions de dollars américains[32], le Plan REVA, dans sa forme de mise en œuvre, se caractérise par la volonté de créer des pôles d'émergence intégrés et de la promotion de l'initiative privée. Les pôles d'émergence intégrés sont de vastes Domaines Agricoles Communautaires (DAC) à cultures de haute valeur ajoutée, exploités selon les méthodes culturales modernes avec le soutien technique et financier des pays comme le Maroc et l'Espagne – pays de transit et d'immigration. La mise en place des DAC fait intervenir un partenariat public-privé où l'Etat s'occupe des aménagements structurants ; les collectivités locales cèdent le foncier ; les privés se chargent de l'entretien des infrastructures

[31] Sachant que le Sénégal a déboursé 233 milliards de francs CFA en 2009 pour importer des céréales, et 35 milliards de francs CFA pour l'achat des fruits et légumes, et 65 milliards de francs CFA pour les produits laitiers (ANIDA, 2012).
[32] Le Plan REVA aurait investi 797 millions de francs CFA en 2012 et plus de 2 milliards de francs CFA en 2013 (ANIDA, 2012)

au niveau des exploitations. En servant de lieux d'installation pour les porteurs de projets, les DAC sont considérés comme des outils de gestion et d'aménagement du territoire pour promouvoir le développement local. Mais, à petite échelle, ce sont les *« fermes agricoles villageoises modernes »* et les *« petites fermes villageoises* dont la taille est comprise entre 5 et 15 hectares pour une production maraîchère de masse et de céréales locales. Compte tenu de son contexte d'élaboration, le Plan REVA a pour principal objectif le maintien des populations sur leurs terroirs pour faire baisser l'exode rural mais aussi pour maîtriser les flux migratoires hors du pays. En ce sens, il est destiné en priorité aux jeunes, aux rapatriés et aux émigrés désireux d'investir dans l'agriculture au Sénégal. Ainsi, d'après les chiffres de l'ANIDA (2012), 2 000 emplois ruraux directs et 7 000 emplois saisonniers sont créés grâce à ces aménagements qui ont accru la production jusqu'à 25 000 tonnes durant quelques années. Le revenu annuel des bénéficiaires atteindrait en moyenne 860 000 francs CFA voire parfois 1 300 000 francs CFA alors que le Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti (SMIG) au Sénégal est de 36 243 francs CFA par mois, soit un montant annuel de 434 916 francs CFA (663 euros). Cependant, il faut dire que le montant est revu à la baisse dans le secteur agricole où le Salaire Minimum Agricole Garanti (SMAG) est de 31 711 francs CFA par mois, soit un salaire annuel de 380 532 francs CFA (580 euros)[33]. En outre, le temps d'occupation des populations concernées est prolongé sur toute l'année grâce à la maîtrise de l'eau qui permet l'irrigation (ANIDA, 2012).

La mise en place de ces fermes et de ces domaines agricoles communautaires obéit à des procédures établies par l'ANIDA. Elle repose sur des « principes de transparence et d'équité ». C'est à la communauté rurale désireuse de bénéficier des fermes du Plan REVA de faire la demande auprès de l'ANIDA qui fera ensuite une visite pour constater l'état du foncier. A ce moment, le Président de la communauté rurale attribue la terre à l'ANIDA pour la sécuriser. A la suite d'analyses pédologiques concluantes, des infrastructures d'irrigation sont alors réalisées soit à partir d'un fleuve s'il en existe sur le site, soit en installant des forages. Après une concertation au niveau des villages concernés, l'ANIDA met en place un comité qui est chargé de sélectionner les bénéficiaires. Celui-ci est composé du Sous-Préfet qui le dirige, des Présidents de la communauté rurale et du comité d'appui au développement local, des chefs de village, des organisations de jeunes et de femmes, etc. L'éligibilité au

[33] Décret n° 96-154 signé par le Président de la République, Abdou DIOUF, le 19 février 1996. Ce même Décret fixe le SMIG horaire à 209,10 francs CFA et le SMAG horaire à 182,95 francs CFA. Il faut ajouter que depuis 1996, ces chiffres n'ont pas évolué. Les autorités ayant préféré de faire des ajustements sur l'impôt sur les revenus en intégrant l'évolution du coût de la vie.

projet est fonction de la taille de la ferme qui détermine le rayon d'action. Mais, d'autres paramètres tels que l'âge, le genre, les exploitations traditionnelles, etc. entrent en considération. Les bénéficiaires sélectionnés sont organisés en Groupements d'Intérêt Economique (GIE) qui sont, à leur tour, structurés en Unions de GIE. L'ANIDA apporte les équipements nécessaires et les producteurs en deviennent responsables, en plus de leurs exploitations. Un conseiller agricole travaillant avec un ingénieur agronome au niveau de la centrale accompagne les producteurs dans leurs activités. Le tout étant coordonné par le Directeur de la Formation et de la Mise en valeur de l'ANIDA.

Parmi les partenaires de l'ANIDA, on peut compter l'Italie. En effet, la coopération italienne a prévu de financer 70 fermes dans les régions de Diourbel, Fatick et Thiès dans le cadre du Programme d'Appui au PNIA du Sénégal (PAPSEN). Ceci, dans le but de réduire de moitié la proportion de populations vivant dans l'extrême pauvreté. Dans le même but de réduire la pauvreté rurale et de contribuer à la sécurité alimentaire, le Global Agriculture Food and Security Program (GAFSP), lancé par le G20 en 2010, a donné son accord au Gouvernement du Sénégal, aidé par la Banque Africaine de Développement (BAD), pour financer à hauteur de 40 millions de dollars américains des fermes d'élevage et de production agricole dans trois régions du Sénégal (Matam, Louga et Kaffrine)[34] exposées à la sécheresse. Quant au Brésil, pays avec lequel le Sénégal a des coopérations bilatérales, l'Agence brésilienne de coopération a financé à hauteur de 3 millions de francs CFA plusieurs petites exploitations familiales individuelles intégrées sur diverses localités en 2013 sur le modèle des exploitations test installées à Mbodiène (village d'agriculteurs, au Sud de Dakar, situé entre Mbour et Joal Fadjouth, sur la Petite Côte). Mises à part ces particularités, à l'instar des autres politiques agricoles, le Plan REVA s'inscrit dans la dynamique de libéralisation du secteur agricole. Ainsi, *« le rôle de l'Etat se limite strictement à accompagner les bénéficiaires* [...] *»* (Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique rurale et de la Sécurité alimentaire, 2006, p. 8) en s'occupant des aménagements structurants, de l'accès au foncier et aux moyens logistiques, des infrastructures agricoles, des intrants agricoles, des fonds de roulement, etc.

Mais ce qu'il faudrait interroger, c'est la pertinence des projets défendus par l'ANIDA dans un contexte où l'Etat sénégalais promeut une agriculture respectueuse de l'environnement, voire multifonctionnelle. Sous cet angle, des analyses s'imposent. Etant

[34] Matam est une région qui se situe dans le Nord-Est du Sénégal ; Louga est aussi une région qui se situe dans le Centre-Ouest et Kaffrine est l'une des régions se situant au Centre.

donné les objectifs et les missions assignés à l'ANIDA, on peut dire que la multifonctionnalité de l'agriculture est au cœur de ces projets dans la mesure où ces derniers visent plus que la simple fixation des populations rurales sur leurs territoires pour endiguer le départ massif de jeunes vers l'Occident de manière illégale. Il est question de pôles agricoles intégrés et de pôles agropastoraux dans les projets de l'ANIDA. Mais il n'est pas évident que les déchets organiques d'origine animale et végétale soient utilisés dans les fermes où ils sont produits pour la fertilisation des sols. Etant donné que la *« fertigation »*[35] est utilisée dans les grandes fermes, on peut dire que ce sont les engrais chimiques solubles qui sont privilégiés. Ceci dit, à l'échelle de l'exploitation familiale individuelle intégrée, on peut s'attendre à une réelle utilisation des déchets organiques. Par ailleurs, l'exécution des projets de l'ANIDA semble trop dépendante de la finance extérieure. C'est ce que corrobore l'analyse des sources de financement. En effet, sur près de 12 milliards de francs CFA de ressources budgétaires de 2008 à 2012, seuls 5 milliards ont été décaissés par l'Etat du Sénégal. En voulant affranchir le Sénégal de la dépendance alimentaire, l'ANIDA contribue à le placer sous le joug financier extérieur.

En outre, l'absence d'investissement dans la conservation et la transformation des produits agricoles constituent un point noir dans le dispositif ANIDA. En se fixant comme objectif de lutter contre l'insécurité alimentaire, il paraît contradictoire de produire pour exporter alors que des poches de faim existent toujours à des moments de l'année sur certaines parties du territoire national. Pour accroître la part du secteur primaire dans la formation du PIB, il faudrait inévitablement investir dans la transformation des matières premières agricoles. Cette faille dans les projets de l'ANIDA n'est peut-être pas si visible au point de poser le débat entre les concepteurs des projets à cause éventuellement de l'absence de crise de surproduction qui entraînerait une mévente. Ceci étant dit, cette stratégie peut être compréhensible dans la mesure où l'exportation permet à l'Etat d'encaisser des devises pour ensuite financer ses politiques de développement.

En 2008, à la place d'une crise de surproduction, le monde a connu une crise de rareté. Les aléas climatiques, entre autres, ont conduit à la hausse des prix des produits agricoles et créé des *« émeutes de la faim »* dans certaines grandes villes du monde, en particulier en Afrique (Hubert et Billaud, 2008). En réaction à cette crise alimentaire, le Gouvernement du Sénégal a lancé en avril 2008, la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance

[35] Terme forgé à partir de la contraction des mots fertilisation et irrigation. La *« fertigation »* est une technique qui allie simultanément la fertilisation et l'irrigation. Elle consiste à utiliser le système d'irrigation pour appliquer des fertilisants solubles aux cultures.

(GOANA). Selon les dires du Président de la République, Maître Abdoulaye WADE, la GOANA est une politique permettant de *« relever le défi de la souveraineté alimentaire, écarter tout risque de disette ou de famine, et produire pour l'abondance »* (Ministère de l'Agriculture et APIX, 2008, p. 3)[36]. Dès lors, on perçoit les grandes orientations qui ont présidé à cette politique. Et on peut dire que les objectifs sont, globalement, toujours les mêmes que dans les politiques précédentes.

A l'image du Plan REVA, la GOANA se coule aussi dans le moule libéral à travers la promotion du secteur privé et la réduction de la place de l'Etat dans les activités de production, de transformation et de commercialisation. Cependant, sa particularité réside dans la fixation d'objectifs chiffrés en termes de production agricole. Ainsi, la GOANA a prévu dès sa première année de mise en œuvre, une production de 500 000 tonnes de riz, de 2 millions de tonnes de maïs, de 3 millions de tonnes de manioc, de 2 millions de tonnes pour les autres céréales (mil, sorgho, fonio,...), de 400 millions de litres de lait et de 43 500 tonnes de viande (CNCR, 2008)[37].

Sur la base de ces objectifs chiffrés, un questionnement s'impose. Les conditions sont-elles réunies pour les atteindre ? Sont-ils trop ambitieux ? C'est à ces interrogations que le Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES) et la Direction de l'Analyse, de la Prévision et des Statistiques (DAPS) du Ministère de l'Agriculture (2009) ont tenté de répondre à travers un Rapport qu'ils ont produit à cet effet. En s'appuyant sur les tendances de la production agricole de 2000 à 2005, ils concluent que, de manière générale, les objectifs sont peu réalistes, voire irréalisables. Cependant, l'objectif de production pour l'arachide et le riz pourrait être atteint en 2020. Mais, pour les autres cultures comme le mil, le sorgho, le maïs, les fruits et légumes, etc., les objectifs semblent irréalisables à cette échéance. Peut-être que le riz et les cultures d'exportation atteindront la moitié de leurs objectifs. Les importations continueront même si elles baisseront. L'objectif de faire passer la part du secteur agricole dans la formation du PIB à 6% paraît irréalisable sans la contribution des autres branches de l'agriculture au sens large (pêche, élevage, foresterie). La réduction de 50% de l'indice de pauvreté nationale semble alors improbable. L'agriculture seule n'est pas en mesure de réaliser cet objectif d'ici 2015. Ceci étant dit, la production du riz paddy a connu une amélioration en passant de 213 000 tonnes en 2007-2008 à 502 000 tonnes en 2009-2010, à plus de 600 000 tonnes en 2010-2011 avant de baisser à 439 000 tonnes en 2011-2012 (Oya et

[36]http://www.agriculture.gouv.sn/images/fichiers_pdf/goana_presentation.pdf, (consulté le 12 janvier 2012).
[37] Voir aussi « GOANA. Fête des récoltes : les graines de la vie », *Le Soleil*, Edition spéciale, octobre 2008.

Ba, 2013). Toutefois, il est important de poser la question de la fiabilité des chiffres compte tenu de la manipulation politique dont ils font l'objet à l'approche des joutes électorales.

De plus, au regard du Plan REVA et de la GOANA, les politiques agricoles de l'Etat sénégalais depuis 2006 ont tendance à favoriser l'agrobusiness (c'est-à-dire l'agriculture industrielle et commerciale) et cela, au risque de mettre en péril l'agriculture familiale qui concerne pourtant 95% des exploitations sénégalaises. L'agriculture familiale produit également 66% de la consommation de céréales sèches qui constituent la base de l'alimentation de plus de 60% de la population sénégalaise (Touré et al, 2013). Cette orientation vers l'agriculture industrielle contribue au développement du phénomène de *« land grabbing »*[38] en ignorant les logiques de gestion foncière locales (Lallau et Dufumier, 2015). Le Plan REVA et la GOANA auraient ainsi mobilisé 40% des terres arables du Sénégal, soit 400 000 hectares dont 50% dans la communauté rurale de Mbane (CNCR, 2012, p. 14). Cela aboutit parfois à des situations de crise et de révolte. L'exemple de Fanaye dans la région de Saint-Louis peut servir de référence. L'attribution de 20 000 hectares à la société SENETHANOL S.A. a provoqué une révolte des populations locales et entraîné des morts et des arrestations. Le cas de Nétéboulou, dans la région de Tambacounda, où 50 000 hectares ont été attribués à la société italienne Tozzi Renewable Energy SPA par l'intermédiaire de sa filiale Jatropha Technology Farm au Sénégal, est aussi symptomatique du phénomène de *« land grabbing »* (IPAR et Actionaid, 2012). Ces procédures de transactions foncières sont souvent décrites comme opaques par les organisations paysannes.

La réussite ou l'échec de la GOANA se mesurent aussi par la façon dont elle a été élaborée. En effet, selon l'avis du Conseil National de Concertation et de coopération des Ruraux (CNCR), non seulement, l'élaboration de ce programme n'a pas respecté les dispositions prises dans la LOASP concernant la consultation et la participation des acteurs. Mais les objectifs quantitatifs de la GOANA ne semblent pas réalisables dans le délai fixé (CNCR, 2008)[39]. En outre, cette stratégie de massification de la production agricole ne saurait garantir l'amélioration des revenus des agriculteurs et de leurs conditions de vie sans une politique commerciale protectrice en dépit de la marche en avant de la libéralisation des échanges portée par l'OMC à travers le monde. C'est en partie pourquoi en 2009, le CNCR, tout en reconnaissant un début de succès à la GOANA, a formulé quelques recommandations

[38] Le terme de *« land grabbing »* est un néologisme anglo-saxon désignant l'accaparement controversé de vastes étendues de terres à des fins d'exploitation agricole industrielle par des sociétés d'Etat ou des firmes transnationales. Cette « confiscation » des terres agricoles se fait très souvent au détriment des populations locales, et au nom de la lutte contre la faim et l'insécurité alimentaire.

[39] http://www.cncr.org/spip.php?article176, (consulté le 11 juillet 2011).

pour mieux l'encadrer. Parmi celles-ci, figure l'élargissement des mesures de gel des importations d'oignons à d'autres produits, suite à une large consultation des acteurs (CNCR, 2009)[40].

1.2.3 Des politiques commerciales protectrices pour adoucir la libéralisation des échanges agricoles

Le passage d'une économie dirigée et planifiée par l'Etat dans les années 60 à une économie libéralisée à partir des années 80 dans les pays d'Afrique a eu des conséquences néfastes sur le secteur agricole. N'étant pas assez développées comme les agricultures de l'Union Européenne et des Etats-Unis d'Amérique, les agricultures africaines sont confrontées à des difficultés pour rivaliser avec ces dernières sur les marchés internationaux. Cette concurrence est encore plus faussée et déloyale à cause des différentes formes de subventions et de protection des agricultures des pays développés (Dufumier, 2007).

D'une part, les politiques interventionnistes (à travers les subventions à l'exportation et le soutien interne à la production) constituent des enjeux importants dans les négociations internationales concernant le commerce agricole. Elles rendent encore plus compétitive l'agriculture des pays développés face à celle des pays en développement sur le marché mondial (Félix, 2006). D'autre part, les barrières tarifaires et non tarifaires sont un obstacle majeur pour l'accès aux marchés des pays développés des produits agricoles issus des pays en développement (Ben Hammouda et Oulmane, 2005b). Le marché cristallise les négociations au sein de l'OMC. Faut-il promouvoir le tout marché ou le tout Etat ou les deux combinés de façon adaptée à la situation de chaque pays ou organisation (sous)-régionale ? Telle est la question (Annexe 12).

Au nom du développement économique et social, les pays en développement réclament l'accès aux marchés des pays développés, la suppression des subventions à l'exportation et des soutiens internes à la production, ainsi que le droit de protéger leurs agricultures face à l'offensive libérale (Duteurtre, Wade et Fall, 2008). Ce sont les trois piliers mêmes des engagements de l'Accord Sur l'Agriculture (ASA) du Cycle de l'Uruguay que les pays membres de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC)[41], dont le Sénégal, doivent mettre en place pour aboutir à un « bon » fonctionnement d'un commerce agricole basé sur le

[40] http://www.cncr.org/IMG/pdf/Goana_an_2_propositions.pdf, (consulté le 11 juillet 2011).

[41] *« Créée le 1er janvier 1995 en remplacement du GATT (Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce). Son rôle est d'assurer qu'aucun de ses membres ne se livre à un quelconque protectionnisme, afin d'accélérer la libéralisation mondiale des échanges commerciaux et favorise les stratégies des multinationales. Elle est dotée d'un tribunal international (l'Organe de règlement des différends) jugeant les éventuelles violations de son texte fondateur de Marrakech. »* (Millet, 2005, p. 213).

marché sans distorsion. Mais, compte tenu de l'importance de l'agriculture dans leurs économies, les pays de l'UEMOA préconisent de trouver des accords issus des négociations sur les politiques agricoles et non sur les droits de douane. En conséquence, le Sénégal s'inscrit dans cette logique. C'est pourquoi il a mis en place une politique de restriction d'accès à son marché en édifiant des barrières tarifaires (+180%) et non tarifaires (autorisations préalables et quotas d'importation) pour l'importation de produits agricoles sensibles comme le riz, le sucre, etc. D'après les chercheurs du Consortium pour la Recherche Economique et Sociale (CRES), ces mesures concrètes lui ont rapporté 46 milliards de francs CFA en 1996 et 64 milliards de francs CFA en 1997 grâce aux prélèvements sur les produits agricoles (Diagne et al, 2007). Sans surprise, il a été rappelé à l'ordre par l'OMC, d'où l'assouplissement des contraintes qui bloquent l'accès à son marché. Concernant le soutien interne, la position du Sénégal a été conforme aux textes de l'OMC. Quant aux subventions à l'exportation, elles ont été supprimées en 1994, année de la dévaluation du franc CFA. Ceci dit, des mesures de renforcement des capacités d'exportation telles que des études de marché, la recherche de débouchés, etc. ont été prises par le Gouvernement socialiste pour accroître la compétitivité du Sénégal sur les marchés internationaux.

C'est dans cet esprit que le Sénégal a mis en place l'Agence de Régulation des Marchés (ARM) dont l'ancêtre est la Cellule de Gestion et de Surveillance des Marchés du Riz (CGSMR) créée dans la foulée de la libéralisation de la filière riz dans les années 1995 pour réguler les marchés par un système d'information (Wade, David-Benz et Egg, 2004) aujourd'hui amélioré par la concertation entre les différents acteurs des filières agricoles surtout maraîchères en milieu urbain comme celle de l'oignon. La mise sur le marché simultanée de la production nationale d'oignon et de l'oignon importée – de 60 à 80 000 tonnes par an, soit 50% des besoins nationaux – provoque la baisse des prix aux producteurs (Wade et Ndiaye, 2009). De mars à mai, la production d'oignon de la Vallée et des Niayes arrive sur le marché. De juillet à septembre, s'y ajoute la deuxième récolte des Niayes. Pendant ces périodes, l'importation fait chuter les prix (Seck, 1992). L'Etat réagit, à travers l'ARM, en créant un Comité de concertation et de suivi de l'oignon en 2003 pour fixer les périodes de suspension des importations d'oignon, mettre en place la charte des prix. Ainsi, en 2004, les importations sont passées de 14 000 tonnes à 500 tonnes par mois d'avril à août avant de reprendre en septembre pour atteindre 11 000 tonnes. Toutefois, en 2005, sous l'effet de l'anticipation des importateurs, les importations ont atteint 195 000 tonnes de janvier à avril au point d'annihiler les effets des mesures de protection (Wade et Ndiaye, 2009). Face à

ce comportement des importateurs, l'ARM a réactivé les autorisations préalables aux importations qui ont été pourtant supprimées dans la dynamique de libéralisation des années 80. De plus, l'allongement de la période de restriction et la déclaration des importations constituent des mesures pour décourager l'importation au profit de la production nationale. Cependant, une trop grande restriction risque de créer une situation de pénurie et entraîne dans la foulée une hausse des prix pour les consommateurs d'où le comité de suivi pour veiller au respect des décisions prises y compris le prix fixé aux consommateurs. Donc, le revers de la médaille des restrictions d'importations est la flambée des prix qui risque de léser les consommateurs.

Au final, qu'il s'agisse des pays développés ou des pays en développement, des politiques interventionnistes sont menées pour alléger, atténuer, adoucir les ravages que peut occasionner le libéralisme sur le secteur agricole (Duteurtre, Faye et Dièye, 2010). Cependant, en principe, pour les pays membres, ces interventions ne devraient pas se faire en dehors du cadre établi par l'OMC. Cette exigence se complexifie s'il faut tenir compte des situations différentes et des objectifs parfois opposés des pays membres. Elle l'est encore plus si les politiques de développement doivent désormais davantage intégrer la problématique de l'environnement.

1.3 L'environnement et l'agriculture dans les relations Nord-Sud

La question de la prise en compte de la multifonctionnalité dans le commerce agricole s'inscrit plus largement dans le débat sur l'intégration de l'environnement dans les politiques de développement entre le Nord et le Sud. Pour comprendre la façon dont la multifonctionnalité est appréhendée par les pays du Nord et du Sud, il devient pertinent d'interroger la place de l'environnement dans ces deux ensembles.

1.3.1 La question stratégique de l'environnement dans les politiques de développement

De manière générale, il y a des divergences sur les questions environnementales entre les pays en développement (Sud) et les pays développés (Nord). En effet, les pays du Nord ont atteint un certain niveau de développement (il s'agit du modèle de développement occidental) grâce à la mobilisation, par le passé, de leurs propres ressources naturelles et de celles d'autres parties du monde sans contraintes réglementaires rigoureuses imposant la protection de l'environnement. Si les pays du Sud veulent rattraper les pays du Nord, en termes de développement à l'occidental, il serait logique d'observer des conditions semblables c'est-à-

dire sans imposer des contraintes d'exploitation de leurs propres ressources naturelles qui constituent la base de leur développement. En réalité, ils considèrent que ce sont les pays développés qui devront d'abord faire des efforts pour l'environnement, étant donné qu'ils sont les plus avancés en matière de développement économique. De plus, ils sont tenus comme principaux responsables des atteintes à l'environnement. En d'autres termes, la priorité des pays du Sud est d'abord leur développement socio-économique. L'environnement est souvent relégué au second plan. *« De ce fait, on entend souvent dire (non sans raison) que l'environnement est un luxe des pays riches, que ne peuvent (encore) se permettre les pays qui n'arrivent pas à satisfaire les besoins les plus essentiels de leurs populations »* (Bontems et Rotillon, 2013, p. 82). La problématique environnementale apparaît alors comme une contrainte imposée de l'extérieur, voire une nouvelle forme d'ingérence écologique ne respectant pas la souveraineté des pays du Sud. En effet, *« l'"aide publique à la gestion de l'environnement" permettrait de contrôler étroitement les politiques des pays dominés… »* (Rist, 2007, 342). C'est pour toutes ces raisons que *« les pays en développement ont globalement refusé "l'économie verte", car ils ont craint qu'à travers les principes d'un prétendu "éco-développement", les pays du Nord ne leur imposent des normes d'exploitation de leurs ressources naturelles auxquelles les entreprises occidentales sont seules capables de se conformer (quand elles le veulent) »* (Lascoumes, 2012, p. 74-75)[42].

La question de l'environnement est aussi perçue dans les pays en développement comme un outil de politique commerciale permettant aux pays développés de se prémunir de la concurrence. L'observation des procédés de production respectueux de l'environnement est de plus en plus mise en avant pour réformer les règles du commerce agricole entre les pays développés et les pays en développement (Le Prestre, 2005). Certains pays de l'Union Européenne (UE), comme la France, expliquent le manque de compétitivité de leurs produits agricoles sur les marchés internationaux, face à des puissances agricoles émergentes comme les pays du Mercado Común del Sur (MERCOSUR)[43], c'est-à-dire le Marché Commun du Sud, par un coût de production plus élevé, selon eux, à cause de la réadaptation des pratiques agricoles, voire le respect de la législation du travail qui sont, à leurs yeux, toutes les deux, plus rigoureuses et contraignantes dans les pays développés que dans les pays en

[42] Pour exemple, en septembre 2006, des déchets toxiques déversés à Abidjan (Côte d'Ivoire) par le navire Probo Koala de la multinationale hollandaise Trafigura a causé la mort de 6 personnes et l'intoxication d'environ 9000 personnes (Nganou Koutouzi et Coumaré, 2009, p. 81).

[43] Crée en mars 1991 et entré en vigueur en décembre 1995 par la signature du Traité d'Asunción, le MERCOSUR est une zone de libre-échange regroupant des membres permanents : le Brésil, l'Argentine, l'Uruguay, le Paraguay et le Venezuela, et des membres associés : le Chili, le Pérou, l'Equateur, la Colombie et la Bolivie. Cette dernière mène des négociations pour devenir membre permanent.

développement. Pour équilibrer les relations commerciales, une nouvelle génération de barrières non tarifaires a vu le jour : c'est l'imposition de normes environnementales. En cas de non-respect de ces normes environnementales, pour éviter une concurrence déloyale, ces barrières non tarifaires peuvent se transformer en barrières tarifaires, sous forme de taxe. *« Ainsi, la taxe ou la norme environnementale seront fixées de manière stratégique à des niveaux tels que le coût marginal de dépollution soit inférieur au dommage marginal. C'est ce qu'on appelle l'" écodumping" par référence au débat similaire sur le dumping social concernant en particulier les politiques de salaires minimaux et les législations différentes sur le travail. »* (Bontems et Rotillon, 2013, p. 83). C'est cette stratégie que l'ancien Président français, Nicolas SARKOZY, a tenté de défendre lors de la reprise des négociations sur le projet de création d'une zone de libre-échange UE-MERCOSUR. Selon lui, la création de cette zone de libre-échange *« conduirait à une baisse de revenu des éleveurs de 20 à 30%. Je suis pour la liberté du commerce loyal, à armes égales. Je ne vois pas pourquoi on doit accepter des produits qui ne répondent pas aux normes qu'on impose à nos agriculteurs »*, a-t-il dit. (*Le Monde*, 12 mai 2011)[44]. Il s'agit aussi de la même stratégie politique concernant les négociations entamées en juillet 2013 sur le traité de libre-échange transatlantique sur le commerce et l'investissement entre l'Union Européenne et les Etats-Unis. Les pays d'Europe *« doivent conserver le droit de protéger certains secteurs qu'ils estiment vitaux (culture, agriculture…), d'introduire et protéger des normes sociales, sanitaires et environnementales qu'ils jugent nécessaires »* (Sterdyniak, 2015, p. 78). Là aussi, il ne s'agit rien d'autre que d'ériger des barrières non tarifaires pour protéger les industries locales et soutenir les économies nationales.

De l'autre côté, conscients que leur « droit au développement » peut être compromis par les effets boomerang des politiques oublieuses de l'environnement, les pays en développement, en particulier en Afrique, se soucient davantage de la problématique environnementale et agissent en conséquence. Le projet de la Grande Muraille Verte (GMV) élaboré par l'Union Africaine (UA) et approuvé en janvier 2007 par les Chefs d'Etat et de Gouvernement se présente comme une stratégie de lutte contre les effets de la dégradation de l'environnement en Afrique, en particulier dans la bande sahélo-saharienne. La GMV s'étend sur une bande de 7 000 km de long, de Dakar à Djibouti, et de 15 km de large qui devra être reboisée pour contrer l'avancée du désert. Les 11 et 12 février 2009, un colloque international s'est tenu à Dakar sur *« La Grande Muraille Verte : choix des espèces végétales et des*

[44] http://www.lemonde.fr/europe/article/2011/05/12/sarkozy-la-france-veut-le-maintien-du-budget-de-la-pac-a-l-euro-pres_1521067_3214.html (consulté le 31 juillet 2014).

systèmes de mise en valeur et de suivi » pour réfléchir sur les modalités de concrétisation du projet sur le terrain en privilégiant une approche intégrée. Toutefois, l'instabilité et l'insécurité caractérisent aujourd'hui la zone sahélo-saharienne constitue un lourd handicap pour l'aboutissement de ce projet.

1.3.2 Des engagements « mesurés » en faveur de l'environnement

Si les arguments des pays en développement sont compréhensibles au regard de leur niveau de développement et des contraintes d'exploitation qui accompagnent la préservation de la nature, il est tout aussi compréhensible que la prise en compte de l'environnement figure dans les Accords et les Conventions bilatéraux et multilatéraux dont ils sont signataires. L'histoire du développement sert, *a priori*, à ne pas répéter les erreurs du passé c'est-à-dire ne pas exploiter la nature sans souci de durabilité. Au nom de cette même ambition de développement des peuples, et compte tenu du fonctionnement systémique de la nature, les pays en développement ont tout intérêt à intégrer la question environnementale dans leurs politiques de développement. Or, ils ne semblent pas prêts à intégrer réellement cette nouvelle donne parce qu'en réalité, les comportements et les discours relèvent de la stratégie politique.

En échange de l'écologisation de leurs politiques de développement qui demandent des moyens financiers supplémentaires qui ne sont pas toujours à leur portée, les pays en développement exigent des pays développés la compensation de l'éventuel manque à gagner. Etant entendu qu'ils sont moins responsables de la dégradation de l'environnement que les pays développés qui n'ont pas par ailleurs suivi une réglementation rigoureusement contraignante pour exploiter de manière industrielle, bien avant eux, les ressources naturelles pour les besoins de leur développement. Mais les pays développés mettent aussi en avant le coût en termes économiques (ralentissement du taux de la croissance, baisse de la compétitivité sur les marchés mondiaux, etc.) pour ne pas s'engager sur des objectifs chiffrés assez contraignants. Le refus des Etats-Unis et de la Chine de ratifier le Protocole de Kyoto peut servir d'exemple. Cette revendication des pays en développement et la crainte des pays développés de voir leur économie « handicapée » constituent souvent un point de blocage dans les négociations internationales sur la gestion de l'environnement. *« Les réticences fondamentales des pays industrialisés s'exprim*[ent] *face aux revendications des pays du Sud qui cherch*[ent] *à profiter de l'occasion pour obtenir des aides financières supplémentaires et réaffirmer leur "droit au développement" »* (Rist, 2007, p. 335). Cela a été le cas lors des

négociations sur le changement climatique à Kyoto[45]. La préparation de l'après-Kyoto s'est soldée par un échec lors du Sommet de Copenhague en 2009.

En perspective de la Conférence internationale sur le climat prévue à Paris en décembre 2015, les Etats-Unis et la Chine sont parvenus à un accord sur la réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre : 26% de baisse en 2025 par rapport à 2005 pour les Etats-Unis-Unis et un engagement de réduction des émissions de gaz à effet de serre à partir de 2030 pour la Chine. L'Union Européenne s'est aussi inscrite dans la même voie en visant un objectif de réduction de ses émissions de 40% en 2030 (Malliet, 2015). Mais que se passe-t-il pour la Chine d'ici à 2030 ? A quelle hauteur s'engagera-t-elle à réduire ses émissions ? Dès à présent, le Plan américain pour une énergie propre (*America's Clean Power Plan*) annoncé par le président OBAMA prévoit de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'électricité à hauteur de 32% d'ici à 2030 par rapport au niveau de 2005[46]. Ce plan veut miser sur les énergies renouvelables (l'éolien et le solaire) au détriment du charbon qui est réputé très polluante. Avec une contribution actuelle de 13% à la production d'électricité aux Etats-Unis, les énergies renouvelables devraient fournir 28% de l'électricité américaine en 2030. Cependant, si l'annonce de ce plan a été accueillie comme un signal fort à la veille du Sommet de Paris, il n'en demeure pas moins que ce qui pourrait s'appeler le « lobby du charbon » constitue un obstacle non négligeable à surmonter pour concrétiser l'ambition déclinée.

Les négociations sur les revendications financières ont finalement abouti à la mise en place de Mécanismes de Développement Propre (MDP) pour financer les projets de développement en particulier dans les pays en développement à travers le marché des permis d'émissions de gaz à effet de serre. En cas d'émissions en dessous de la quantité qui aurait pu être émise par un projet de développement dans des conditions classiques, conventionnelles, les pays en développement ont le droit de vendre des crédits d'émissions de carbone aux plus offrants. Il faut reconnaître que l'Afrique ne profite pas assez des MDP car, en 2009, seuls 2% des 1 700

[45] Le Protocole du même nom, signé le 11 décembre 1997 au Japon et entré en vigueur le 16 février 2005, avait pour objectif de réduire entre 2008 et 2012 d'au moins 5% par rapport au niveau de 1990 les émissions de six gaz à effet de serre : le dioxyde de carbone (CO^2), le méthane (CH4), l'Oxyde nitreux (N_2O), l'Hexafluorure de soufre (SF6), les Hydrofluorocarbures (HFC), les Perfluorocarbures (PFC).
L'Union Européenne a mis en place en janvier 2005 un marché d'échange de quotas d'émissions de carbone dans le but de faciliter l'atteinte de l'objectif de réduction de 8% de ses propres émissions de gaz à effet de serre, compte tenu du niveau de 1990. La tonne de carbone est cédée à 35 euros en mai 2008 avant de chuter à 10 euros en janvier 2013 sur le marché (Bontems et Rotillon, 2013, p. 71). Selon la loi sur la transition énergétique, votée en juillet 2015, par le Parlement français, la tonne de carbone sera échangée à 50 euros en 2016 puis à 100 euros en 2020.

[46] http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/08/03/barack-obama-reaffirme-ses-ambitions-face-au-rechauffement-climatique_4709424_3244.html (consulté le 06 août 2015)

projets financés grâce à ce dispositif se trouvent sur le continent africain. C'est ainsi que la Société Ivoirienne de Traitement des Déchets (SITRADE) a pu mettre en place un projet de traitement des ordures ménagères pour produire de l'électricité et du compost. Avec 200 000 tonnes de déchets traités par an, elle produit 30 000 tonnes de compost pour les agriculteurs et 34 GWh pour 30 000 foyers. Elle a pu vendre l'émission évitée de 71 000 tonnes de carbone à une filiale de Cargill et au Fonds Africain des Biocarburants et des Energies Renouvelables (FABER)[47]. Selon le Gouvernement du Sénégal, l'installation de 1,5 million d'ampoules basse consommation dans le cadre du Programme d'électrification rurale a permis de vendre un crédit d'émission de 120 000 tonnes de carbone au *Community Developement Carbon Fund*.

De la même manière que les négociations sur le climat, les négociations sur l'échange agricole sont orientées par la manière d'appréhender la question de l'environnement, compte tenu des situations du Nord et du Sud, voire celle de chaque pays pris séparément. La difficulté de concilier des aspirations divergentes est aussi perceptible dans les relations de commerce agricole entre le Nord et le Sud à propos de la multifonctionnalité de l'agriculture.

1.3.3 L'agriculture sénégalaise face à la question de la multifonctionnalité dans le commerce agricole international

Les interprétations de la multifonctionnalité de l'agriculture varient selon les territoires du fait de la spécificité des *« objectifs du territoire »* (Guillaumin et al, 2008). Par conséquent, il est logique de s'attendre à des politiques agricoles et de développement spécifiques à chaque pays. Ainsi, les optimums nationaux et l'optimum multilatéral global peuvent diverger. Les interventions des Etats à travers diverses modalités de soutien à l'agriculture au nom de la multifonctionnalité se basent sur l'avantage économique qu'il y a à faire produire des biens publics par le secteur agricole plutôt que par le secteur tertiaire. De ce point de vue économique, la multifonctionnalité désigne l'*« ensemble des biens publics* […] *produits conjointement à la production agricole primaire »* c'est-à-dire *« une production conjointe par un agriculteur de biens publics et de produits agricoles représentés dans une même fonction de production multi-produit »* (Le Cotty et al, 2003, p. 92) dans la perspective de réaliser des économies de gamme plutôt à partir de deux ou plusieurs biens produits ensemble, que séparément. Selon Le Cotty et al (2003), en l'absence d'intervention publique, l'agriculteur choisit de maximiser les revenus des produits agricoles plutôt que ceux des biens publics.

[47] http://www.jeuneafrique.com/Articles/Dossier/ARTJAJA2553p024-031.xml6/rechauffement-climatique-gaz-a-effet-de-serre-usine-dechetindustries-propres-et-fonds-carbone.html (consulté, le 29 juillet 2014).

Alors qu'en cas d'intervention publique par rémunération, l'agriculteur choisit de maximiser ses profits sur les biens publics et les produits agricoles. Plus la rémunération des biens publics est forte, plus la production de biens publics est forte, plus le coût de production de biens agricoles baisse et plus la compétitivité de l'agriculteur augmente, mais à condition que les facteurs de production restent disponibles et mobilisables.

> La vision du Ministre français de l'Agriculture et de la Pêche en janvier 1999 semble s'inscrire dans cette analyse : *« la multifonctionnalité de l'agriculture correspond à la réalité d'une activité agricole bien conduite, qui contribue en même temps à la production agricole, mais aussi à la protection et au renouvellement des ressources naturelles, à l'équilibre du territoire et à l'emploi. C'est une vision de l'agriculture dans laquelle l'environnement, le bien-être des animaux, qualité et identification des produits ne sont plus des contraintes pesant sur l'activité agricole, mais des atouts permettant de valoriser cette production agricole sur le marché national, communautaire et mondial... ».*[48]

Or, c'est cet effet de valorisation de ces nouvelles fonctionnalités de l'agriculture sur le marché des produits agricoles qui crée des crispations autour de la multifonctionnalité de l'agriculture lors des négociations commerciales au sein de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). En ce sens, *« les analyses sociologiques sont invitées à rendre intelligibles les conditions de changement de référentiel agricole et de redéfinition collective des missions sociétales de l'agriculture et de ses modes de gouvernance locale et mondiale »* (Daniel et Salles, 2012, p. 186).

Malgré le fait que la multifonctionnalité soit devenue un des nouveaux paradigmes des politiques agricoles (Massot-Marti, 2003), elle est perçue et mobilisée de différentes manières selon les situations économiques des Etats. Les divergences entre les pays développés et les pays en développement au cours des négociations internationales au sein de l'OMC posent le débat de la légitimité ou de l'illégitimité des politiques de subvention et de protection au nom de la multifonctionnalité. En réalité, des conceptions différentes de l'agriculture s'opposent pour approuver ou désapprouver les subventions et les pratiques qualifiées de protectionnistes. Dans les cycles de négociations agricoles, l'Union Européenne, le Japon, les Etats-Unis, c'est-à-dire les pays développés, avancent l'argument selon lequel la multifonctionnalité de l'agriculture justifie l'appui et l'intervention de leurs Etats respectifs. La multifonctionnalité de l'agriculture faisant entendre *« que le rôle social de ce secteur ne se*

[48] http://www.civam-bretagne.org/imgbd/File/Etat_art_gaudicheau_f.pdf (consulté le 15 décembre 2011).

limite pas à la production, mais qu'elle intervient dans d'autres domaines comme la sécurité alimentaire, la protection du patrimoine culturel, la viabilité économique du milieu rural, la défense des paysages, le maintien des populations rurales dans leur village, la prévention des catastrophes naturelles, la diversité biologique et la préservation de l'environnement » (Ben Hammouda et Oulmane, 2005, p. 165 ; Ben Hammouda et Farhat, 2005, p. 24).

Les pays en développement considèrent cette multifonctionnalité de l'agriculture comme un alibi et avancent une autre conception de l'agriculture qui est celle de la sécurité alimentaire et du développement économique et social. En ce sens, ils demandent la réduction importante de l'appui des pays développés à leurs agricultures et une flexibilité des réglementations multilatérales qui doivent être davantage clarifiées, ne serait-ce qu'au nom du libéralisme dont ils se réclament. En effet, *« les Etats occidentaux ont poussé les pays pauvres à démanteler leurs barrières douanières, mais ils ont conservé les leurs, empêchant ainsi les pays en développement d'exporter leurs produits agricoles et les privant d'un revenu à l'exportation dont ils avaient désespérément besoin »* (Stiglitz, 2002, p. 34). Ainsi, le Groupe Cairns, composé d'une quinzaine de grands pays exportateurs agricoles, demande la disparition complète des subventions au profit du marché qui devrait être mis en avant pour réguler les échanges agricoles mondiaux. Cependant, compte tenu des différences de situations, cette dichotomie Nord-Sud cache en réalité une divergence de vue au sein même de chaque bloc économico-géographique. Les négociations agricoles, comme l'Accord Sur l'Agriculture (ASA), sont en effet des moments révélateurs de cette divergence.

L'ASA est l'aboutissement des négociations entreprises de 1986 à 1994 dans le cadre du Cycle[49] d'Uruguay à Punta del Este. Il a pour but de promouvoir une concurrence équitable entre les pays de l'OMC en favorisant l'accès aux marchés, en réduisant les distorsions liées aux diverses formes de subventions. Entré en vigueur le 1er janvier 1995, l'ASA fait référence, à son article 20, à la prise en compte des considérations non commerciales, parmi lesquelles la protection de l'environnement, et la sécurité alimentaire qui sont les premières préoccupations. Celles-ci ont été confortées par le Cycle de Doha, adopté le 14 novembre 2001 en y ajoutant le développement rural. Les considérations non commerciales désignent *« les dommages, présents ou potentiels, que les exigences commerciales peuvent provoquer dans les politiques nationales, les aspirations des sociétés ou encore les croyances et les traditions culturelles »* (Burrell, 2003, p. 13). Les aides reconnues par l'ASA sont des aides

[49] Le terme de Cycle désigne l'ensemble des rencontres organisées par l'OMC pour discuter et définir les règles du commerce entre les pays membres. Ces rencontres se clôturent par la signature de textes juridiques qui régissent le fonctionnement du marché. Ce terme est souvent suivi du nom du pays qui a accueilli ces rencontres.

internes, des subventions à l'exportation et des crédits à l'exportation en monnaie nationale. Dans les aides internes, il y a plusieurs catégories (ou « boîtes »). La catégorie verte concerne les subventions autorisées c'est-à-dire que leur *« effet de distorsion sur les échanges ou leurs effets sur la production sont nuls ou au plus minimes, et qui n'ont pas pour effet d'apporter un soutien des prix aux producteurs »* (Warêgne, 2001, p. 30). La catégorie bleue concerne les aides directes pour limiter la production. C'est une stratégie pour lutter contre la surproduction occasionnée par la Politique Agricole Commune (PAC) de l'Union Européenne (UE). La catégorie de minimis fixe le montant des aides et des dépenses financières consacré à un produit au maximum à 5% de la valeur de la production totale du produit agricole en question. Ce niveau est relevé à 10% pour les pays en développement. La catégorie orange, appelée aussi Mesure Globale de Soutien (MGS), renferme toute subvention interne de soutien qui fausse le libre commerce. Quant aux aides à l'exportation, elles désignent toute aide directe ou indirecte qui soutient l'exportateur qui n'est pas forcément le producteur et qui peut être un autre acteur économique.

Lors des négociations commerciales de l'OMC de décembre 1999 à Seattle, l'Union Européenne (UE) et le Japon ont fait usage de la multifonctionnalité pour justifier le soutien qu'ils apportent à leurs industries agricoles même s'ils n'ont pas les mêmes références quand ils parlent de multifonctionnalité (Forge, 2000)[50]. Dans les fonctions supplémentaires assignées à l'agriculture, le Japon privilégie les fonctions de prévention contre les inondations et le maintien de la riziculture, alors que l'Union Européenne vise le maintien d'un tissu rural dynamique en stoppant l'exode rural, l'aménagement du territoire en rétablissant l'équilibre entre les rapports ville-campagne, le maintien et la restauration des paysages à vocation touristique. Quant au Canada, il privilégie les fonctions de protection des habitats d'espèces sauvages, de séquestration du carbone, donc de lutte contre le changement climatique.

Ces dispositifs de l'OMC et ces visions différentes de la multifonctionnalité ont amené l'Union Européenne à revoir la Politique Agricole Commune (PAC) dans le but d'y intégrer la protection de l'environnement et des paysages, et la redynamisation du milieu rural en y maintenant l'activité agricole. Depuis, des Mesures Agri-Environnementales (MAE) sont prises pour rémunérer la production de biens et services par les agriculteurs. Ces mesures ont pour but en particulier de combler le manque à gagner, et à couvrir les surcoûts de production éventuels liés au changement des pratiques agricoles ancrées dans les habitudes. Des

[50]http://publications.gc.ca/collections/Collection-R/LoPBdP/BP/prb0014-f.htm (consulté le 15 décembre 2011).

programmes structurels de développement rural sont élaborés dans le but de maintenir l'activité agricole dans les zones rurales et donc les populations actives pour lutter contre la déprise agricole. A travers ces programmes, de jeunes agriculteurs sont visés pour bénéficier des formations et renforcer ainsi leurs capacités pour démarrer leurs activités. Des aides sont accordées aux agriculteurs pour l'adaptation de leurs exploitations mais aussi pour appuyer les zones dites défavorisées, enclavées et présentant des contraintes environnementales (Busca, 2010, p. 31). Par ailleurs, certains agriculteurs bénéficient des aides pour la diversification hors activités agricoles. Cela les oriente vers la pluriactivité (agriculture et tourisme rural, etc.). Le financement de cette politique de développement rural intégrant la dimension environnementale à travers la multifonctionnalité est facilité par le principe de la modulation qui consiste à transférer une partie du financement réservé au premier pilier de la Politique Agricole Commune (soutien aux marchés) vers le second pilier (développement rural) (Jamet, 2003).

En France, les MAE et les programmes structurels de développement rural ont été traduits dans la Loi d'orientation agricole de juillet 1999. En effet, cette loi a permis de mettre en place, à l'échelle nationale, la prime à l'herbe (prime au maintien des systèmes d'élevage extensifs) et les Plans de Développement Durable (PDD). La prime à l'herbe visant l'extensification des élevages sur de *« vastes territoires afin d'éviter la dégradation du paysage et de conserver le potentiel écologique des zones herbagères actuelles »* (Veyret, 2005, p. 44) est perçue à condition que la charge des prairies ne dépasse pas 1,4 Unité de Gros Bétail (UGB) à l'hectare afin de pouvoir entretenir celles-ci. Quant aux PDD, ils ont visé la conciliation de la rentabilité économique de l'exploitation et la protection de l'environnement. Ces stratégies entrent dans le cadre des Contrats Territoriaux d'Exploitations (CTE) d'une durée de cinq ans entre l'Etat et les agriculteurs qui s'engagent à respecter certaines conditions comme la protection de la biodiversité, des paysages, de la qualité de l'air, de l'emploi, ou la promotion de la diversification des activités, compte tenu des spécificités des régions. *« L'objectif des CTE était de rémunérer la multifonctionnalité des exploitations agricoles, c'est-à-dire l'ensemble des effets positifs exercés par l'exploitation sur le territoire qui l'entoure (emploi, environnement,…) »* (Veyret, 2005, p. 48). Cependant, les CTE ont été confrontés à un manque d'encadrement et de suivi budgétaire, à la lourdeur de leur gestion, entre autres dysfonctionnements. Ils ont alors été suspendus puis remplacés par les Contrats d'Agriculture Durable (CAD). Ces derniers affichent comme objectifs l'ancrage territorial des mesures prises et la simplification des procédures. Les agriculteurs peuvent soit, s'engager sur

le volet économique et social, soit sur le volet territorial et environnemental en conformité avec les enjeux territoriaux, départementaux et régionaux.

> *« Au final, les mesures agri-environnementales apparaissent comme un catalogue récapitulatif des différentes actions environnementales menées en agriculture sur le territoire français, sans pour autant mobiliser fortement les agriculteurs, sans modifier profondément l'orientation productiviste de l'agriculture nationale et résoudre la question des pollutions d'origine agricole. »* (Busca, 2010, p. 33).

Au Japon, pourtant, le fondement des politiques agricoles ne diffère guère de celui des politiques appliquées en France, quand on considère les aides directes apportées aux exploitations dans les zones défavorisées comme les zones de montagne en guise de soutien à la multifonctionnalité de l'agriculture (Forge, 2000)[51]. Au Canada, même s'il y a du retard dans la reconnaissance officielle de la multifonctionnalité, les politiques s'inscrivent dans la même tendance avec le Fonds canadien d'adaptation et de développement rural pour aider les agriculteurs à s'adapter aux changements technologiques, aux contraintes environnementales et à gagner de nouveaux marchés.

La mobilisation des dispositifs de l'Accord Sur l'Agriculture (ASA) de l'OMC et le recours à la multifonctionnalité par un groupe de pays surnommé les « Amis de la multifonctionnalité » (Union Européenne, Japon, Suisse, Corée du Sud, Norvège…) ne sont pas du goût de tous les membres de l'OMC. Au sein du bloc Nord, les Etats-Unis prennent leur distance vis-à-vis de ce qui pourrait ressembler à de la « manipulation » politique et commerciale de la multifonctionnalité. En réalité, les Etats-Unis ne sont pas les seuls opposants des « Amis de la multifonctionnalité » au sein de l'OMC. Ils sont rejoints par le Groupe de Cairns composés de pays en développement et émergents. Dans son article sur la *« Multifonctionnalité, considérations non commerciales au Cycle de Doha »*, Burrell (2003) expose les positions des différents acteurs avec les arguments que ces derniers tentent de faire valoir pour soumettre des propositions de politiques commerciales. Attachés à leur doctrine du libre-échangisme, les Etats-Unis se dressent contre toute intervention publique au nom de la multifonctionnalité. Tout en reconnaissant le droit des pays à satisfaire leurs demandes sociétales, ils s'opposent aux mesures qui créent des distorsions dans les échanges même si elles sont conformes aux réalités des pays qui les mettent en œuvre. Ainsi, ils travaillent pour la suppression des subventions à l'exportation et la simplification des procédures réglementaires pour les aides domestiques. Pour eux, l'argument selon lequel il faudrait

[51]http://publications.gc.ca/collections/Collection-R/LoPBdP/BP/prb0014-f.htm (consulté le 15 décembre 2011).

l'intervention publique pour valoriser les biens non marchands n'est pas recevable. Il faudrait les faire produire par d'autres secteurs d'activités. Sinon, pourquoi ne pas privatiser leur production ? Les opposants à la multifonctionnalité dénoncent aussi l'inclusion de la durabilité rurale et de la sécurité alimentaire dans la multifonctionnalité. La durabilité rurale est, pour eux, une conséquence de l'agriculture et non une production non marchande. Ils ne reconnaissent ni liens ni de corrélations prouvés entre l'absence d'activités agricoles et le dépérissement économique des zones rurales, sauf exception. Par ailleurs, selon eux, il est possible de redynamiser les zones rurales en soutenant d'autres activités économiques qui ont un impact beaucoup plus fort sur l'emploi et le développement rural que l'agriculture. Toujours selon les opposants à la multifonctionnalité, la sécurité alimentaire pourrait se réaliser à travers des accords commerciaux. Il n'y a pas besoin de l'inclure dans la multifonctionnalité pour justifier ensuite les politiques de soutien qui sont contraires à la doctrine du libéralisme.

Le Groupe de Cairns, une quinzaine de grands pays exportateurs agricoles qui sont pour la disparition des subventions, s'inscrit dans la même dynamique mais avec beaucoup plus de nuance concernant le libéralisme. En effet, ce groupe demande clairement la suppression des subventions à l'exportation, la clarification des règles pour les crédits à l'exportation et surtout une flexibilité pour les pays en développement concernant le démantèlement des aides et l'ouverture de leurs marchés au nom du libéralisme. Cette prudence s'explique par le fait que leurs économies ne présentent pas les mêmes capacités de résistance que celles des pays développés dans un marché libre et concurrentiel. Le Groupe de Cairns est pour la libéralisation du marché (agricole), comme les Etats-Unis, mais dans le sens de faciliter son accès aux marchés des pays développés.

En revanche, ces derniers veulent une libéralisation complète et totale des échanges dans les deux sens tout en sachant qu'ils sont mieux outillés pour faire face à la concurrence. Or, la crainte des « Amis de la multifonctionnalité » réside dans le fait que la libéralisation poussée pourrait entraîner une baisse de soutien à l'agriculture au nom de la multifonctionnalité, donc une perte de compétitivité de leurs producteurs et exportateurs agricoles. Ce qui entraînerait, à son tour, une baisse du soutien à la production de biens non marchands et légitimerait davantage les programmes gouvernementaux pour soutenir l'agriculture. En clair, les « Amis de la multifonctionnalité » ne croient pas en la capacité du marché à internaliser les biens non marchands.

Au sein même de l'UE, le Royaume-Uni et l'Espagne ont la même conception « positive » de la multifonctionnalité mais les deux pays divergent sur le type d'externalités à soutenir. Pendant que le premier privilégie les externalités environnementales, la seconde mise sur les externalités territoriales et sociales. Toujours en UE, l'Allemagne et la France optent pour une conception « normative » de la multifonctionnalité de l'agriculture qui induit de soutenir les fonctions reconnues et assignées à l'agriculture par les sociétés même s'il faut relever que les interventions diffèrent là aussi selon le pays (Delorme, 2004, p. 31).

En même temps, la position officielle du Groupe de Cairns est à considérer avec nuance car il existe une diversité de situations économiques des pays qui le composent, ce qui influe sur les positions de chaque pays. En effet, les pays comme l'Argentine et l'Uruguay sont en faveur de plus de libéralisme tandis que le Kenya, le Pérou, le Venezuela, le Pakistan sont plutôt pour une flexibilité en leur faveur et une exemption de libéralisation du commerce agricole. Pour la catégorie des pays moins avancés qui sont très endettés et confrontés à un manque chronique d'échanges extérieurs et où la majorité de la population font de l'agriculture et surtout de l'agriculture de subsistance, la libéralisation fait planer une menace sérieuse sur leur économie. En ce qui concerne les pays qui bénéficient d'accords de commerce préférentiels avec les pays développés, la libéralisation serait synonyme de suppression de ces accords préférentiels alors que les économies de ces pays n'ont pas la même capacité de résistance que celles des pays développés dans un marché sans régulation.

Ces divergences sur la conception et l'instrumentalisation de la multifonctionnalité s'inscrivent plutôt dans l'approche « normative » de la multifonctionnalité qui veut que les *« objectifs du territoire »* déterminent le contenu de ce concept. Au regard de la diversité des territoires et des préoccupations sociétales, il n'y a pas de correspondance entre la multifonctionnalité de l'agriculture et les considérations non commerciales : *«* […] *dans les pays développés, la multifonctionnalité concerne avant tout l'utilisation des ressources et les demandes non agricoles sur la terre, tandis que, dans les pays en développement, elle est centrée autour de la survie et des modes de vie des habitants »* (Burrell, 2003, p. 24).

Faisant partie des pays qui considèrent la multifonctionnalité de l'agriculture comme une arme politique et commerciale aux mains des pays développés, le Sénégal, un pays en développement, l'a pourtant inscrite dans sa nouvelle Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale (LOASP) de juin 2004. L'article 17 de la ladite loi l'évoque en ces termes :

> *« Outre sa fonction économique, l'exploitation agricole contribue à la gestion des ressources naturelles, à la protection de l'environnement et à l'aménagement équilibré*

et cohérent du territoire. L'Etat met en place […] *un système d'aides financières pour les exploitations agricoles et les groupements de producteurs qui s'engagent contractuellement à réaliser des actions de gestion durable des ressources naturelles, notamment pour la défense et la restauration des sols, le reboisement, la lutte contre les feux de brousse, les aménagements anti-érosifs, etc., tel que prévu à l'article 73 »*.

Le système d'aides financières n'est-il pas une forme de subvention pour aider à la transformation de l'agriculture en vue de s'adapter aux exigences environnementales des sociétés d'aujourd'hui ? Il nous semble que la multifonctionnalité de l'agriculture, telle que définie par les pays développés, pourrait, à certains égards, être appropriée par le Sénégal conformément aux dispositions mentionnées dans sa LOASP. En d'autres termes, les pays en développement gagneraient mieux à s'emparer de la multifonctionnalité de l'agriculture car cela leur permettrait non seulement de s'inscrire dans la perspective de la place grandissante de l'environnement dans les activités des sociétés mais aussi ils pourront user de la même logique d'intervention que les pays développés. Le Cotty et al (2003) nous enseignent que « [...] *dans les pays à faible pression sur les facteurs* [de production] […], *l'agriculture a le plus de chance d'être multifonctionnelle* […], *de contribuer à l'aménagement du territoire, etc. »* (p. 95) que dans les pays à forte pression et de contraintes sur les facteurs de production car il y a moins de chance pour que l'agriculture soit avantagée dans la production de biens publics par rapport au secteur tertiaire. Mais ces pays à faible pression sur les facteurs de production ne disposent pas des mêmes moyens, surtout financiers, que les pays développés qui exercent de fortes pressions sur les facteurs de production. Aussi, les forces et les capacités d'intervention en présence ne sont pas les mêmes. Ainsi, il devient logique de considérer que le positionnement des uns et des autres sur la question de la multifonctionnalité de l'agriculture est purement et simplement stratégique et politique. En effet, la position des pays en développement est grandement liée à leur faible capacité financière alors que celle des pays développés est déterminée par une volonté de se protéger de l'émergence de nouvelles puissances agricoles (comme le Brésil, par exemple) qui menacent leur compétitivité sur le marché agricole mondial.

Ceci dit, si l'on en croit Gouin (2007), il serait possible d'arriver à un *« accord équitable à l'OMC »* sous quelques conditions. D'abord, pour lui, il conviendrait de supprimer les subventions aux exportations pour casser l'inégalité des moyens financiers entre pays développés et pays en développement. Sur ce point, il importe de rappeler que c'est la position des Etats-Unis et du Groupe de Cairns même si ces deux entités n'ont pas le même

motif. Ensuite, selon Gouin, les soutiens internes restent en place uniquement dans la mesure où ils n'incitent pas à l'exportation. Ainsi, il s'agirait de baisser à 75% le soutien pour une production dont une partie est exportée et sans oublier de revoir à la baisse jusqu'à 2,5% la règle de minimis sur une période de 5 ans pour les productions exportées. En outre, il serait judicieux de supprimer la boîte bleue et de redéfinir la boîte verte pour restreindre les programmes de soutien qui y afférant mais aussi pour y introduire des programmes « catastrophes ». Enfin, toujours selon Gouin, concernant l'accès aux marchés, il est préférable de maintenir les tarifs aux importations et augmenter l'accès minimal au marché domestique jusqu'à 10% de la consommation nationale. Quoi qu'il en soit, il importe de rappeler que les économistes sont partagés et critiques à l'égard de liens supposés entre les gains dus à l'ouverture commerciale et les gains en matière de développement. Dans le cadre du Cycle de Doha, il y aurait des gagnants et des perdants dans le groupe des pays en développement, mais aussi à l'intérieur de ces pays pris individuellement. Les ménages pauvres peuvent y gagner comme ils peuvent y perdre aussi. Ce qui fait dire à certains que le lien entre le commerce agricole et le développement est infondé, théoriquement et empiriquement (Daviron et Voituriez, 2010).

A la lumière de tout ce qui vient d'être dit, nous rejoignons Perraud (2003) quand il soutient que la multifonctionnalité de l'agriculture est un thème de recherche en expansion dans les sciences sociales grâce à son usage politique, au débat international qu'il suscite dans les négociations multilatérales et grâce à son caractère holistique, permettant de traiter à la fois plusieurs domaines de recherches. Par ailleurs, il convient de noter que l'agriculture sénégalaise tente de faire face aux différents enjeux liés à la question de la multifonctionnalité de l'agriculture. Elle tente également d'intégrer les enjeux internationaux aussi bien que les préoccupations nationales. Jusque-là confinée en milieu rural, elle se pratique désormais en zone « péri-urbaine ».

1.4 L'agriculture en ville comme symbole de l'échec des politiques agricoles ?

Jusque dans les années 80, l'association du terme agriculture à celui de ville paraissait antinomique tellement l'agriculture était quasiment considérée comme synonyme de la campagne. Mais, aujourd'hui, l'expression agriculture urbaine ou périurbaine s'est imposée dans le vocabulaire des scientifiques et des profanes pour désigner l'ampleur du phénomène.

Selon les estimations de la FAO (2010)[52], 130 millions de citadins en Afrique et 230 millions en Amérique Latine pratiquent l'agriculture en ville (agriculture urbaine ou périurbaine). Que recouvre-t-elle ? Pourquoi une telle pratique, *a priori* rurale, se fait en ville ?

1.4.1 Comment définir l'agriculture « péri-urbaine » ?

Selon une approche géographique, l'agriculture périurbaine se définit comme une activité agricole qui se pratique dans l'espace périurbain considéré comme *« une ceinture située en dehors de la ville et prenant la forme d'un espace mixte où se trouvent à la fois des ménages occupant des emplois urbains et des agriculteurs »* (Cavailhiès et al, 2003, p. 6). Pour définir l'agriculture « péri-urbaine », il semble pertinent de regarder d'abord comment la ville est définie.

> L'urbanisation est le *« processus inhérent au développement social et économique d'une localité, d'un pays ou d'une région.* [Elle] *est une phase de transition d'une société véritablement rurale (équipements et modes de vie traditionnels ou homogènes) à une société urbaine (moderne ou hétérogène). »* (Tabutin et al, 2009, p. 11). Ainsi, *« la ville est un centre de densification humaine et de diffusion culturelle. Son existence repose sur des conditions économiques et politiques particulières d'organisation de la production et des échanges : un surplus agricole nourrissant des spécialistes non agricoles, une classe de dirigeants, une classe de marchands »* (Smith et al, 2004, p. 26).

Il nous faut préciser d'emblée que l'urbanisation en Afrique n'est pas forcément concomitante d'un développement économique et social, à l'instar des villes européennes qui ont parallèlement connu une industrialisation. On voit bien que dans cette définition de la ville l'agriculture est exclue des activités qui permettent de qualifier un territoire de ville. Parmi celles-ci, on peut noter les constructions immobilières, les infrastructures de communication en l'occurrence les routes et leur état de revêtement (Tricaud, 1996). La ville est aussi le lieu où dominent les activités économiques autre qu'agricoles et qui sont marquées par une division poussée du travail. La ville est également le lieu par excellence où siègent les élites sociales et les structures politiques centralisées qui exercent un rayonnement et une influence sur les territoires environnants. Par ailleurs, la définition de la ville est subordonnée au nombre d'habitants résidant sur un territoire donné. Ce qu'indique le terme de *« densification humaine »*. Selon les institutions statistiques, ce chiffre varie d'un pays à un autre. En France,

[52]http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pdf/GGC-fr.pdf, (consulté le 6 avril 2011).

le seuil de 2 000 habitants dans un espace limité suffit à qualifier ce territoire de ville alors qu'il en faudrait 10 000 habitants en Côte-d'Ivoire et seulement 5 000 habitants au Ghana, par exemple. Cette référence statistique peut aussi ne pas être considérée. C'est le cas au Sénégal où l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) qualifie un territoire de ville dès lors qu'il est érigé en Commune (Collectivité locale), peu importe le nombre d'habitants et la densité. *« Au Sénégal, la définition de l'urbanisation se réfère à celle de la commune. Ainsi, le milieu urbain est constitué par l'ensemble des localités érigées en commune, et ce, quel que soit le nombre d'habitants »* (ANSD, 2014, p. 223). L'érection d'une localité en commune découle d'une décision politico-administrative.

A partir de ces éléments de définition de la ville qui croisent les approches économique, politique, administrative et démographique, il est permis de définir l'agriculture urbaine ou périurbaine comme une activité agricole qui se pratique à l'intérieur ou à la périphérie des territoires qualifiés de villes, c'est-à-dire considérés comme urbains quels que soient les critères selon les pays (Temple, Moustier et Tuyen, 2004). Or, selon notre analyse, l'accent est surtout mis sur les interrelations qui existent entre ville et agriculture dans une perspective dynamique liée aux mutations urbaines.

> Ainsi, l'agriculture urbaine ou périurbaine *« est considérée comme l'agriculture localisée dans la ville et à sa périphérie, dont les produits sont destinés à la ville et pour laquelle il existe une alternative entre usage agricole et urbain non agricole des ressources ; l'alternative ouvre sur des concurrences, mais également sur des complémentarités entre* [différents usages] *»* (Smith et al, 2004, pp. 27-28). Elle est par ailleurs définie par les Nations Unies comme *« une industrie qui produit des biens alimentaires et énergétiques, pour répondre surtout à la demande quotidienne des consommateurs urbains. Ces activités ont recours à des techniques intensives d'utilisation des ressources naturelles et des déchets urbains pour produire une large gamme de produits végétaux et animaux »* (Donadieu, 2003, p.158).

On peut alors considérer que deux points contribuent à fonder la définition de l'agriculture urbaine ou périurbaine : l'échange, la complémentarité avec la ville du fait de la relation de proximité qu'elle entretient avec celle-ci (Bertrand et Roussier, 2004) tels que l'approvisionnement en produits frais et la fourniture de déchets organiques servants de fertilisants pour les agriculteurs, mais aussi la concurrence entre les usages agricoles et non agricoles de ressources tels que l'espace, l'eau, la main d'œuvre, les services, etc. En effet, l'agriculture périurbaine peut être définie comme *« l'activité dont les ressources ou les*

produits peuvent faire l'objet d'une utilisation urbaine » (Moustier et Pagès, 1997, p. 48). Donc, on observe une possibilité de concurrence entre les activités purement urbaines et les activités agricoles pour tirer bénéfice des ressources disponibles.

Cependant, aucune de ces définitions ne résout pas le problème de la délimitation de l'aire urbaine et périurbaine et, par voie de conséquence, celui de la circonscription de l'agriculture urbaine et périurbaine. A partir de quelle distance, par rapport au cœur de la ville, peut-on parler d'agriculture urbaine et périurbaine ? Certains chercheurs ont essayé un zonage géographique en fonction de l'endroit où se pratique l'agriculture par rapport au centre urbain. D'une part, on peut distinguer l'agriculture intra-urbaine dont les espaces agricoles sont englobés par la ville. D'autre part, il y a l'agriculture périurbaine qui se pratique sur des espaces situés au niveau des fronts urbain et rural. L'avantage de ce découpage territorial est qu'il permet de saisir la dynamique urbaine qui englobe, au fil de l'étalement urbain, les espaces qui étaient considérés comme périphériques. Temple, Moustier et Tuyen (2004) ont identifié un troisième zonage : le *« rurbain »* qui se trouve, en fonction de l'éloignement du noyau urbain, au-delà du périurbain.

A ce stade, il convient de faire une précision concernant l'usage du terme de l'agriculture urbaine dans notre argumentaire. Pour nous, l'agriculture urbaine peut se définir selon une approche géographique, comme une activité agricole se pratiquant sur des espaces situés dans un territoire considéré comme urbain. Ainsi, nous distinguons l'agriculture intra-urbaine (c'est-à-dire à l'intérieur du noyau urbain et de son environnement immédiat) de l'agriculture périurbaine (c'est-à-dire en dehors de l'environnement proche du noyau urbain et vers les espaces de plus en plus ruraux). Par commodité, nous désignons par le terme agriculture « péri-urbaine » (en deux mots) l'agriculture intra-urbaine et l'agriculture périurbaine (en un mot) pour éviter l'ambiguïté qui sous-tend le terme d'agriculture urbaine. En effet, ce terme ne permet pas de localiser l'activité agricole dans l'espace urbain. Or, la situation géographique par rapport à la ville est déterminante dans le fonctionnement des systèmes de production agricoles. En fonction des zones concernées, les contraintes, les opportunités et les avantages liés à la ville se font sentir différemment chez les agriculteurs (N'Diénor et Aubry, 2004 ; Ba et Aubry, 2011). Après le constat de la pratique de l'agriculture en ville, une activité pourtant *a priori* exclusive à la campagne, nous pouvons nous interroger sur les causes profondes.

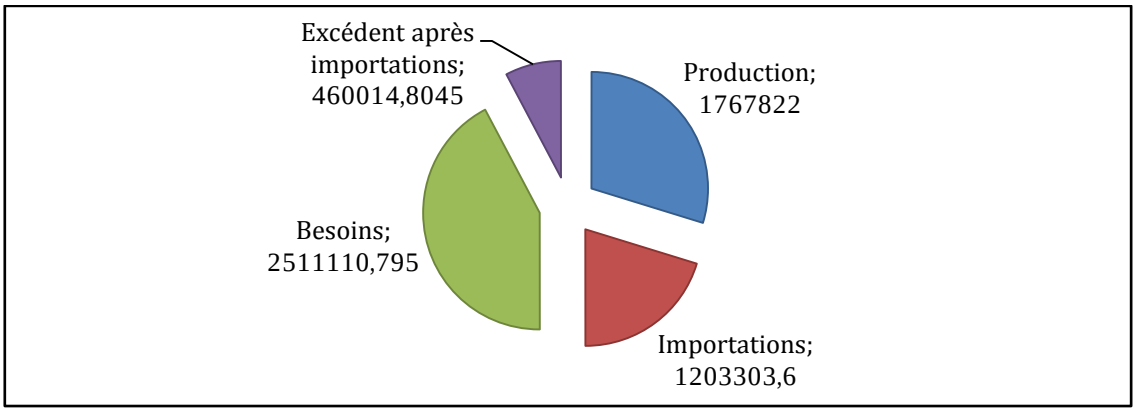
1.4.2 L'agriculture « péri-urbaine » comme activité refuge contre la pauvreté urbaine

Le revenu par habitant en milieu rural sénégalais a baissé de 22 100 francs CFA en 1960 à 10 600 francs CFA en 1980. L'ONCAD est dissoute et ses fonctions ont été transférées à la Société Nationale de Commercialisation des Oléagineux du Sénégal (SONACOS) à cause d'une dette de 122 milliards de francs CFA dont 90 milliards endossés par l''Etat. Elle devait aussi 20 milliards de francs CFA aux producteurs (Dieng et Guèye, 2005)[53]. De plus, sous l'effet des aléas climatiques (sécheresses) et d'une mécanisation faible et inadaptée, l'appauvrissement des sols, la salinisation des terres et la désertification se sont accélérés à la suite de conquêtes de nouvelles terres (défrichements). Les politiques engagées par l'Etat se sont révélées budgétivores et elles ont accentué les prélèvements sur les revenus des paysans qui sont déjà affaiblis par la baisse du prix réel aux producteurs d'arachide (plus de 40% de baisse entre les années 60 et les années 80) (Duruflé, 1994). En outre, il faut ajouter la multiplication et l'instabilité institutionnelles qui entraînent une « mauvaise » coordination des actions. Cette coordination se trouve d'ailleurs perturbée par les initiatives présidentielles très offensives qui modifient les priorités et créent un transfert de ressources des politiques agricoles déjà ficelées vers elles-mêmes. L'absence de réforme foncière et la faiblesse de la capacité de proposition des organisations paysannes constituent des obstacles à l'émergence agricole du Sénégal (Diagne, 2013). Or, la « Nouvelle Economie Institutionnelle » (NEI) postule que l'Etat doit avoir un rôle important dans sa mission de développer des structures institutionnelles et gouvernementales pour asseoir les bases d'un fonctionnement optimal des marchés. Elle postule aussi que l'Etat doit assurer une « bonne » coordination entre les agents économiques pour arriver à des impacts jugés positifs comme le déclenchement de l'émergence agricole (Willems, 2013).

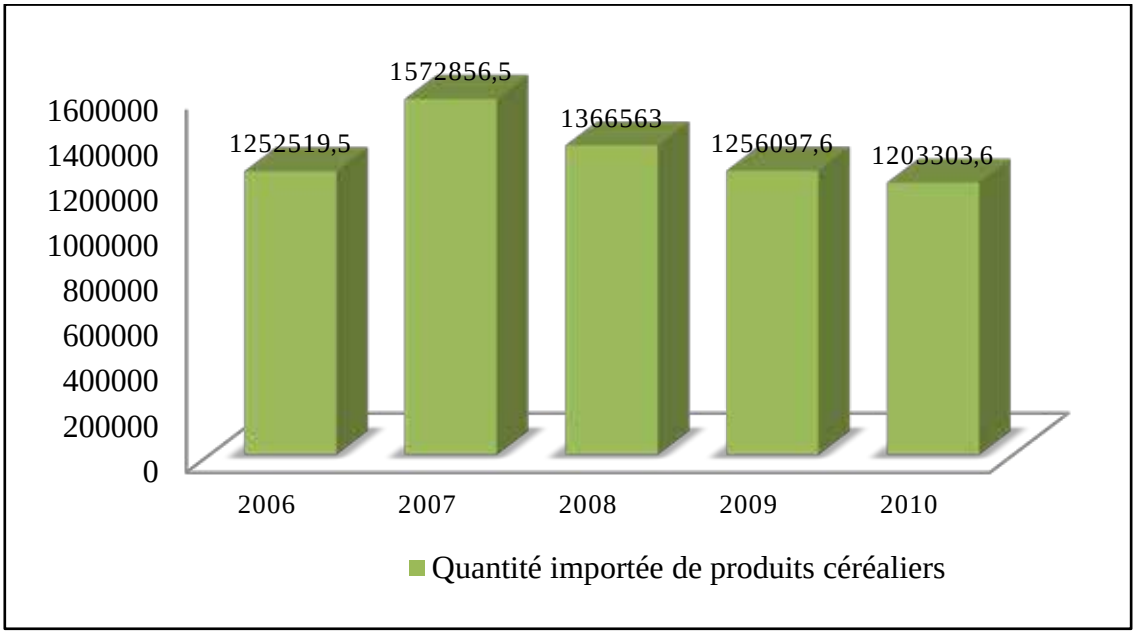
D'après les chiffres du rapport sur la *Situation Economique et Sociale du Sénégal* (ANSD, 2011, pp. 190-193) [54], la production d'arachide a atteint durant la campagne agricole 2010/2011 une quantité record dépassant 1 200 000 tonnes, soit 24,6% de hausse par rapport à la campagne précédente. Le coton a connu également une hausse de 17,9% en atteignant une production de 26 045 tonnes. En revanche, la production du sésame a, quant à elle, connu une baisse de 22,8%. Les céréales ont vu également leur production baisser de 3,3% à l'exception du riz et du mil qui ont enregistré, respectivement, une hausse de 20,3% et de 0,4%. Le niveau

[53] http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/Revue_Dieng_et_Gueye.pdf, (consulté le 17 janvier 2012).
[54] http://www.ansd.sn/publications/annuelles/SES_2010.pdf, (consulté le 23 janvier 2012).

de baisse général des volumes de céréales masque celui de chaque catégorie de céréale prise séparément. En effet, la production de fonio a chuté de 55,5% ; celle du maïs de 43,2% ; celle du sorgho de 27,7%. Les autres cultures vivrières comme le manioc et le niébé ont vu décroître leur production respectivement de 31,7% et de 43,6%.



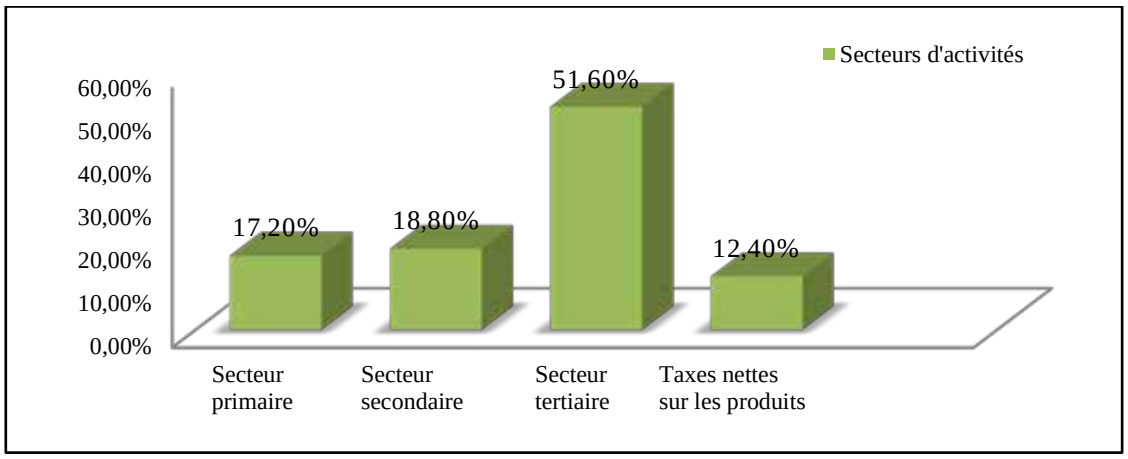
Graphique 1. Couverture des besoins céréaliers du Sénégal en 2010 (en tonnes) (Source données : ANSD, 2011)



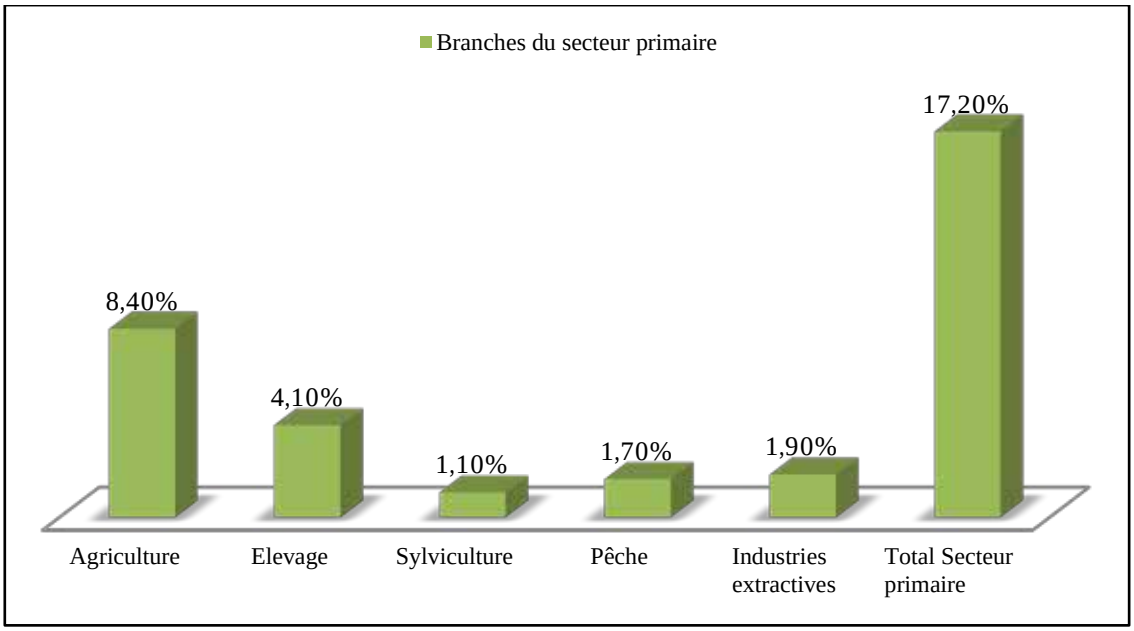
Graphique 2. Evolution des importations de produits céréaliers au Sénégal, de 2006 à 2010 (Source des données : ANSD, 2011, p. 289)

Donc, la principale caractéristique de l'agriculture vivrière sénégalaise en cette année 2010 est la baisse de la production céréalière. Si la production brute de céréales s'élève à 1 767 822 tonnes, et qu'elle représente 70,4% des besoins du Sénégal, ceux-ci devraient être estimés à 2 511 110,795 tonnes. Ce qui veut dire clairement qu'il faudra faire appel à l'importation pour couvrir les besoins (Graphiques 1 et 2). En effet, en 2010, les importations de produits céréaliers ont atteint 1 203 303,6 tonnes (ANSD, 2011, p. 289). Donc, l'autosuffisance alimentaire au sens où un pays arrive à produire, localement, lui-même sa propre nourriture n'est pas encore acquise. Toutefois, avec un excédent de 460 014,8045 tonnes, nous pouvons

dire que la sécurité alimentaire au sens où un pays dispose de moyens financiers lui permettant d'acheter sa nourriture sur le marché mondial a été assurée en 2010.



Graphique 3. Formation du PIB nominal du Sénégal par secteurs d'activités en 2010 (Source des données : ANSD, 2011, p. 347)



Graphique 4. Structure du secteur primaire dans le PIB nominal du Sénégal en 2010 (Source des données : ANSD, 2011, p. 347)

Dans ce contexte de déficit, les performances macroéconomiques de l'agriculture sont plutôt faibles. En effet, toujours selon l'ANSD, malgré le fait qu'elle emploie de 56 à 60% de la population active, elle ne contribue à la croissance du PIB réel[55] situé à 4,1% en 2010 qu'à hauteur de 0,5% contre 1,3% en 2009, soit une baisse de 0,8 point. La contribution du secteur primaire à la croissance (Graphiques 3 et 4) a suivi une dynamique de fluctuation allant de

[55] Appelé aussi le PIB en volume, le PIB réel correspond à la valeur des biens et services, calculée sans tenir compte de la fluctuation des prix c'est-à-dire l'inflation ou la déflation. Il est calculé sur la base de prix constants d'une année de référence. En revanche, le PIB nominal ou le PIB en valeur désigne la valeur des biens et services calculée sur la base de prix courants. Contrairement au PIB réel, il inclut l'inflation ou la déflation.

moins de 1,3% en 2006 à moins de 0,8% en 2007 en passant par 2,2% en 2008 et 1,9% en 2009 pour finir à 0,8% en 2010.

Sur la base de ces chiffres, la question est de savoir si les politiques agricoles menées jusqu'ici ont bouleversé positivement les conditions de vie des populations rurales. Dès lors, la question de la lutte contre la pauvreté se pose. La pauvreté est entendue ici comme l'absence ou le manque de moyens à satisfaire ses besoins. Cette pauvreté matérielle et objective est différente de la pauvreté immatérielle et sociale. Selon les sociétés, on observe ces deux types de pauvreté qui se côtoient à des degrés divers. Dans les pays en développement, les gens sont souvent perçus par les « développeurs » comme pauvres alors que ces derniers ne se perçoivent pas toujours comme tels. Car, ils ont une autre vision de la pauvreté (Rist, 2007, pp. 402-403). A ces deux types de pauvreté, s'ajoute la pauvreté subjective qui est liée à la perception que l'on a de la pauvreté matérielle et objective. Selon l'Enquête sur la Perception de la Pauvreté au Sénégal (EPPS) en 2001, la pauvreté subjective correspond à la perception qu'ont les individus ou les ménages à ne pas pouvoir entretenir leur famille, satisfaire leurs besoins de base.

Selon une étude de la Direction de la Prévision et de la Statistique, rattachée au Ministère de l'Economie et des Finances (Sénégal) et de la Banque mondiale (2004)[56], la pauvreté[57] a baissé au niveau national de 10,8% de pourcentage de 1994-1995 (date de la dévaluation du franc CFA) à 2001-2002 en passant de 67,9% à 57,1%. Parallèlement, la part des ménages en situation de pauvreté a baissé aussi en passant de 61,4% à 48,5%. Toutefois, cette amélioration cache l'inégalité des territoires devant la pauvreté. En effet, les résultats de cette étude citée ci-dessus ont montré aussi que la pauvreté est plus élevée en zone rurale qu'en zone urbaine, et qu'elle est plus présente dans les autres zones urbaines que Dakar alors que la croissance moyenne des secteurs primaire (4,8%), secondaire et tertiaire (4,7%) est sensiblement la même. La conclusion logique qu'en tirent la Direction de la Prévision et de la Statistique et la Banque mondiale est que la croissance du secteur de l'agriculture n'a pas bénéficié aux populations rurales. Près de 65% des ménages pauvres sont en milieu rural. D'ailleurs, en 2006, 80% des pauvres sont constitués par les ménages ruraux qui concernent 58% de la population sénégalaise (Diagne, 2006). Ces ruraux ont des conditions de vie

[56]http://www.ansd.sn/publications/rapports_enquetes_etudes/etudes/Pauvrete_Senegal_1994_2002.pdf, (consulté le 23 janvier 2012).

[57]La pauvreté est ici calculée sur la base de la combinaison de deux critères : indicateur de bien-être et seuil de pauvreté. L'indicateur de bien-être agrège les dépenses alimentaires, non alimentaires et l'autoconsommation. Le seuil de pauvreté est calculé en fonction du coût des besoins de base, alimentaires et non alimentaires. La consommation de 2 400 kilocalories par jour et par équivalent adulte doit être garantie tout en reflétant les habitudes de consommations locales. Dans le cas contraire, on passe dans une situation d'extrême pauvreté.

difficiles. De l'avis de certains économistes, la pauvreté persiste au Sénégal, surtout dans les zones rurales (Camara, Dramani et Thiam, 2013). La population rurale est majoritairement analphabète ; l'accès à l'eau et aux services de santé est encore loin d'être un mauvais souvenir. Selon les régions, les populations rurales sont exposées au spectre de la faim à cause des aléas pluviométriques. Ceci dit, ce dernier problème est atténué dans la Vallée du Fleuve Sénégal grâce à des programmes d'aménagement hydraulique (gestion de l'eau du fleuve) et agricoles (viabilisation de terres arables). De manière globale, non seulement les politiques agricoles n'ont pas permis d'atteindre l'autosuffisance alimentaire, mais elles n'ont pas révolutionné les conditions de vie des populations rurales. Ces dernières quittent donc les campagnes pour gagner les villes en espérant des lendemains meilleurs.

1.4.3 La faillite des politiques agricoles à maintenir les populations rurales sur leurs territoires

Bien que l'agriculture « péri-urbaine » existe dans certaines villes africaines comme Dakar depuis 1903 (Diao, 2004), l'ampleur du phénomène et l'engouement qu'elle suscite chez les chercheurs remontent aux années 90 suite à l'échec des politiques agricoles après les indépendances et aux conséquences des Politiques d'Ajustement Structurel (PAS) qui sont mis en place à partir des années 1980. A la suite de l'indépendance politique, les pays africains ont voulu conquérir l'indépendance économique à travers les politiques de substitution à l'importation qui visent à produire localement. Dans le secteur agricole, cette politique consistait à arrimer l'industrialisation sur le développement agricole à travers le surplus agricole créé. Pour des raisons liées à la taille des marchés locaux et à la faiblesse du pouvoir d'achat des populations, entre autres, ces politiques ont échoué. Les PAS ont suivi. La Nouvelle Politique Agricole (NPA) du Sénégal de 1984 peut servir d'exemple. En effet, elle est mise en place dans l'esprit de désengager l'Etat, de rétablir les équilibres macroéconomiques et de responsabiliser les paysans (Sy, Ba et Ndiaye, 1993). Parallèlement au retrait de l'Etat, les conditions de vie des agriculteurs dans les campagnes se détériorent. Ce qui explique, en grande partie, les déplacements de populations rurales vers les villes.

En 1930, la population de l'Afrique de l'Ouest s'élevait à 45 millions d'habitants. Elle serait de 430 millions en 2020. La population urbaine passerait de 2 millions à 270 millions pour la même période (Moustier et Pagès, 1997). En 2020, la FAO (2010a)[58] prévoit une hausse d'environ 45% des populations des villes d'Afrique subsaharienne qui passeraient de 320 à 460 millions de citadins. Alors que l'urbanisation s'est faite sur des siècles en Europe et en

[58]http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pdf/GGC-fr.pdf, (consulté le 6 avril 2011).

Amérique du Nord, elle s'est réalisée sur 2 ou 3 générations dans les pays en développement. Le taux d'urbanisation en Afrique est passé de 14,7% en 1950 à 42,7% en 2010 quand le taux de croissance urbaine annuel y était de 4% tous les 5 ans de 1950 à 1995 (Bricas et Seck, 2004). Avec une population de 2,5 millions d'habitants en 2001, Dakar compte aujourd'hui 3 139 325 habitants et enregistre un taux d'urbanisation de 96,5% alors que ce chiffre, au niveau national, est de 45,2% (ANSD, 2014, p. 67 et 252).

Certes, la croissance urbaine est alimentée par le solde naturel, mais elle l'est aussi par le solde migratoire qui est renforcé par l'exode rural. L'échec des politiques agricoles a contribué, entre autres, à amplifier l'exode rural. Ce phénomène peut s'expliquer de deux manières dans l'histoire des mondes ruraux. D'une part, il aurait pu s'expliquer, pour le cas du Sénégal, par une forte mécanisation, une modernisation de l'agriculture, ce qui est, d'ailleurs, le souhait des pays qui n'ont pas encore atteint l'autosuffisance alimentaire. En effet, la modernisation de l'agriculture entraîne (et a entraîné dans l'histoire agricole mondiale) une forte libération de main d'œuvre qui converge vers les villes pour exercer dans les secteurs secondaire et tertiaire. D'autre part, l'exode rural peut être expliqué par la dégradation des conditions de vie en milieu rural. Cette hypothèse correspond le mieux à la situation du Sénégal. A travers la détérioration des termes de l'échange, les paysans des zones rurales se retrouvent dans des conditions socio-économiques qui les découragent à rester en campagne. Etant donné qu'après l'indépendance, les politiques agricoles sont orientées vers les cultures de rente et d'exportation, les paysans initialement peu compétitifs sur les marchés internationaux, ont vu leur situation s'aggraver avec les politiques de libéralisation des années 1980 (Neveu, 2009). Malgré une utilisation intensive de la main d'œuvre dans l'agriculture rurale non mécanisée, cette dernière n'a pas permis d'amorcer un début d'amélioration des conditions d'existence des populations rurales. La ville étant perçue comme un endroit où les opportunités sont nombreuses, elle exerce alors une attraction sur les populations rurales d'où l'ampleur du phénomène d'urbanisation.

Mais, comme c'est souvent le cas dans les pays en développement, cette urbanisation ne s'accompagne pas nécessairement d'une industrialisation qui permet le développement socio-économique des populations urbaines en commençant d'abord par aménager les conditions de création massive d'emplois. En espérant trouver un avenir meilleur en ville, les « néo-citadins » se trouvent confrontés à une aggravation de leurs conditions de vie, plus parfois qu'en milieu rural. La pauvreté, le chômage et l'insécurité alimentaire sont les défis auxquels les populations pauvres, surtout des pays en développement, doivent faire face. Environ 30%

(77 millions) des populations urbaines des pays considérés comme pauvres sont soit au chômage, soit des *« poors workers »* (FAO, 2010a)[59]. Une grande partie de leurs revenus, de 60 à 80%, sert à se procurer de la nourriture. A Dakar, les ménages modestes consacrent près de 50% de leurs dépenses familiales à l'alimentation (GRDR et FNH, 2015, p. 20). Ils sont plus vulnérables en cas de flambée des prix des denrées alimentaires de première nécessité comme l'a montré la crise agricole et alimentaire de 2007-2008. En effet, entre 2002-2004, la moyenne des individus ayant moins de 3 dollars par jour et étant mal nourris s'élève à 3 milliards d'habitants pour la première catégorie et à 2 milliards pour la seconde catégorie. Parmi plus de 1 milliard d'habitants ayant moins de 1 dollar par jour, 862 millions sont dans une situation de sous-alimentation chronique dont 200 millions en Afrique subsaharienne (Mazoyer, 2009).

En 2013, le taux de chômage au Sénégal est estimé à 25,7% dont 18% chez les hommes et 40,4% chez les femmes. Il se situe à 17,7% en milieu urbain où les femmes sont les plus touchées à hauteur de 28,1% tandis que chez les hommes, le chômage concerne 12%, toujours en zone urbaine. En revanche, en milieu rural, le taux de chômage grimpe jusqu'à 33,4% dont 23,6% chez les hommes contre 53% chez les femmes. Dans la région de Dakar, le taux de chômage est de 14,9% dont 9,7% chez les hommes contre 24,1% chez les femmes (ANSD, 2014, p. 127). Face à cette situation, l'agriculture « péri-urbaine » est investie par les populations urbaines pauvres pour se constituer une nouvelle source de revenus, principale ou complémentaire (Moustier, 1999). L'agriculture « péri-urbaine » s'offre ainsi aux nouveaux citadins, et même aux citadins de souche, comme une alternative au sans emploi et au sous-emploi. Dans la capitale camerounaise, Yaoundé, 72% des maraîchers n'ont aucune autre activité et 48% d'entre eux sont des jeunes sortis de l'école et sans emploi. La transformation et la commercialisation des produits de l'agriculture « péri-urbaine » y occupent environ de 2 000 à 3 000 détaillants vivriers dont 70% de femmes. Ces personnes n'ont pas d'autres sources de revenus (Temple, Moustier et Tuyen, 2004). A Dakar, l'agriculture « péri-urbaine » contribue à la création de 30 000 emplois directs ou indirects dont 15 000 en horticulture. Le maraîchage, la pêche et l'aviculture sont pratiqués par près de 15% des ménages de la région (GRDR et FNH, 2015, p. 8). Dans les Niayes de Pikine, sur une superficie de 42,24 hectares, 830 personnes travaillent sur 384 exploitations (Diao, 2004).

En plus de la création d'emplois, l'agriculture « péri-urbaine » participe à l'approvisionnement de la ville, contribuant ainsi à la réalisation de l'objectif d'autosuffisance

[59]http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pdf/GGC-fr.pdf, (consulté le 6 avril 2011).

alimentaire. Elle fournit à hauteur de 60% la consommation urbaine de Dakar en légumes contre 10% venant de la production rurale. Hormis la vente d'une partie de la production en agriculture « péri-urbaine », une autre partie est destinée à l'autoconsommation. Ainsi, 25% des ménages à Brazzaville, 50% à Bamako, de 60 à 90% des ménages en Egypte font de l'autoconsommation (Fleury et Moustier, 1999) pendant que plus de 2 000 agriculteurs à Yaoundé et plus de 3 000 à Dakar vivent de l'agriculture « péri-urbaine » (Temple, Moustier et Tuyen, 2004).

Au final, il devient raisonnable d'établir un lien entre ce que l'on peut appeler l' « échec » des politiques agricoles et l'ampleur de la pratique de l'agriculture « péri-urbaine » alors même que l'Etat du Sénégal a toujours considéré l'agriculture comme le moteur du développement et un instrument de lutte contre la pauvreté. Les principales raisons de la pratique de l'agriculture « péri-urbaine » dans les pays en développement, en particulier au Sénégal, sont d'ordre socio-économique. Le manque de développement dans les campagnes et dans les villes a conduit à l'essor de l'agriculture « péri-urbaine ». C'est une stratégie d'adaptation parmi d'autres dans un contexte de difficultés socio-économiques.

Conclusion

De l'analyse des politiques publiques agricoles du Sénégal depuis l'indépendance (1960) jusqu'en 2012, on déduit que l'agriculture a toujours été considérée comme le secteur qui doit jouer un rôle moteur dans le développement socio-économique du pays en assurant *« l'autosuffisance en produits agricoles de base ; l'amélioration des revenus des populations rurales et l'intégration aux marché national et international »* (ANSD, 2014, p. 346). Même après la deuxième alternance en mars 2012, cette position reconnue au secteur agricole est toujours maintenue à travers le Plan Sénégal Emergent (PSE)[60]. Le PSE est depuis 2014 le document de référence en matière de politiques de développement économique et social du Sénégal sur le moyen terme et le long terme. Il décline la vision et les objectifs stratégiques du Gouvernement SALL pour arriver à *« un Sénégal émergent en 2035 avec une société solidaire dans un Etat de droit »*. En effet, il est élaboré sur 3 piliers (la transformation

[60] http://www.gouv.sn/IMG/pdf/PSE.pdf, consulté le 13 août 2014.
Avec un coût financier évalué à 9685,7 milliards de francs CFA, après le passage du Gouvernement sénégalais venu chercher auprès des partenaires techniques et financiers un montant de 1 853 milliards francs CFA au Groupe consultatif de Paris les 24 et 25 février 2014, le PSE a reçu des engagements financiers de 3 729,4 milliards de francs CFA. L'Etat du Sénégal participe au financement du PSE à hauteur de 4 202,6 milliards de francs CFA (http://www.gcsenegal.gouv.sn/), consulté le 13 août 2014.
Dans ses objectifs, le PSE ambitionne d'atteindre un taux de croissance annuel moyen de 7,1% entre 2014 et 2018 ; de faire baisser le déficit budgétaire de 5,4% en 2013 à 3,9% en 2018 (PSE, 2014, p. 12).

structurelle de l'économie et la croissance ; le capital humain, la protection sociale et le développement durable ; la gouvernance, les institutions, la paix et la sécurité) dont les effets attendus et combinés devraient créer les conditions de l'émergence. Le secteur agricole fait partie des secteurs considérés comme les moteurs de l'emploi et de l'inclusion sociale. La stratégie de la politique agricole est basée sur la promotion de l'agriculture industrielle et commerciale et sur la modernisation de l'agriculture familiale. Cette ambition peut expliquer l'omniprésence de l'Etat, surtout aux lendemains de l'indépendance, avant de céder progressivement la place au diktat du libéralisme économique. Cependant, l'Etat tente de retrouver, par intermittence, sa position centrale d'antan dans l'élaboration et la conduite des politiques publiques agricoles qu'il inscrit désormais dans la dynamique d'intégration (sous)-régionale qui, elle-même, s'inscrit dans la mondialisation.

Outre les multiples formes que peuvent prendre les politiques publiques agricoles du Sénégal, leurs principaux objectifs ont toujours été la réalisation de l'autosuffisance alimentaire et de meilleures conditions d'existence pour le monde rural. Force est de constater qu'aujourd'hui ces objectifs ne sont pas encore atteints. D'ailleurs, *« la persistance de la pauvreté, notamment en milieu rural et périurbain, la jeunesse de la population, l'exode vers les villes et l'émigration »* (PSE, 2014, p. 61) justifient la nécessité d'une politique agricole nouvelle consignée dans le PSE. En effet, depuis l'indépendance, les politiques publiques agricoles du Sénégal ont présenté des incohérences entre les objectifs affichés, les instruments mis en place et les moyens mobilisés. En voulant atteindre l'autosuffisance alimentaire, les politiques agricoles ont été pourtant maintenues dans la voie d'une monoculture arachidière tournée vers l'exportation, au détriment des cultures vivrières. Ayant souffert de cette inefficacité des politiques agricoles, une partie des populations rurales ont adopté une stratégie de survie à travers l'exode rural vers les villes à la recherche d'un avenir meilleur. Souvent déçues, elles se tournent vers l'agriculture « péri-urbaine » qui est perçue comme une activité refuge contre la pauvreté urbaine. Mais l'agriculture « péri-urbaine » reste confrontée à des difficultés liées aux mutations de la ville. Les difficultés premières restent la pression et l'insécurité foncières. Pour faire face au recul du foncier agricole en ville, les agriculteurs intensifient leurs systèmes de production grâce à l'utilisation des déchets organiques comme fertilisants. De la sorte, l'agriculture « péri-urbaine » contribue à la gestion des déchets urbains.

Chapitre 2. La gestion agricole des déchets organiques de la ville : une nouvelle fonctionnalité de l'agriculture ?

Nous venons de passer en revue l'évolution des politiques publiques agricoles du Sénégal. Ces dernières tentent de considérer les exigences d'intégration africaine, mais aussi celles liées à la mondialisation et à la protection de l'environnement, tout en essayant de ne pas perdre de vue l'objectif premier c'est-à-dire l'autosuffisance alimentaire du pays. Nous avons montré comment ces politiques ont contribué, en grande partie, à l'émergence de l'agriculture en ville au point d'attirer l'attention des chercheurs qui y consacrent des programmes de recherche.

Dans ce chapitre, nous allons nous focaliser sur le lien particulier entre l'agriculture et l'environnement en ce qui concerne la fonctionnalité nouvelle attribuée à l'agriculture : la gestion des déchets. Avant les révolutions industrielles, les résidus issus des activités humaines étaient utilisés au point de ne pas poser de problème à la salubrité de la ville. Dans les sociétés traditionnelles, les ressources étaient limitées et les déchets produits par les activités humaines étaient réutilisés dans le but de compenser cette limitation des ressources. Mais, par la suite, le perfectionnement du peu de moyens déjà disponibles et l'invention d'autres moyens ont contribué à une vulgarisation de l'accès aux ressources (matières premières). Cela a eu comme conséquence la baisse de la pratique du recyclage. Des métiers du recyclage ont ainsi disparu dans beaucoup de pays industrialisés dans les années 1950. Pourtant, au même moment, grâce à l'urbanisation, la production de déchets augmente au point de causer des nuisances liées à l'insalubrité. (Chalmin et Gaillochet, 2009).

D'après Barles (2005), c'est au moment de la mise à l'écart du déchet, surtout dans les pays industrialisés, que l'homme *« invente »* les déchets urbains. Elle constate que la société invente les déchets urbains dès qu'elle n'est plus arrivée à réutiliser les résidus et les matières issus de ses activités. Avant, ces matières et résidus avaient de la valeur. Ils servaient à quelque chose. Ils étaient réintroduits dans le circuit économique. Mais peut-on encore parler de déchets quand ceux-ci servent de matières premières (secondaires) à d'autres secteurs d'activités ? Qu'est-ce qui est qualifiable de déchets et qu'est-ce qui ne l'est pas ? Parler de déchets voudrait-il dire uniquement que ces matières ont perdu toute valeur d'utilité et d'usage pour la société ? La notion de déchets apparaît à la fin du XIX^{e} au début XX^{e} siècles. La nécessité de se donner les moyens de les éliminer se fait parallèlement sentir. Dès lors, on assiste à des stratégies de gestion qui tendent de plus en plus vers la valorisation sous plusieurs formes.

Nous allons d'abord mettre en évidence cette tendance générale à la valorisation des déchets, aussi bien dans les pays du Sud que dans les pays du Nord, en commençant d'abord

par présenter la relativité de la notion de déchets, les dispositifs juridiques et réglementaires de deux pays, l'un au Sud (Sénégal) et l'autre au Nord (France), ainsi que les modèles de gestion et les différentes formes de valorisation des déchets. Ensuite, une partie sera consacrée à la politique de gestion des déchets urbains à Dakar, une politique marquée par la valse des acteurs institutionnels. Enfin, nous poserons les termes du débat sur l'élargissement des fonctions de l'agriculture à la gestion des déchets urbains.

2.1 Des dispositifs juridiques et des modèles opérationnels de gestion des déchets urbains

L'augmentation des déchets produits est le corollaire de la croissance démographique et du changement des modes de consommation. En effet, dans les pays en développement, la production d'ordures ménagères tourne en moyenne 0,75 kg/habitant/jour (Farinet et Niang, 2004). Selon la même source, dans les quartiers spontanés (irréguliers), cette valeur est de 0,3 alors que dans les quartiers de standing, elle est de 1,7. La composition de ces ordures ménagères est de 40 à 50% de matières fermentescibles pour les pays en développement, et de 25% en Europe. L'augmentation de la quantité de déchets produits oblige à sa gestion pour un meilleur cadre de vie. Cette gestion s'inscrit dans un dispositif juridique et réglementaire permettant de distribuer les rôles entre les acteurs, de dégager des directives de valorisation sous plusieurs formes compte tenu de la variabilité de la composition des déchets selon les pays, les villes, les quartiers, etc.

2.1.1 Le déchet comme une matière ayant perdu sa valeur et son utilité

Le déchet peut être défini comme *« une matière ou un objet dont la valeur économique est nulle ou négative pour son détenteur, à un moment et dans un lieu donné »* (Ngnikam et Tanawa, 2006, p. 16). Le déchet est ainsi un produit dont les valeurs d'usage et d'échange sont nulles pour le détenteur ou le propriétaire. Donc, *« c'est quelque chose que son propriétaire* [ou son détenteur] *ne veut plus, en un certain lieu et à un certain moment, et qui n'a pas de valeur commerciale courante ou perçue »* (Touré, 2003, p. 23). Ayant perdu ses valeurs pour la société qui n'arrête pas d'en produire, que fait-on de ces matières et résidus qui sont devenus des déchets ? Quelles sont les conséquences sur le cadre de vie ? La définition économique qui consacre la perte de valeur commerciale du déchet va plus loin en l'associant aux externalités négatives affectant le bien-être humain. Du point de vue de la théorie économique, des nuisances sont occasionnées. Pour y remédier, il faudrait internaliser le coût de traitement de ces nuisances provoquées (Barbier et Larédo, 1997). Il faudrait aussi une

décision politique pour fixer la valeur négative du déchet par des taxes ou des normes d'émission (Chalmin et Gaillochet, 2009). L'intervention politique devrait agir dans le but d'assurer le bien-être public et la protection de l'environnement (Ngnikam et Tanawa, 2006).

Cette intervention publique ne peut se faire sans une base juridique. En France, pour parer à d'éventuels problèmes qui seraient liés à la connotation négative du déchet, *« est déchet, tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon »*[61] (Touré, 2003, p. 23 ; Goulard et Legendre, 2003, p. 25). On distingue deux formes de définitions juridiques : objective (ou physique) et subjective. Dans la forme objective, on se place dans la droite ligne de la définition économique du déchet car l'abandon ou le désir d'abandon supposent que le résidu, la matière, le matériau ne valent plus rien, économiquement ou pas. On connaît les déchets qui sont déjà abandonnés par leurs propriétaires et dont *« la gestion est contrôlée pour la protection du bien public et de l'environnement »* (Touré, 2003, p. 24). En revanche, dans la forme subjective où le déchet est quelque chose *« dont son propriétaire veut se débarrasser »*, la volonté (subjectivité) du détenteur compte plus que la valeur de l'objet (Touré, 2003, p. 23).

Ces deux faces de la définition juridique du déchet se retrouvent au niveau de celle adoptée par les institutions comme l'Union Européenne (UE) ou l'Organisation de Coopération et Développement Economique (OCDE) ou des pays comme les Etats-Unis. L'UE, dans son article 3 de la Directive cadre déchets de 2008/98, stipule qu'un déchet est *« toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire »* (citée par Chalmin et Gaillochet, 2009, p. 26).

> Quant à l'OCDE, elle soutient que *« le terme de déchets désigne des matériaux qui ne sont pas des produits premiers (c'est-à-dire fabriqués en vue de la vente), ne sont plus d'aucune utilité pour le producteur, que ça soit à des fins de production, de transformation ou de consommation, et qu'il élimine, ou qu'il désire ou est obligé d'éliminer. Les déchets peuvent provenir de matières premières, de leur transformation en matières intermédiaires et en produits finis, de la consommation de produits finis et de toute activité humaine »* (citée par Chalmin et Gaillochet, 2009, p. 26-27).

En partant de l'aspect juridique de la définition du déchet, on peut distinguer plusieurs types de déchets classés en fonction de leur état, leur source et leur nature. Selon l'état, il y a

[61] D'après la Loi du 15 juillet 1975 (Article premier).

les déchets solides et les déchets liquides. La teneur en eau permet de qualifier un déchet de solide ou de liquide. Quand celle-ci est insuffisante pour empêcher l'écoulement, on parle de déchet solide, donc pelletable.

> Selon les Nations Unies, *« Les déchets solides comprennent toutes les ordures ménagères et déchets non dangereux, tels que les déchets des établissements commerciaux et collectifs, les balayures de voirie et les gravats. Dans certains pays, le système de gestion des déchets solides s'occupe aussi des déchets humains tels que déjections, cendres d'incinération, vidanges de fosses septiques et boues résiduaires de stations d'épuration. Si ces déchets présentent des caractéristiques dangereuses, ils devraient être traités comme des déchets dangereux »* (citées par Chalmin et Gaillochet, 2009, p. 27).

En revanche, quand cette teneur en eau est suffisante au point de permettre l'écoulement, il s'agit de déchet liquide, donc pompable (Touré, 2003). En fonction de leur source, on distingue les déchets urbains ou municipaux qui sont *« les déchets qui apparaissent sur le territoire communal, mais qui ne sont pas liés aux processus industriels de fabrication »* (Touré, 2003, p. 26). Donc, il existe des déchets industriels, des déchets hospitaliers et des déchets agricoles. Selon la nature, on peut distinguer les déchets dangereux des autres types de déchets, c'est-à-dire quand il y a un *« risque direct pour la santé de l'homme ou pour son environnement »* (Touré, 2003, p. 28). Sur ce point, chaque Etat établit sa propre liste de déchets dangereux en fonction de ses moyens et de sa situation. A ces types de déchets, il faudrait ajouter les déchets dits spéciaux, les déchets inertes et les déchets ultimes.

De manière générale, il semble que ces définitions convergent vers l'essentiel c'est-à-dire la nullité de la valeur d'usage et d'échange d'une matière et la volonté ou la contrainte de s'en débarrasser qui définissent un déchet. Mais, qu'en est-il des dispositifs de gestion des matières ainsi considérées comme des déchets ? Comment le cadre législatif et réglementaire fait face à la nouvelle orientation qui promeut la valorisation ?

2.1.2 Les aspects législatifs et réglementaires de la gestion des déchets au Sénégal et en France

En matière de politique de gestion des déchets urbains, il convient de tenir compte du contexte institutionnel, législatif et socio-économique qui est différent selon que l'on se place du côté des pays du Sud ou de celui des pays du Nord. La prise en considération de l'Environnement dans les politiques publiques du Sénégal devient effective en 1979 avec la

création du Département Environnement au Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat. Ce changement se concrétise avec la loi du 28 janvier 1983 portant Code de l'Environnement. Cette loi vise en priorité la préservation des installations classées, les pollutions des eaux et de l'air, la pollution sonore mais aussi les « mauvaises » odeurs, les dépôts de déchets « sauvages » et les eaux domestiques. C'est ainsi qu'un Conseil national de l'urbanisme et de l'environnement réunit les Ministères de l'Urbanisme, de l'Equipement et la Commune de Dakar pour trouver une solution à la problématique des déchets. Il s'agit alors de mieux coordonner les actions gouvernementales et de sous-traiter le nettoyage des rues, des espaces publics et l'enlèvement des ordures ménagères en faisant appel au secteur privé.

Au Sénégal, depuis les dispositions de la loi n°96-07 du 22 mars 1996 et du décret n°1134 du 27 décembre 1996 portant le transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales, les Collectivités locales ont la charge de gérer les déchets ménagers dans les limites de leur territoire. Mais la région de Dakar reste l'exception. En effet, la gestion technique des déchets y est placée sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement pendant que la gestion financière revient à l'Entente de la Communauté d'Agglomérations de Dakar-Communauté d'Agglomérations de Rufisque (CADAK-CAR). Mais l'absence d'infrastructures de gestion des déchets au niveau des Collectivités locales ne facilite pas l'exécution de cette tâche transférée. Cependant faut-il voir dans la loi du 13 février 2004 un début de solution à cette carence d'infrastructures de traitement des déchets ? En effet, elle est relative au modèle de contrat *Build, Operate and Transfer* (BOT)[62]. Elle constitue une base juridique qui favorise l'inclusion des partenaires privés qui peuvent alors investir dans les infrastructures de gestion des déchets. C'est une loi qui a pour but d'encourager à terme le transfert de technologies. Mais encore faut-il que ces technologies soient adaptées aux réalités locales. En tout état de cause, cette loi se présente comme une piste intéressante pour contourner le manque de moyens financiers dont souffrent les Collectivités locales pour mener à bien leur politique de gestion des déchets.

Bien que les législations des pays en développement prévoient des dispositions dans le but d'accompagner les municipalités dans la gestion des déchets urbains, il existe des difficultés liées aux contextes socio-économiques. La loi n°72-52 du 12 juin 1972 portant Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM) a été mise en place au Sénégal pour donner

[62] Le modèle *Build, Operate and Transfer* peut se traduire en Français par « Construire, Exploiter et Transférer ». C'est une forme de partenariat public-privé qui permet de financer des infrastructures (de développement) par un acteur privé, lequel acteur privé va exploiter ces infrastructures pendant une durée déterminée pour amortir son investissement avant de les céder à l'acteur public (l'Etat).

des moyens financiers aux Collectivités locales dans la gestion des déchets. Cette même loi fixe le taux et les modalités d'assiette et de perception de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères. Ce taux est fixé au maximum à 6% dans la commune de Dakar et à 5% dans les autres communes du Sénégal. Mais, malgré la perception de la TEOM, les Collectivités locales sont confrontées à des problèmes financiers pour mettre en place un système efficace de collecte et de traitement des ordures (Sané, 2010)[63]. D'ailleurs, le nombre d'inscrits à la TEOM est très limité. Le système de recouvrement semble ne pas être adapté au contexte socio-économique et culturel. Cette situation ne fait qu'encourager le mode de gestion par la mise en décharge, soit « sauvage », soit contrôlée.

Pour mieux encadrer cette mise en décharge, le décret n°74-338 du 10 avril 1974 portant évacuation et dépôt des ordures ménagères insiste beaucoup sur les procédés d'élimination et de mise en décharge. Il fait cependant abstraction de la valorisation des déchets solides urbains qui, pourtant, semble devenir une nécessité aujourd'hui. C'est pourquoi la loi n°2001 du 15 janvier 2001 qui porte sur le nouveau Code de l'Environnement, et son décret d'application n°2001-282 du 12 avril 2001 ont insisté sur l'obligation de gérer *« écologiquement et rationnellement »* les déchets, sur la responsabilisation des personnes physiques et morales et sur le renforcement du contrôle des déchets toxiques. Ceci étant dit, cette loi ne définit pas les critères selon lesquels un déchet est écologiquement et rationnellement géré. En matière de valorisation des déchets, les acteurs doivent disposer de l'autorisation préalable du Ministère de l'Environnement et se soumettre à sa supervision pendant l'activité de valorisation, surtout pour les déchets industriels. Compte tenu des cas de valorisation informelle de déchets, cette disposition n'est pas toujours respectée. Cette situation du Sénégal reflète plus ou moins celle des autres pays du Sud, en particulier les pays d'Afrique. Toutefois, la mondialisation écologique est loin d'uniformiser les politiques environnementales dans le secteur de la gestion des déchets, même s'il faut reconnaître la tendance de fond vers la valorisation multiforme. Prenons un autre cas, celui de la France.

Dans les années 1970, la France s'est dotée d'un arsenal législatif et institutionnel pour promouvoir et encadrer la politique de gestion des déchets, surtout après les chocs pétroliers et parallèlement avec le développement de la conscience environnementale (Hajek, 2012). La loi cadre du 15 juillet 1975 sur l'élimination des déchets et la récupération des matériaux, la création en avril 1975 de la Délégation aux Economies de Matières Premières (DEMP) et, en

[63] « Gestion des déchets : un fonds spécial d'appui pour les communes », *Le Soleil*, 19 mai 2010, http://www.seneweb.com/news/elections2007/article.php?artid=31861 (consulté le 19 mai 2010).

mai 1976, du Comité national de Récupération et d'Elimination des Déchets (CRED) et de l'Agence Nationale de Récupération et d'Elimination des Déchets (ANRED) ont sonné le début d'une autre vision de la politique de gestion des déchets en France. Celle-ci sera renforcée suite aux deux chocs pétroliers des années 70. La transformation de l'Agence pour les économies d'énergies en Agence Française de Maîtrise d'Energie (AFME) en 1982 et la création de l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) par la fusion de l'AFME, de l'ANRED et de l'Agence pour la Qualité de l'Air (AQA) en fin 1990 confirment la tendance à la valorisation des déchets (Bertolini, 1998). Le principe de valorisation (énergétique) des déchets est inscrit dans la loi du 15 juillet 1975. En effet, *« l'élimination des déchets doit être assurée (…) dans des conditions propres à faciliter la récupération des matériaux, éléments ou formes d'énergie réutilisables. »*[64]

Mais c'est la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 qui impose *« de valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie »*[65]. Cette même loi interdit d'enfouir les « déchets bruts » à partir du 1er juillet 2002 et de ne réserver à l'enfouissement que les « déchets ultimes ». Cette mesure a contribué au « boycott » des décharges au profit des incinérateurs pour les déchets bruts non valorisables. Aussi novatrice soit-elle, cette loi n'a pas prévu un objectif de valorisation quantifiée ni hiérarchisée. Il fallut attendre le recours au levier des aides financières pour subventionner et hiérarchiser la valorisation des déchets. En effet, la subvention de l'incinération est conditionnée par l'inclusion de la valorisation énergétique puis, à partir de 1996, l'aide à l'incinération dépend des résultats des Collectivités locales dans le domaine du recyclage et du compostage. En 1998, la Circulaire du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (Circulaire Voynet), datée du 28 avril, instaurait un objectif de valorisation matière de 50% à l'échelle nationale pour l'ensemble des déchets municipaux. Ceci dit, le décret n° 92-337 du 1er avril 1992 avait déjà fixé l'objectif de valorisation des déchets d'emballages ménagers à 75%.

Pour arriver à une valorisation optimale, il faudrait au préalable procéder à des opérations de collecte[66] qui permettent de rassembler et de trier les déchets. Etant donné que la tendance

[64] Loi n°75-633, Titre V, Article 15.
[65] Loi n°92-646, Article Ier, Alinéa 3.
[66] Selon l'Union Européenne, la collecte est « *le ramassage de déchets, y compris leur tri et stockage préliminaires, en vue de leur transport vers une installation de traitement des déchets. La collecte séparée ou sélective consiste en une collecte dans le cadre de laquelle un flux de déchets est conservé séparément en fonction de son type et de sa nature afin de faciliter un traitement spécifique. »* (Chalmin et Gaillochet, 2009, p.31).

est au recyclage, la collecte sélective est de plus en plus pratiquée même si elle se révèle plus chère que la collecte en vrac (Bertolini, 1990). Concernant la gestion des ordures ménagères, le décret du 7 février 1977 rend obligatoire l'opération de collecte en mode porte-à-porte au moins 1 fois par semaine dans les agglomérations de plus 500 habitants en France. En 1983, 80% de la population et près de 100% en 1988 ont bénéficié des services de collecte (Bertolini, 1998). Le système de porte-à-porte consiste à affecter un contenant de déchets à chaque foyer. Le service de collecte fait le tour des foyers équipés pour relever les déchets posés à cette occasion. En plus de ce mode de collecte, il y a la collecte en apport volontaire. Cela induit que le producteur de déchets achemine ses déchets par ses propres moyens à des points prévus à cet effet. Ces points de dépôts des déchets (appelés « écopoints » ou « points de propreté ») sont équipés de différents conteneurs pour chaque flux de déchets. La collecte mixte allie ces deux modes de collecte pour acheminer les déchets vers les centres de tri. Mais, comment arriver à atteindre ces objectifs de valorisation ? Quels sont les modèles de gestion choisis par les municipalités ?

2.1.3 De la régie au « partage disputé » comme modèles de gestion des déchets urbains

A l'instar des pays développés, il existe une combinaison de différents modèles de gestion des déchets urbains dans les pays en développement. La principale caractéristique est que la majeure partie de la gestion des déchets dans les capitales africaines se fait par concession sans exclure la possibilité de revenir à la gestion en régie (Touré, 2003 ; Attahi, 2001). Le défi de la gestion en régie est de trouver des solutions aux difficultés financières et matérielles qui minent souvent la gestion des déchets. Dans les pays développés, elle est généralement partagée entre le secteur public et le secteur privé (Bertolini, 2000). La gestion en régie (c'est-à-dire publique) est du ressort des municipalités qui ont la compétence juridique de l'assainissement des villes. Il n'y a pas d'intermédiaires entre les élus locaux et les citoyens. Les employés municipaux se chargent directement de la gestion des déchets. La responsabilité de la municipalité est entièrement engagée. Ainsi, un budget communal est prévu pour la gestion en régie. La Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM) constitue une source de financement pour les collectivités locales (Bertolini, 2005). En 1986, la TEOM concernait 145 000 communes, soit 42 millions sur près de 56 millions d'habitants en France (Bertolini, 1998).

Un autre modèle de gestion est appliqué : c'est le modèle de gestion privé sous diverses formes. D'une part, cela peut se faire par contrat avec l'opérateur qui est payé directement par

la municipalité qui, de plus, supervise l'exécution des tâches. D'autre part, le service peut être délégué par franchise à l'opérateur privé qui garde une exclusivité sur une ou des zone(s) en laissant le droit à la municipalité de fixer le tarif du service fourni aux citoyens, le niveau de service demandé et de percevoir des pourcentages sur le chiffre d'affaires de l'opérateur en question. Dans le premier cas connu aussi sous le terme anglais de *« contracting out »* ou le terme français de *« faire faire »*, il s'agit pour l'entreprise privée de répondre à un appel d'offres dans le but de remporter un contrat de collecte des déchets pour une durée déterminée (Léonard et Leveillée, 1989).

Les deux autres modèles de gestion privée sont la « concession » et la « concurrence » (Donati, 1998). La « concession » donne un accès exclusif de l'opérateur privé au marché des déchets. Il est payé directement par les usagers. Alors que la « concurrence » fait intervenir un autre opérateur privé sur le marché de la gestion des déchets moyennant le paiement d'une licence délivrée par la municipalité (Chalmin et Gaillochet, 2009). L'entreprise concessionnaire n'est plus la seule à intervenir et les barrières géographiques liées à la franchise sautent pour laisser la place aux lois du marché. Cette formule est répandue dans les pays comme les Etats-Unis et le Canada pour la collecte des déchets institutionnels, commerciaux et industriels. Signalons que l'histoire mouvementée de la gestion des déchets à Dakar a connu ces différents modèles et formules de gestion des déchets urbains solides : la régie, la franchise, le *« contracting out »*, la concession, la concurrence et même le modèle communautaire.

De manière générale, le choix de la gestion privée (sous ses différentes formes) des déchets solides urbains semble l'emporter auprès des municipalités pour plusieurs raisons (Léonard et Leveillée, 1989). Dans un contexte de crise financière, les réflexes de réduction des dépenses publiques conduisent souvent à la privatisation de certains services publics comme la gestion des déchets. De plus, il est admis dans la représentation générale que le recours au privé en matière de gestion des déchets est plus rentable que la gestion en régie. Outre cette efficacité économique supposée ou réelle, la privatisation met en concurrence des entreprises qui vont proposer des offres de services plus attractives pour les usagers. Par ailleurs, la flexibilité du secteur privé, quand il s'agit de la gestion du personnel composé de techniciens de surface, permet de renforcer son efficacité économique et par conséquent d'accroître ses chances d'être choisi, alors que du point de vue social, il peut y avoir des manquements. En effet, d'après les travailleurs du nettoiement, le secteur privé ferait fi des considérations sociales (et parfois environnementales) surtout en temps de crise financière pour parfaire sa réputation

d'efficacité économique. A ce choix stratégique, s'ajoute la baisse du contrôle de la qualité du service en cas de privatisation complète, ce qui induirait une perte de maîtrise d'œuvre et rendrait les municipalités dépendantes de l'expertise externe. En effet, beaucoup de municipalités des pays du Sud, y compris Dakar, sont encore dépendantes de l'expertise étrangère dans le domaine de la gestion des déchets urbains. Dans ce cas, faut-il promouvoir d'autres modèles de gestion des déchets urbains ?

Dans les villes africaines, à la suite des Politiques d'Ajustement Structurel (PAS) qui découragent l'omniprésence des pouvoirs publics et encouragent celle des acteurs privés, il y a un autre modèle de gestion des déchets urbains. C'est le modèle de la *« gestion partagée »* des déchets. Dorier-Apprill et Meynet (2005) en ont donné l'exemple sur les cas de Porto Novo (Bénin) et de Mopti (Mali). Respectivement, dans ces villes, suite aux effets des PAS, il y aurait eu licenciements et externalisation des travaux publics, retraites anticipées et transfert de services à des Groupements d'Intérêt Economique (GIE). Etant donné que les pouvoirs publics locaux ne sont pas en mesure de supporter seuls les charges liées à la gestion des compétences qui leur sont transférées (dont la gestion des déchets), ils ont opté pour le modèle de la *« gestion partagée »*. Ce sont les ménages, premiers acteurs producteurs de déchets, qui aspirent à un service de ramassage et d'évacuation des ordures par des structures formelles vers des points de dépôt intermédiaires. C'est au tour des entreprises classiques, qui sont sous contrat avec les municipalités, de se charger de l'évacuation des ordures hors de la ville. Le domaine de la valorisation de ces ordures est investi par les Organisations Non Gouvernementales (ONG). Ces dernières s'occupent aussi de la diffusion du modèle auprès d'autres acteurs. A travers les coopérations internationales, elles sont soutenues financièrement pour encadrer l'intervention des structures sur le terrain. A la base, les comités de développement des quartiers promeuvent le modèle de *« gestion partagée »* auprès des ménages pour maximiser davantage la participation des communautés. Au sommet, le Réseau africain des professionnels de la gestion des déchets solides, composé d'acteurs municipaux, d'acteurs privés, d'acteurs associatifs et communautaires, d'experts et de chercheurs, fait aussi la promotion de ce modèle de *« gestion partagée »*.

Toutefois, ce partage de la gestion des déchets n'exclut pas la concurrence. La concurrence est au cœur du modèle dans le but de réduire les coûts financiers multiples pour faire face au déficit financier des municipalités africaines. En même temps, ces municipalités sont concurrencées dans leur territoire et dans leur domaine de compétence – la gestion des déchets urbains – par les ONG et les Organisations Communautaires de Base (OCB). *« Il y a*

souvent des rivalités et des conflits de légitimité et de compétence entre les municipalités et les associations locales. Il y a une opposition entre la représentativité politique revendiquée par les élus et l'efficacité sur le terrain dont se prévalent les organisations communautaires. » (Soumaré, 2002, p. 292). Ces tensions amènent les municipalités à modifier les règles du « jeu » en leur faveur et au détriment de leurs concurrents sur le marché de la gestion des déchets urbains. On passe alors d'une *« gestion partagée »* à une *« gestion disputée »* des déchets urbains (Dorier-Apprill et Meynet, 2005).

Cette *« dispute »* autour des déchets ne fait que favoriser leur *« mise en public(s) »* (Rocher, 2007) qui bouleverse les frontières public-privé. La problématique de la gestion des déchets sort ainsi de la sphère technique du professionnel, de l'expert pour embrasser la sphère sociale du profane. De la même manière, la problématique de la gestion des déchets a connu, dans les années 1990, *« un certain nombre d'évolutions en termes d'information de la population et de concertation locale »* (Hajek, 2012, p. 131). Cette recomposition des frontières se présente comme une occasion pour le public, sous diverses formes (riverains d'une décharge, usagers d'un service de nettoiement ou d'une décharge et consommateurs, associations,…), de « s'incruster » dans l'élaboration des politiques de gestion des déchets qui les concernent directement ou indirectement. L'exemple des Commissions Locales d'Information et de Surveillance (CLIS) en France qui regroupent les différents groupes d'acteurs autour de la problématique des déchets est une forme d'inclusion et d'enrôlement du public-cible. Un travail de communication et d'information se fait pour établir un climat de confiance entre les exploitants des infrastructures de gestion des déchets et les habitants qui disposent d'un droit de regard par l'intermédiaire des CLIS. Ainsi la relation public-privé se mue en une relation triangulaire incluant le secteur privé, le secteur public et le groupe des usagers, des clients et des consommateurs.

Cette gestion de l'environnement, en particulier celle des déchets, implique un système de gouvernance qui inclut les différents acteurs. Or, force est de constater que le problème de la « mauvaise » gouvernance fait partie des sources de difficultés rencontrées par certaines capitales africaines – francophones et anglophones – (Onibokun et al, 2001). En estimant que la « bonne » gouvernance relève de deux critères stratégiques à savoir la démocratie et la participation citoyenne ; et de cinq critères d'objectifs que sont la confiance, l'interdépendance, la réciprocité, la sensibilité et la responsabilité entre gouvernés et gouvernants, Onibokun et al (2001) ont montré les effets de la « mauvaise » gouvernance dans les politiques de gestion des déchets urbains en Afrique. Ils qualifient un système de

gestion de « bonne » gouvernance quand celui-ci obéit à ces éléments de définition ci-dessus. Dans le cas contraire, ils l'assimilent à de la « mauvaise » gouvernance. A cause du manque de confiance dans les autorités locales qui, parfois, souffrent du déficit de représentativité et de légitimité c'est-à-dire qu'elles ne sont pas reconnues par les administrés (Onibokun et Kumuyi, 2001), les usagers, déjà ne disposant pas assez de revenus et, peut-être, peu sensibilisés, sont moins disposés à payer la taxe TEOM qui servira à financer les services de collecte. Par ailleurs, les citoyens sont rarement consultés pour la résolution des problèmes qui les concernent directement (Attahi, 2001). Le cas des poubelles que l'Agence pour la Propreté du Sénégal (APROSEN) a mises à la disposition des ménages de Dakar qui les utilisent à d'autres fins que d'y mettre les ordures ménagères est illustratif de ce déficit d'inclusion des acteurs de la base (Tounkara, 2010). Considérant ces poubelles neuves comme plus appropriées pour ranger le linge ou autre chose, les ménages récipiendaires détournent les poubelles de leur fonction initiale qui est de conserver les ordures ménagères. Pour eux, les ordures ménagères, étant assimilées à la saleté, à la souillure, n'ont pas leur place dans les récipients neufs (poubelles neuves). A la place, ils préfèrent une bassine cassée ou un récipient désuet pour contenir les ordures. Donc, la solution technique consistant à mettre à leur disposition une poubelle neuve permettant de mieux collecter les ordures ménagères en vue de leur compostage est aux antipodes des représentations socio-culturelles des populations.

Par ailleurs, sur le plan opérationnel, la gouvernance renvoie à la façon dont le pouvoir est exercé dans le domaine de la gestion des ressources économiques et sociales d'un pays, d'une ville ou d'une localité quelconque. Sur le plan idéologique, on peut postuler qu'une gestion efficace et transparente du secteur public est à la base de l'efficacité du marché et des interventions étatiques. Qu'il s'agisse d'une gestion publique ou privée des déchets urbains, la plupart des difficultés rencontrées dans ce domaine relèveraient du type de gouvernance c'est-à-dire la manière de coordonner les acteurs et leurs activités dans le domaine de la gestion des déchets urbains. Mboumba (2011) a montré, dans le cas de Libreville (Gabon), comment l'omniprésence du pouvoir central a affecté la gouvernance des déchets urbains, par ricochet, l'efficacité des politiques de gestion des déchets urbains. D'ailleurs, le cas de Libreville est tout aussi marqué par la politisation de la gestion des déchets que celui de Dakar, comme nous le verrons plus loin dans notre analyse. En dépit des discours sur la « bonne » gouvernance portés par les bailleurs de fonds et la société civile gabonaise, le pouvoir central reste le maître du jeu de la gestion des déchets urbains grâce aux mannes pétrolières et celles de la

filière bois qui lui fournissent les moyens financiers nécessaires. Or, les moyens n'auraient pas accompagné l'accroissement démographique de Libreville et la hausse de la production de déchets. En effet, la ville de Libreville est passée de 150 000 habitants en 1975 à 200 000 habitants en 1980 pour atteindre 600 000 habitants en 2006. Le système de ramassage des ordures a connu des difficultés à cause, peut-être, du manque de réactivité du pouvoir central alors que la production de déchets passait d'environ 50 tonnes de déchets par jour en 1960 à 100 tonnes de déchets par jour en 1970 pour atteindre 430 tonnes de déchets par jour en 2008 (Mboumba, 2011, pp. 161-162).

La décentralisation et le dynamisme des associations communautaires des années 90 n'auraient pas été mis au service de la « bonne » gouvernance dans le domaine de la gestion des déchets à Libreville. Les motivations électoralistes auraient entravé la *« mutation du modèle de gouvernement des villes au Gabon »* (Mboumba, 2011, p.1). Le système de gestion des déchets aurait connu une amélioration suite à la décentralisation de 1996 et au moment où la municipalité de Libreville était gérée par l'opposition. Mais, vu l'enjeu politique de la capitale (Libreville), le pouvoir central aurait bloqué la marche du système en agissant sur le levier financier. L'Association de Lutte Contre l'Insalubrité (ALCI), association créée par un membre de la famille du Ministre des Travaux Publics, aurait obtenu des résultats probants grâce au financement du gouvernement central. En stoppant ce financement à la veille de l'élection présidentielle de 1998, la municipalité s'est trouvée confronter de nouveau à des problèmes d'insalubrité. Le but de cette pratique qui consiste à arrêter le financement à des moments politiquement stratégiques serait de décrédibiliser l'opposition aux commandes de la Mairie pour faire gagner le parti au pouvoir. Il s'agirait de la même stratégie électoraliste pour l'octroi des marchés de la gestion des déchets. Ce type de gouvernance entrave non seulement l'inclusion et la participation effective des populations locales, mais elle les prive aussi d'un service de qualité à un meilleur prix du fait du manque de transparence et de concurrence entre les acteurs.

Au final, compte tenu des restrictions budgétaires et du recours au secteur privé dans le domaine de la gestion des déchets solides urbains, la recherche d'une troisième voie, c'est-à-dire la gestion mixte des déchets, semble de plus en plus être expérimentée. En effet, le mariage entre le secteur public et le secteur privé pourrait être un moyen de contractualiser les expertises, les moyens financiers, matériels, humains, etc. pour mettre en place un système répondant à la fois aux exigences sociale, écologique et économique. Ce partenariat public-privé pourrait se transformer en trio public-privé-usagers dans un cadre de gouvernance

urbaine renouvelée *« dans laquelle les agents privés sont diversifiés et pour laquelle les agents publics, de haut en bas et de bas en haut, sont invités à innover en s'associant aux usagers dans les quartiers et les milieux de travail. »* (Léonard et Leveillée, 1989, p. 93) pour une valorisation multiforme et adaptée aux spécificités des territoires.

2.2 De la valorisation matière à la valorisation énergétique des déchets

Le traitement des déchets consiste à intervenir sur ces derniers pour en changer la nature en vue de les rendre assimilables au cadre de vie humain sans compromettre les conditions d'existence, ou de les rendre utilisables à d'autres fins. Parmi les filières de traitement des déchets, il y a celle de la valorisation et celle de l'élimination-dépollution (Ngnikam et Tanawa, 2006). En cas de non traitement, les déchets sont évacués hors du cadre de vie immédiat de l'homme. Ils sont stockés dans un lieu choisi et aménagé ou pas pour cet effet. C'est la décharge. Cette dernière est la plus utilisée, surtout dans les pays en développement pour deux raisons. D'une part, presque tous les types de déchets y passent. D'autre part, elle est beaucoup moins chère que les autres filières. Dans les pays du Nord, l'option de la décharge est mieux encadrée que dans les pays du Sud. Ceci étant dit, il existe plusieurs modes de gestion des déchets aujourd'hui dont trois formes principales : la valorisation matière ; la valorisation énergétique et l'élimination.

2.2.1 Le compostage et la récupération comme formes de valorisation matière des déchets

La forte composition des déchets des pays du Sud en matières fermentescibles constitue un atout non négligeable pour le développement du compostage pour amender les sols en agriculture (Compaoré et Nanéma, 2010 ; Kakai et al, 2010). Au regard de tous les avantages et problèmes du compostage, le marché des déchets en Afrique apparaît comme une opportunité aux yeux des groupes opérateurs dans le secteur. *« Le marché des composés organiques est extrêmement dynamique dans les villes du Tiers-monde en général, celles de l'Afrique en particulier »* (Cissé, 2007, p. 13).

La valorisation matière consiste à utiliser les déchets à des fins utiles comme le recyclage direct ou le compostage. Selon, l'Union Européenne (UE), le recyclage étant considéré comme, *« toute opération dont le résultat principal est que les déchets servent à des fins utiles en remplaçant d'autres matières qui auraient été utilisées à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, dans l'usine ou dans l'ensemble de*

l'économie » (citée par Chalmin, Gaillochet, 2009, p. 32). En ce sens, le compostage est une forme de recyclage indirect dans la mesure où les déchets sont utilisés après transformation des matières fermentescibles par les micro-organismes en présence d'oxygène (aérobie) pour donner un résidu composé de matières organiques stabilisées et de substances minérales pour l'amendement des sols. Ce sont les micro-organismes comme les bactéries et les champignons qui sont responsables de la dégradation de la matière organique d'où une forte consommation d'oxygène et de chaleur. Après réception et stockage, les déchets fermentescibles sont broyés et mis en andins. La fermentation qui dure de 6 à 8 semaines est suivie de la maturation qui s'étale de 1 à 4 mois selon les objectifs. Enfin, vient l'étape du criblage pour obtenir du compost.

La qualité d'un compost se mesure à sa teneur en éléments nutritifs, en substances humiques, nocives, à sa porosité, à sa granulométrie, à son humidité, etc. L'appréciation de la qualité du compost ne mobilise pas les mêmes éléments selon les différents utilisateurs qui n'ont pas besoin du même produit. L'arboriculteur peut être moins sensible à la granulométrie que le pépiniériste qui lui accordera plus d'importance. Les appréciations des utilisateurs de compost peuvent s'appuyer aussi sur le procédé de fabrication. Le compostage lent qui consiste à laisser fermenter les ordures broyées en intervenant le moins possible (juste pour retourner ces dernières) a l'inconvénient d'avoir un compost contenant des déchets non putrescibles. Le compostage accéléré, que l'on pourrait appeler aussi le compostage contrôlé, se caractérise par une intervention technique permettant une meilleure aération et le maintien d'assez d'humidité pour accélérer et contrôler la phase de fermentation.

Malgré cette apparente technicité du processus de production dont la maîtrise influe sur la qualité du produit final, en 1989, la France comptait 90 usines de compostage qui produisaient environ 500 000 tonnes de compost par an qui n'étaient pas très bien vendues à cause de leur qualité jugée mauvaise (Bertolini, 1998). D'après les chiffres du Commissariat général du Développement durable repris par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, en 2008, on comptait 518 usines de compostage ayant une capacité de traitement allant de 1 000 à 100 000 tonnes d'ordures par an. Bien que sujet à des risques environnementaux et sanitaires, l'épandage des boues de stations d'épuration est plus entravé par des risques politique, économique et social en France que par des risques environnementaux (Barbier et Lupton, 2003).

En interrogeant l'histoire de la gestion des déchets au Sénégal, en particulier à Dakar, on constate que l'expérience de compostage ne date pas d'aujourd'hui. En effet, entre 1967 et

1968, une usine de compostage avait été construite par la société française Omnium d'Assainissement à un coût de 200 millions de francs CFA pour une rentabilité économique attendue entre 10 et 20 millions de francs CFA. La capacité de traitement de cette usine était de 140 tonnes de déchets par jour (Cissé, 2007). Mais les problèmes financiers ont fini par arriver à bout de cette usine. La « mauvaise » qualité des déchets du fait de la quantité de sable importante, de la présence de débris de verre dans le compost produit, le coût élevé des pièces de rechange et la concurrence de l'engrais chimique subventionné ont défavorisé le compost qui n'arrivait plus à trouver preneurs. Cependant, l'expérience de compostage ne s'arrête pas là.

Parmi les solutions de gestion des déchets d'abattoirs, depuis 1989, une unité de fermentation méthanique, Transpaille, fut mise en place au niveau de l'abattoir de Thiès dans le but de transformer les déchets en compost. Outre le compost, cette unité produisait aussi du biogaz. Ce qui permettait de prendre la relève en cas de coupure d'électricité. Cette usine avait une capacité de traitement de 1,3 tonne de déchets par jour. En 3 ans, 36 KWH électriques et 107 kg de compost/tonne de déchets d'abattoirs ont été produits. Mais le compost n'a pas connu de succès pour diverses raisons (qualité, prix – cédé à 45 francs CFA le kilogramme, etc.) (Farinet et Niang, 2004). A l'instar de l'usine de compostage de Mbao, le problème de l'écoulement du compost produit s'est posé. Mais une solution a été trouvée. Elle consistait à produire des pépinières de plants maraîchers et fruitiers en utilisant le compost produit. A travers la vente de ces pépinières à un prix compris entre 18 et 25 francs CFA, le compost est alors vendu indirectement. Après évaluation du bilan économique, en 1999, il était nul pour la transformation des déchets d'abattoirs en compost mais positif pour la vente de plantes. Le temps de retour sur investissement ayant été évalué à 4 ans. Face à un coût de production élevé du compost, il n'est pas rare de rencontrer d'autres sources de « compost » comme la décharge de Mbeubeuss. La matière obtenue n'est pas issue de la transformation par la main de l'homme, mais plutôt du processus « naturel » de fermentation. L'utilisation de ce produit s'apparente donc plus à de la récupération.

Compte tenu du contexte socio-économique des pays en développement, la récupération est un secteur qui s'y développe. Dans les décharges, des activités de récupération de déchets solides comme le verre, la ferraille, etc. sont une source de revenus pour beaucoup de citadins vivant dans des conditions modestes voire pauvres. Les périodes de crise économique sont des moments propices au développement de l'activité de la récupération. La crise économique de 2001 a permis de voir l'ampleur de l'activité de la récupération de déchets dans la ville de

Buenos Aires, par exemple, en Argentine. Les effets des PAS durant la période qui est appelée la « décennie perdue » c'est-à-dire de 1980 à 1990 (Brunel, 2003) ont conduit à une déréglementation et à une fragilisation de l'économie argentine. Le chômage de masse (21,51% de la population active urbaine au chômage) a été accompagné d'une « informalisation croissante » du travail, de la chute des salaires et de la hausse de la pauvreté. En décembre 2001, cette crise économique s'est aggravée d'une crise sociale et politique (Sainz, 2007).

Sainz (2007) revient sur cette époque en montrant comment les chômeurs ont basculé dans la récupération de déchets. Elle s'interroge aussi sur le processus d'intégration sociale de ces exclus sociaux, à travers l'activité de récupération de déchets qui a finalement bénéficié d'une certaine évolution positive du regard social sur les travailleurs du déchet. Même si le phénomène de récupération existait avant, la crise économique de 2001 a contribué fortement à son développement et à sa visibilité à tel point que 13 000 *« cartoneros »* (les récupérateurs de déchets) ont été enregistrés début 2006 à Buenos Aires (Sainz, 2007). Les autorités locales ont même reconnu et formalisé le travail de ces *« cartoneros »* en janvier 2003 par l'intermédiaire du Programme de Récupérateurs Urbains et de Recyclage des Déchets Solides dans la Ville de Buenos Aires (PRU). Une assistance technique et sanitaire, un accès à des formations, un soutien matériel ont été fournis à des inscrits volontaires dans le registre de la mairie mis en place à cet effet. De plus, certains volontaires récupérateurs ont été intégrés au service public d'hygiène urbaine. Ils mettent ainsi leur savoir-faire au service de la salubrité publique. Les *« cartoneros »* sont ainsi passés du statut d'exclus sociaux s'activant dans un travail socialement méprisé, dévalorisé et « dévalorisant » au statut d' *« acteurs sociaux et économiques importants »* reconnus (Sainz, 2007, p. 35). Toutefois, l'exclusion demeure encore du fait de la réticence d'autres *« cartoneros »* à se signaler en s'inscrivant à la mairie. Ce blocage s'expliquerait par la persistance du regard social négatif, la difficile adaptation aux normes de la mairie et le manque de rémunération.

Cette évolution socioprofessionnelle des *« cartoneros »* a dû surmonter diverses difficultés liées à leur activité de récupération. Mises à part les représentations sociales négatives, l'absence de tri sélectif fait que les récupérateurs fouillent les dépôts de déchets pour sélectionner les matières récupérables. Après leur passage, les déchets sont éparpillés sur le trottoir. Ce qui constitue une source de conflits avec les habitants des quartiers sillonnés. Par ailleurs, le fait que les matériaux récupérés soient vendus au poids crée des rapports conflictuels dus à la concurrence entre les *« cartoneros »* et les ramasseurs officiels.

Parallèlement au circuit officiel (court) c'est-à-dire la collecte et le transport des déchets jusqu'à la décharge, il existe un circuit informel (long) dans lequel sont intégrés les *« cartoneros »*. Ces derniers commencent d'abord par le ramassage et le transport, ensuite, le tri et le stockage, et enfin, ils finissent par la vente à un intermédiaire qui revendra la « marchandise » à un grossiste. Le grossiste, à son tour la revend à des usines de réutilisation des déchets. Mais, au début de la filière, le ramassage et le transport se font dans des conditions difficiles pour les *« cartoneros »*. En effet, le travail se fait en famille et pendant la nuit d'où des problèmes de garde des enfants, etc. Les moyens de transport ne sont pas adaptés aux « marchandises » d'où l'opposition des voyageurs à occuper les mêmes wagons que les *« cartoneros »* et leurs « marchandises ». Cependant, dans la dynamique de reconnaissance du travail de récupération, la création de crèches nocturnes et l'aménagement de wagons spécifiques et la mise en place d'un abonnement mensuel ont permis d'alléger les conditions de travail des *« cartoneros »*. Le tri sélectif et le recyclage figurant parmi les priorités de l'Etat, le ramassage des poubelles rémunéré maintenant à la surface nettoyée, et la sensibilisation au tri sélectif et au recyclage, ont contribué au processus d'évolution positive du regard social sur le travail des récupérateurs et à améliorer leurs conditions de travail.

Contrairement à Buenos Aires, à Dakar comme à Abidjan, les récupérateurs travaillent, presque tous, de façon informelle et sans protection contre les risques encourus dans les décharges. Dans son ouvrage intitulé *L'argent des déchets : l'économie informelle à Dakar* (2007) où il essaye de comprendre les règles du jeu, les logiques, les pratiques et les systèmes de représentations des acteurs intervenant dans la récupération et la valorisation informelle des déchets solides à Dakar, Cissé explique aussi les mécanismes, les logiques de l'économie urbaine et les conditions d'existence des acteurs de la *« filière du déchet récupéré »* (p. 12).

Il n'est pas risqué de faire un parallèle entre la situation des récupérateurs à Dakar et celle des récupérateurs à Buenos Aires. En effet, même s'il y a une légère différence concernant l'encadrement municipal, on retrouve des points de similitude. Les récupérateurs itinérants fouillent également les poubelles à Dakar à la recherche des objets tels que des bouteilles, des cartons, des sacs, des chaussures, du bois mais aussi de la ferraille, des métaux non ferreux, des produits plastiques, etc. Cependant, il y a des récupérateurs sédentaires au niveau de la décharge de Mbeubeuss. Un autre point de similitude a trait à la perception sociale négative des récupérateurs. Ces derniers sont vus comme des « déchets sociaux ». Leur statut social n'est pas valorisé à cause des déchets qu'ils manipulent. Par ailleurs, concernant le circuit de commercialisation, la ressemblance est aussi frappante entre Dakar et Buenos Aires. Au tout

début de la filière, on retrouve les récupérateurs (sédentaires et itinérants ; enfants ou adultes) qui vendent leurs « marchandises » à des revendeurs. Ces revendeurs traitent avec les grossistes spécialisés par matières récupérées qui, à leur tour revendent aux usines de réutilisation des déchets récupérés. Quant aux artisans (forgerons, fondeurs, menuisiers métalliques, couturiers, fabricants de bâches, etc.), ils achètent de la ferraille et des métaux non ferreux dans des points éparpillés dans la ville. Mais les ressemblances semblent s'arrêter à ce niveau.

Contrairement à Sainz (2007), Cissé (2007) a mis au jour les inégalités de revenus entre les différents acteurs de la filière de la récupération des déchets à Dakar. Pendant que les récupérateurs itinérants épargnent plus de 50 000 francs CFA par mois, les récupérateurs sédentaires à la décharge de Mbeubeuss gagnent un revenu compris entre 20 000 et 110 000 francs CFA par mois selon les matières et l'âge des personnes. L'enfant récupérateur gagne environ 20 000 francs CFA par mois. Avec une capacité d'achat de 100 000 francs CFA par jour, le grossiste en ferraille et métaux non ferreux peut engranger un revenu mensuel allant parfois de 1 950 000 à 3 000 000 de francs CFA. Il arrive même qu'il dispose d'un capital de départ de 300 000 francs CFA à 5 millions. Ce qui implique une augmentation conséquente du bénéfice auquel il peut s'attendre. Le grossiste spécialisé dans la revente de matières plastiques gagne aux alentours de plus de 1 000 000 de francs CFA par mois. Ces deux types de grossistes se placent en haut de l'échelle des revenus de la valorisation des déchets. Ce qui leur permet de bénéficier d'une image sociale positive auprès de la société, en tout cas beaucoup mieux que les récupérateurs et les vendeurs en détail de déchets.

Au-delà de cette inégalité de revenus, il faudrait souligner également les inégalités devant les risques sanitaires encourus par les personnes qui manipulent les déchets. Presque toutes sortes de déchets arrivent à la décharge de Mbeubeuss. Or, les récupérateurs y travaillent sans aucune protection. Les risques d'inhalation de gaz toxique et de contamination par métaux lourds constituent une menace pour leur santé. Les restes alimentaires récupérés servant à nourrir les élevages de porcs ne font que contaminer la chaîne alimentaire jusqu'à l'homme. De ce point de vue, ceux qui sont en contact direct avec les matières récupérées à Mbeubeuss sont beaucoup plus exposés aux risques sanitaires que ceux qui les reçoivent en fin de filière. D'autant plus qu'entre temps, certaines matières sont manipulées et nettoyées sans protection avant d'être écoulées sur le marché. L'autre inégalité concerne les enfants et les adultes récupérateurs dans la décharge. D'après le Bureau International du Travail (BIT), 120 enfants de moins de 15 ans auraient travaillé en tant que récupérateurs à Mbeubeuss en 1998-99

(Cissé, 2007). Ces enfants sont souvent victimes de harcèlement de la part des adultes. C'est pourquoi le BIT et l'ONG Environmental Development Action in the Third World Groupe de Recherche-Action-Formation (ENDA-GRAF) ont mis en place un programme qui a réussi à retirer 30 enfants du circuit de la récupération pour les intégrer dans le circuit de la formation professionnelle et de l'apprentissage. Mais ces enfants sont retournés dans la récupération de déchets. Ils estiment que la récupération est un secteur où ils peuvent gagner plus rapidement de l'argent que dans l'apprentissage d'autres métiers, pour faire face immédiatement à leurs problèmes financiers.

En fin de compte, l'aspect socio-économique se révèle important aussi bien dans le développement du phénomène de la récupération des déchets que dans la réussite des programmes qui consistent à encadrer cette activité. Si la crise économique de 2001 a contribué à l'émergence d'une filière de récupération formalisée à Buenos Aires, les chocs pétroliers des années 70 (donc, des difficultés économiques) a contribué, en France, au développement de la valorisation énergétique des déchets pour réduire sa dépendance extérieure en matière de fourniture d'énergie à base de pétrole.

2.2.2 La valorisation énergétique des déchets est-elle une option avantageuse pour l'environnement ?

La valorisation énergétique correspond à la récupération d'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité, soit par incinération, soit par captage du biogaz des déchets à travers le processus de méthanisation (transformation des matières fermentescibles par micro-organismes dans une atmosphère pauvre en oxygène – anaérobie). *« L'incinération, qui est la destination de 43% des ordures ménagères générées en France en 2004 selon l'ADEME, permet une valorisation dite énergétique sous forme de chauffage urbain et/ou de production d'électricité »*. (Rocher, 2008, p. 22). En réalité, il existe deux types d'incinération : avec récupération d'énergie et sans récupération d'énergie. Le premier type d'incinération est plus adapté à des ensembles urbains plus ou moins importants du fait de la nécessité d'un certain seuil de tonnage de déchets pour que le procédé soit rentable alors que le second type d'incinération est plus accommodant pour les petites villes. Dès les années 80, Tauveron (1984) décrivait la première expérience d'incinération d'ordures ménagères en France, *« à Sarcelles où depuis 1975 plus de 100 000 tonnes/an d'ordures servent de chauffage d'appoint à l'ensemble immobilier, grâce à une canalisation de 2 km. »* (p. 81). En plus du chauffage urbain, l'incinération permet aussi de produire de l'électricité pour la consommation interne de l'incinérateur lui-même ou pour la vendre à d'autres structures consommatrices

d'électricité. Au premier abord, il est tentant de dire que l'incinération est économiquement rentable. Mais, en réalité, le coût de l'investissement étant élevé, il conviendrait d'être réservé vis-à-vis de cette rentabilité économique supposée ou réelle. Même si en période de crise énergétique, sous réserve qu'il y ait des infrastructures de distribution et des consommateurs solvables, la production d'énergie par incinération des déchets pourrait être un recours. La France a compté 129 usines d'incinération en 2008 contre 300 en 1995, soit une baisse de 171 usines. La multiplication des incinérateurs au détriment des autres modes de gestion des déchets dans les années 90-2000 serait due au dispositif Eco-Emballages mis en place par les industriels qui supportent une partie financière du coût des incinérateurs. Cette contribution financière des industriels a amené les collectivités locales à privilégier l'incinération au dépens des autres options de valorisation des déchets au point que la Circulaire Voynet du 28 avril 1998, tout en reconnaissant le recours à l'incinérateur dans certaines grandes agglomérations, dénonce son choix systématique comme mode de traitement des déchets dans les plans départementaux de gestion des déchets. Pourtant, les infrastructures d'incinération n'échappent pas à la contestation citoyenne. En effet, des fronts sociaux se dressent contre ce type d'installation à cause de ses conséquences environnementales négatives telles que l'émission de dioxine dans l'atmosphère. La gestion de cette externalité négative par les autorités françaises a contribué à installer un climat de méfiance générale dans l'opinion publique. Le manque ou l'absence de concertation avec les populations locales concernées en amont par la problématique générale des déchets et/ou par le choix de l'incinérateur n'a fait que renforcer l'opposition à ce type d'infrastructure de gestion des déchets (Buclet, 2005). Ce rejet du « tout incinérateur » est d'autant plus mobilisateur que la législation française promeut la complémentarité des différents types de valorisation tels que la méthanisation.

La méthanisation *« est un procédé de dégradation de matière organique humide par fermentation anaérobie contrôlée dans un digesteur ou méthaniseur »* (Goulard et Legendre, 2003, p. 77). Le travail de dégradation est effectué par des bactéries acidogènes et méthanogènes ensemencées en début de procédé. Mais il est accéléré (ou contrôlé) par le digesteur. La réception et le pré-stockage des matières organiques sont suivis de leur broyage et de leur humidification. Après mélange et malaxation, elles passent dans le digesteur. Ensuite, à la sortie, elles sont pressées pour récupérer le « jus ». Le digestat frais est soumis à évaporation et on obtient le compost mûr (appelé aussi digestat ou « compost » hygiénisé) et le biogaz (composé d'eau, de gaz carbonique, de méthane et d'azote). La valorisation énergétique des déchets consiste aussi à capter le biogaz qui s'échappe des couches profondes

des décharges. Les Américains furent les premiers à essayer de capter le méthane des décharges, une composante du biogaz. Puis, les Français leur ont emboîté le pas en essayant d'améliorer la production pour une combinaison avec le gaz naturel. En 2008, 6 installations de méthanisation et 139 projets de traitement des déchets agricoles ont été signalés sur le territoire français d'après le Commissariat général au Développement durable[67].

La valorisation énergétique a beaucoup influencé la politique de gestion des déchets en France dans les années 70-80 dans le but de réduire la dépendance énergétique mise en évidence par les chocs pétroliers. Le prolongement de cette ligne politique se retrouve aujourd'hui dans le décret n°2011-190 paru au Journal Officiel du 16 février 2011 qui reconnaît la méthanisation comme une activité agricole. Cependant, malgré les efforts de valorisation, tous les déchets ne s'y prêtent pas. Une partie d'entre eux y échappe. C'est le cas des déchets ultimes et des mâchefers après incinération. Que deviennent-ils ? La décharge se présente comme la seule option.

2.2.3 La mise en décharge des déchets comme limites de la valorisation ?

L'élimination des déchets se fait par incinération pour les faire disparaître. Cette incinération se fait sans récupération d'énergie. C'est de l'incinération simple. Contrairement à l'incinération avec récupération d'énergie, elle reviendrait globalement plus chère du fait de l'absence de produits commercialisés comme la chaleur et l'électricité. Son objectif est de faire disparaître purement et simplement les déchets. Peu importe le tonnage des déchets, qui est pourtant essentiel pour l'incinération avec récupération d'énergie. Cela expliquerait d'ailleurs sa préférence dans les petites et moyennes villes qui construisent souvent des installations de petite taille. Mais il arrive que l'incinération simple ne suffise à elle seule à éliminer définitivement certains déchets. Dans ce cas, ces derniers sont mis en décharge. Donc, il n'y a pas d'élimination effective et complète comme c'est le cas avec les déchets inertes qui sont évacués dans les décharges. On devrait plutôt parler alors d'éloignement du cadre de vie humain. Pour le cas des déchets dangereux, les risques sanitaire et de pollution demeurent toujours d'où la Circulaire du 20 janvier 1980 établissant une classification des décharges, en France, en fonction de la géologie du site choisi pour ensuite définir quel type de déchets, en fonction de leur nature, correspond à quelle décharge. Les décharges de classe III sont situées sur un substrat géologique dont l'imperméabilité est incertaine. Les matériaux inertes y sont déposés. Les décharges de classe II, avec un substrat semi-perméable,

[67] http://www.developpement-durable.gouv.fr/Chiffres-cles,399.html (consulté le 30 mai 2012)

accueillent les ordures ménagères tandis que les décharges de classe I, sur un substrat imperméable, accueillent les déchets industriels et spéciaux.

En fonction de la façon dont sont mis en décharge les déchets, il existe plusieurs formes de décharges. Selon Tauveron (1984), la décharge brute est différente de la décharge « traditionnelle » qui elle-même est différente des décharges « compactées », « broyées » et contrôlées. La décharge brute se forme à la suite de simples jets de déchets sans aucune réglementation à respecter. Elle se différencie d'une décharge « sauvage » par le fait que son emplacement est autorisé à recevoir des déchets, alors que ce n'est pas le cas pour la décharge « sauvage ». Mais la décharge « traditionnelle » est souvent recouverte de terre pour mieux retenir les déchets et diminuer le risque d'incendie. Quant à la décharge « compactée », les déchets sont compressés sous l'effet d'engins lourds dans le but de trouver assez de place. La décharge « broyée » reçoit des déchets broyés facilitant ainsi la fermentation aérobie. Enfin, la décharge contrôlée peut adopter un de ces procédés mais elle se caractérise par le respect d'un certain nombre de règles pour sa création, pendant son exploitation et après sa fermeture. Ceci dans le but de pouvoir réaffecter le site à d'autres utilisations.

La loi du 13 juillet 1992 prévoit, en France, la disparition de toutes les décharges non réglementaires pour 2002. Même si cet objectif n'est pas atteint, depuis 2002, seuls les déchets inertes ou stabilisés (déchets ultimes)[68] sont autorisés en décharge. Une redevance spéciale pour les déchets d'activités et de commerce est instaurée. Des plans départementaux et régionaux sont obligatoires pour la gestion des déchets industriels (Bertolini, 1998).

A cause de la forte teneur en eau des déchets des pays du Sud par rapport à ceux des pays du Nord, l'incinération n'est pas un mode de gestion adapté. Elle est encore moins privilégiée du fait des contraintes législatives et de son coût qui peut paraître exorbitant pour beaucoup de municipalités du Sud. Toutefois, dans les années 1930, Dakar, capitale de l'Afrique Occidentale Française (AOF), disposait d'un incinérateur qui n'avait pas la capacité d'absorption des déchets des colons, encore moins ceux de la ville toute entière. Ainsi, en l'absence d'infrastructures de traitement des déchets, le choix est orienté, comme dans les autres pays du Sud, vers la mise en décharge. A Dakar, bien avant l'indépendance et depuis la fin du XIX^{e} siècle, le service de collecte des déchets solides réservé à la population coloniale ne faisait que ramasser les déchets pour ensuite les répandre sur des terrains vagues se situant

[68] Selon la loi n°92-646 du 13 juillet 1992, *« Est déchet ultime au sens de la présente loi un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux »*.

entre la Pointe de Bel Air et Rufisque. Ce procédé aurait contribué au remblaiement des marécages et des marigots de Hann et à créer une décharge du même nom. Cette dite décharge fut déclarée inconvenable à recevoir les déchets et fut finalement remplacée par celle de Mbeubeuss. A son tour, la décharge de Mbeubeuss est en train d'être fermée. Selon les autorités compétentes, elle ne correspond plus à la politique de gestion des déchets urbains à Dakar.

2.3 L'instabilité institutionnelle de la politique de gestion des déchets urbains à Dakar

Conformément au Code de l'Hygiène du Sénégal, les collectivités locales sont chargées de la collecte et de l'élimination des déchets solides. La loi n°96-07 du 22 mars 1996 portant Transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales n'a fait que confirmer cela. Par ailleurs, avec la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant le nouveau Code de l'Environnement, en plus des ordures ménagères, les Collectivités locales assurent également l'élimination des autres types de déchets. Cela dit, en matière de gestion des déchets, Dakar bénéficie d'un statut spécifique caractérisé par la présence de l'Etat.

Dans les villes africaines, la gestion des déchets fut très souvent étatique. Ce qui n'empêche pas une multitude d'acteurs privés qui gravitent autour de la question : les acteurs institutionnels, les ONG, les usagers, les sociétés privées (à but lucratif), entre autres. Ce foisonnement d'acteurs serait-il à l'origine de l'exclusion de certains d'entre eux ? C'est ce que semblent soutenir certains auteurs en disant que les usagers ne sont pas très souvent consultés pour la détermination des stratégies de gestion des déchets dans leurs quartiers. Le choix de l'itinéraire de collecte, les horaires, l'emplacement et les types de bacs nécessitent l'inclusion des ménages (Ngnikam et Tanawa, 2006).

Comme nous l'avons déjà souligné, les poubelles distribuées par l'APROSEN aux ménages dakarois sont détournées de leur fonction initiale et utilisées à d'autres fins. De plus, les heures de passage du service de collecte, s'il y en a, ne correspondent pas souvent avec celles des femmes qui produisent les ordures ménagères à leur retour du marché. Par conséquent, on peut supposer qu'une plus grande inclusion des populations dans la conception des dispositifs de gestion des déchets urbains permettrait de réduire le décalage qui existe entre les solutions techniques proposées et les pratiques sociales réelles dans les foyers. Ces pratiques sociales découlent du rapport que les populations ont avec le déchet.

2.3.1 De l'essai de privatisation à l'échec de l'étatisation de la gestion des déchets à Dakar

Dans les pays du Sud, à l'instar des autres secteurs de l'économie comme le secteur agricole d'ailleurs, les années qui ont suivi les indépendances ont été marquées par une présence très forte de l'Etat pour planifier la politique de gestion des déchets qui s'est limitée majoritairement à la capitale nationale et dans une moindre mesure aux capitales régionales. Cette présence de l'Etat s'est matérialisée par la création de sociétés spécialisées qui s'occupent de la gestion des déchets dans le cadre des orientations indiquées par le pouvoir central. Mais les années 70 ont été surtout marquées par les chocs pétroliers qui ont entamé la finance de beaucoup de pays d'Afrique. Les politiques d'austérité qui ont suivi ont affecté les secteurs de l'eau et de la gestion des déchets parmi d'autres secteurs de l'économie.

De 1971 à 1984, la Société Africaine de Diffusion et de Promotion (SOADIP) assurait l'enlèvement des ordures à Dakar. Avant 1971, la gestion des déchets s'y faisait en régie avec les services techniques communaux et le génie militaire, avec des résultats plutôt faibles. Au sortir d'un appel d'offre lancé par le Ministère des Travaux publics, de l'Urbanisme et des Transports pour la gestion privée du nettoiement de la ville de Dakar, la SOADIP a conclu un contrat de prestation de service rémunéré d'abord par les communes, puis par la Communauté Urbaine de Dakar (CUD) le 27 juillet 1971. A partir de cette date, la SOADIP s'occupe du nettoiement, de la collecte et de l'élimination des déchets solides de Dakar, Pikine, Rufisque à l'exception des territoires d'Habitation à Loyers Modérés (HLM), de la Société Immobilière du Cap Vert (SICAP) et du Port Autonome de Dakar (PAD) qui disposaient de leur propre système de nettoiement. L'évacuation des ordures ménagères à l'usine de Mbao pour compostage et/ou à la décharge publique de Mbeubeuss fait aussi partie intégrante du contrat. Mais l'incapacité des communes de Dakar à payer les services de la SOADIP (une dette de 900 millions de francs CFA en 1984, année à laquelle la SOADIP a cessé ses activités), l'habitat spontané, l'ensablement de la voirie, la gestion erratique des déchets liquides, entre autres, ont conduit cette dernière à manquer à ses engagements.

> *« Aux difficultés techniques internes (organisationnelles et financières), externes (dynamique spatiale et contraintes urbaines) qui la tenaillaient, se greffaient des contraintes d'ordre plus…politiques, qui à l'occasion remontaient en surface. Ses agents incorporés, ses dirigeants (anciens dignitaires socialistes) sous la botte du puissant Ministère de l'Intérieur, la SOADIP devait à l'instar des autres corporations se mettre totalement à la disposition du parti au pouvoir. Mobilisables à souhait, les*

agents de la société ainsi qu'une bonne partie de la logistique étaient "réquisitionnés" » (Diawara, 2009, p. 212) pour assainir les grandes artères de la ville à l'occasion d'événements politiques (Brunel, 2014, p. 106).

Il faut dire que ces pratiques persistent toujours. Le dernier exemple date du XV[e] Sommet de la Francophonie qui s'est tenu à Dakar les 29 et 30 novembre 2014. Cet événement a été l'occasion pour le Gouvernement, en particulier le Ministre du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie, de s'impliquer directement et activement pour la propreté de Dakar afin d'accueillir les hôtes. Après le Sommet, les habitudes ont repris le dessus.

Photo 1. Dépôt d'ordures « sauvage » dans une rue de Dakar (Tounkara, 2013)

Ainsi, l'insalubrité ne cesse d'augmenter. Les dépôts d'ordures « sauvages » (Photo 1) se multiplient dans les rues de la ville (Annexe 17). Des opérations « *Set Weec* »[69] ont permis de ramasser 160 000 tonnes de déchets qui sont évacuées à la décharge de Mbeubeuss (Cissé, 2007). Compte tenu de l'urgence de la situation d'insalubrité à Dakar, les services techniques communaux et les départements Génie civil et Transports de l'armée sont appelés en renfort pour endiguer l'insalubrité qui se propage. Dans ce contexte, l'Etat a procédé à la création, en avril 1985, d'une société d'économie mixte spécialisée dans la gestion des déchets dénommée Société Industrielle d'Aménagement du Sénégal (SIAS). C'est la tentative d'étatisation de la gestion des déchets à Dakar.

[69] Le terme signifie « très propre » en Wolof. Il s'agit ici des opérations populaires de nettoiement qui s'organisent dans les quartiers souvent par l'initiative des Associations Culturelles et Sportives (ASC) en vue de remédier aux défaillances des services de collecte des déchets.

Le principal interlocuteur de la SIAS était la Communauté Urbaine de Dakar (CUD)[70] qui avait comme mission de construire et nettoyer la voirie, de balayer les rues, d'enlever et de détruire les ordures ménagères et, enfin, de gérer les services techniques communaux, le personnel et son fonctionnement. La CUD charge la SIAS, par concession exclusive, du nettoiement et de l'enlèvement des ordures sur une durée de 5 ans. Les missions de la SIAS se résument ainsi : balayage et nettoiement des rues, collecte journalière (porte-à-porte) et collecte par conteneurs des déchets et des ordures ménagères et leur évacuation à la décharge de Mbeubeuss et/ou à un poste de compostage. Un an après sa création, la SIAS a pu évacuer 860 tonnes de déchets par jour à Mbeubeuss en transitant par le centre de transfert de Pikine pour 1 420 000 habitants (Cissé, 2007). Même si ces résultats sont jugés encourageants à l'époque, ils auraient pu être meilleurs si la SIAS n'avait pas été confrontée à des difficultés financières en dépit de son apparente « bonne » santé financière avec un capital de départ de 1,5 milliard de francs CFA. Toutefois, cela n'aura pas empêché la reconduction de son contrat en 1991. Et des Journées de la propreté portées par les populations locales ont été mises en place par la CUD pour l'épauler dans ses missions.

Les difficultés qui minaient la bonne marche de la SIAS avaient plusieurs origines. Le personnel pléthorique (1 355 à ses débuts) dont la masse salariale évoluait de 95 à 97 millions de francs CFA a beaucoup pesé sur ses comptes (Cissé, 2007). Ensuite, le choix technique des matériels peu adaptés à la réalité locale, et dont la maintenance et le renouvellement font défaut, a réduit sa capacité de gestion. Enfin, la vaste étendue du territoire d'intervention et la fréquence de prestations gratuites ont pesé sur l'efficacité de la SIAS. Son manquement aux engagements du contrat est dû peut-être au déficit de moyens financiers. La CUD n'arrivant pas à payer les services de gestion des déchets à la SIAS, elle a perdu son autorité sur elle. Tous ces mécanismes réunis ont conduit à un relâchement dans le processus de gestion des déchets. Pour les mêmes raisons, surtout financières, que dans le cas de la faillite de la SOADIP, la SIAS a fait également faillite en 1989, après 4 années de service. Elle a été finalement dissoute en 1995. Toutes ces raisons ont fini par convaincre l'Etat de tendre vers le modèle de gestion hybride.

[70]Créée par décret n°83-1131 du 29 octobre 1983, la CUD regroupait les départements de Dakar (Plateau, SICAP, HLM, villages traditionnels), de Pikine (Communes de Pikine et de Guédiawaye) et de Rufisque (Communes de Rufisque, Bargny).

2.3.2 L'hybridité de la gestion privée et communautaire des déchets à Dakar

Face à ce constat d'échec dans un contexte de Plans d'Ajustement Structurel (PAS), un système transitoire se met progressivement en place pour combler les défaillances laissées par les dispositifs précédents, avant la reprise réelle de la gestion des déchets par l'Etat à travers la création de l'Agence nationale pour la Propreté du Sénégal (APROSEN) en 2006.

La privatisation de la gestion des déchets (l'enlèvement et le traitement des déchets) commence avec la Société Sénégalaise d'Environnement (SSE)[71] en 1992 et avec la Société sahélienne de Valorisation des Déchets (SVD) en 1994. La Communauté Urbaine de Dakar qui représente le pouvoir central a fait appel à la SSE pour la charger d'enlever les dépôts d'ordures « sauvages » qui s'étaient multipliés suite aux défaillances des acteurs précédents entre mars et septembre 1992. L'année suivante, le Regroupement des Transporteurs de Bennes du Sénégal (RTBS) a été associé, encore par la Communauté Urbaine de Dakar, à un contrat de location de bennes ordinaires et d'engins en vue de la collecte et du transfert des ordures ménagères hors du cadre de vie urbain. Quant à la SVD, elle a participé à la location de camions-bennes à compression et des porte-conteneurs.

Dans le cadre de la collaboration entre la CUD et l'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêts Publics (AGETIP), le Consortium Sénégalo-Canadien (CSC) composé de la firme Chagnon du Canada et de l'Entreprise Keur Khadim a eu comme mission de fournir des camions et des engins, d'avoir un droit de regard et de contrôle sur les entreprises chargées de la collecte et du transport des déchets. Il a aussi eu comme mission de mettre à la disposition des sociétés concessionnaires un lot de matériels en location et en vente. De plus, il s'est chargé de contrôler la quantité de déchets déposés à la décharge de Mbeubeuss dont il gérait l'entrée. Enfin, le CSC devait construire, équiper et maintenir un garage central pour l'entretien du matériel des sociétés concessionnaires. Quant aux entreprises privées sénégalaises, elles ont été choisies sur appels d'offre pour la collecte, le transport, le terrassement et la compression des ordures déposées à la décharge de Mbeubeuss.

En parallèle, des initiatives privées se mettent en place. En effet, des charretiers, des mouvements associatifs des jeunes, des Groupements d'Intérêts Economiques (GIE), des Organisations Non Gouvernementales (ONG) commencent à faire remarquer leur importance dans la gestion des déchets à Dakar et à se faire considérer et intégrer dans la politique de gestion des déchets. Mais l'implication de l'AGETIP et des mouvements de jeunes mérite une

[71] Dans certains documents, on trouve Société Sénégalaise d'Enlèvement des ordures.

analyse plus approfondie. C'est à partir de ce moment que l'on passe progressivement d'une gestion privée à une gestion communautaire des déchets à Dakar. La frontière devient floue au point qu'on peut parler de modèle hybride élaboré à partir de la combinaison des modèles privé et communautaire par l'implication de l'Etat central.

A la suite de la dissolution de la SIAS en 1995, un autre modèle de gestion des ordures ménagères conçu par la Communauté Urbaine de Dakar (CUD) est mis en place avec une collaboration de l'AGETIP. Ce « Nouveau Système de Nettoiement » (NSN), mis en place en octobre 1995, avait plusieurs objectifs (Diawara, 2009, p. 230). Tirant les leçons des expériences de faillite précédentes, le concepteur de ce dispositif voulait d'abord lui assurer une viabilité financière par une maîtrise rigoureuse des coûts réels de la gestion des déchets solides. Ensuite, il voulait choisir le matériel adapté aux formes urbaines pour faciliter la desserte et la collecte des déchets dans les endroits difficilement accessibles. En outre, un des objectifs importants de ce dispositif est la création d'emplois et la participation des populations locales à l'entretien de leur cadre de vie immédiat. Par ailleurs, la valorisation de l'expertise nationale et le soutien au développement du secteur privé dans le domaine de la gestion des déchets faisaient partie des objectifs. Enfin, dans le but de faire bénéficier aux populations des services de meilleure qualité, le territoire de la CUD a été découpé en 9 zones d'intervention pour installer la concurrence entre les sociétés privées concessionnaires.

D'autres acteurs comme la Coordination des Associations et Mouvements de jeunes de la Communauté Urbaine de Dakar (CAMCUD), les Groupements d'Intérêts Economiques (GIE) formés par les Associations Sportives et Culturelles (ASC), et des entreprises privées dont nous venons de faire mention de leurs missions se sont joints aux deux principaux acteurs (la CUD et l'AGETIP). La CUD avait pour mission de planifier, de définir les orientations en matière de politique de gestion des déchets à Dakar. Elle avait également une mission de supervision et de contrôle de la tenue des engagements. En ce qui concerne l'AGETIP, elle préparait les termes de référence, le contenu des cahiers des charges pour la supervision et l'exécution des tâches. Elle gérait aussi le paiement des acteurs privés. Quant à la CAMCUD, elle vérifiait les prestations des sociétés concessionnaires et des GIE chargés d'enlever les ordures. Le suivi du personnel des GIE était aussi assuré par la même CAMCUD. Les missions des GIE dépassaient l'enlèvement des ordures pour atteindre la fourniture d'équipage des camions, la surveillance et surtout la sensibilisation des populations à la question de la gestion des déchets.

« Le système de gestion aura connu tour à tour un règne sans partage de l'Etat et un système de privatisation sans monopole qui mettait en relation contractuelle la Communauté urbaine, l'AGETIP, le Consortium Sénégalo-Canadien, les sociétés privées, la Coordination des Associations et Mouvements de jeunes et les GIE des quartiers. Si ce système a permis une collecte domiciliaire associée à la pré-collecte dans les quartiers d'accès difficile, sa principale contrainte restait l'incertitude des contributions étatique et communale à son équilibre financier » (IAGU, 2009, pp. 22-23).

Ce modèle de gestion hybride a donné quelques résultats comme l'évacuation de quelques 321 000 tonnes de déchets à la décharge de Mbeubeuss en 1998, l'implication du secteur privé national, l'enlèvement des dépôts d'ordures « sauvages », un maillage jugé « assez bon » du territoire de la CUD, une estimation non abusive du coût des prestations (300 millions de francs CFA alloués par l'Etat dont 75 millions avaient servi à rembourser le Consortium Sénégalo-Canadien), et surtout l'acceptation sociale du métier d' « éboueur ». Notons que l'éboueur est désormais appelé, à Dakar aussi, Technicien de surface ou Technicien du nettoiement dans le but de valoriser socialement son métier.

Photo 2. Charrette attelée à un cheval à Dakar (Tounkara, 2010)

Toutefois, quelques insuffisances sont à noter. Le manque de personnel qualifié, le manque de coordination entre les acteurs, la faible implication des populations locales, la déficience de protection sociale pour les techniciens de surface, la complexité et la lourdeur administrative, le non encadrement des charretiers (Photo 2) et des pré-collecteurs, l'état de la voirie difficilement praticable à certains moments de l'année (saison des pluies), une urbanisation « anarchique » et l'absence de poubelles réglementaires pesaient lourdement et négativement

sur le bilan de cette gestion communautaire des déchets à Dakar. De plus, la multiplication d'acteurs intervenant dans le même secteur a contribué à *« brouiller les pistes »* des responsabilités en cas de manquements aux engagements pris. Il devenait alors difficile de situer les responsabilités pour apporter des ajustements en cas de besoin. Cela dit, dans un pays en développement comme le Sénégal, compte tenu de l'importance des moyens financiers dans la gestion des déchets – cela est perceptible dans les expériences évoquées précédemment – on peut se demander si le modèle de gestion communautaire associé avec le privé et l'Etat en chef d'orchestre n'est pas l'avenir, en impliquant davantage les populations locales. Quoi qu'il en soit, il semble que l'Etat reste le maître du jeu des acteurs de la gestion des déchets à Dakar, tout en reconnaissant la place du secteur privé. Donc, outre la question de la contribution financière de l'Etat, se pose également celle de son retrait ou de son implication dans la gestion des déchets à Dakar.

2.3.3 L'Etat au centre de la gestion des déchets à Dakar

Si le processus qui a conduit à la collaboration entre l'Etat du Sénégal et Alcyon S.A. date de 1999, c'est en octobre 2001 que les autorités compétentes du pays lui ont confié la gestion des déchets solides urbains de la région de Dakar. La société suisse (Alcyon S.A.) devient ainsi le concessionnaire de l'ensemble de la filière des ordures ménagères parce qu'elle a su proposer une meilleure offre de service, contrairement à ses concurrents français, Compagnie Générale d'Entreprises Automobiles (CGEA)[72], et canadien, Dessau. Outre le fait que ses conditions ont été moins contraignantes pour l'Etat du Sénégal, elle a aussi proposé la valorisation des déchets en produisant de l'énergie et de l'humus qui devraient lui permettre de dégager des plus-values.

Pour une rémunération annuelle de 5 milliards de francs CFA pendant 25 ans, le contrat lui assigne le balayage des rues et des places publiques, la collecte, le transport, le traitement et l'élimination des déchets solides urbains, sans oublier la gestion des décharges, la construction et l'exploitation d'installations qui seront transférées à l'Etat du Sénégal à la suite de l'expiration du contrat (modèle BOT – Build, Operate and Transfer). Cette société a adopté la stratégie de sous-traitance en collaborant avec des acteurs comme AMA SpA qui organise, contrôle et s'occupe de la logistique des tâches de nettoiement et de collecte. Le sous-traitant ERECO S.A. s'occupe de tout ce qui a trait à la gestion des décharges provisoires pendant que SOFRESID S.A. du groupe Bouygues s'attelle à définir comment

[72] Ancienne appellation de Veolia Propreté qui est une branche de Veolia Environnement qui s'active dans la gestion et la valorisation des déchets.

mettre en place des installations de traitement des déchets même si la levée des conteneurs constitue une contrainte sérieuse (APROSEN, 2006)[73]. Créée un peu auparavant, l'Agence pour la Propreté de Dakar (APRODAK) assure le suivi et le contrôle des prestations pour finir par gérer ce contrat à partir de 2002. En dépit de cette répartition des tâches, non seulement Alcyon tarde à honorer ses engagements mais AMA International chargé de la collecte et de l'évacuation des déchets a commencé à sous-traiter ses activités d'où une défaillance notoire dans l'exécution des missions définies. La vétusté du matériel logistique et le long trajet à effectuer n'ont pas facilité l'accomplissement de ces missions.

En novembre 2003, ce contrat d'Alcyon a été cédé à AMA International qui devient ainsi un acteur majeur de la gestion des déchets solides urbains à Dakar (alors qu'elle n'arrive pas à engranger des résultats probants pour le compte d'Alcyon). Malgré sa collaboration avec les GIE, les défaillances persistent dans la gestion des déchets solides urbains. L'insalubrité grandissante et son corollaire ont déjà entamé la confiance que les autorités avaient en AMA International, d'où la rupture du contrat en octobre 2005. Toutefois, AMA International réussit à rétablir le lien en juin 2006 à travers la modification de certaines dispositions du contrat. Mais cela n'a pas pu endiguer les défaillances et restaurer la confiance déjà mise à mal. Le divorce est définitivement consommé le 24 juillet 2006[74].

Dans ces circonstances, en octobre 2006, le maire de Dakar et Président de l'Entente de la Communauté d'Agglomération de Dakar-Communauté d'Agglomération de Rufisque (CADAK-CAR)[75] s'est rapproché de Veolia, filiale de Vivendi, pour s'occuper de la gestion des déchets solides urbains dans les territoires du Plateau et de la Médina pendant une période d'essai de 3 mois. Pour le reste, la gestion des déchets solides à Dakar est confiée provisoirement au Ministère de l'Environnement.

La tentation du privé en matière de gestion des déchets solides urbains à Dakar n'a pas été une expérience très concluante. En effet, en dépit du soutien du public et des populations locales, des dysfonctionnements liés au monopole successif des différents grands acteurs privés, à la faiblesse voire au retrait du secteur privé national, n'ont fait que transformer les acteurs de la gestion des déchets urbains en *« consommateurs de technologies peu*

[73] http://www.aprosen.sn/phocadownload/userupload/Strategie%20nationale%20gestion%20integree%20et%20durable%20dechets%20solides.pdf, (consulté le 07 février 2012).

[74]« Après la rupture du contrat de plusieurs concessionnaires : la guerre des ordures reprend de plus belle à Dakar », *Le Populaire*, 17 avril 2010.

[75]En 2004, le Gouvernement du Sénégal a mis en place par décret n°2004-1094 du 04 août 2004 deux structures intercommunales à savoir la Communauté des Agglomérations de Dakar (CADAK) et la Communauté des Agglomérations de Rufisque (CAR) qui doivent gérer la voirie municipale et ses réseaux et les ordures ménagères. Pour plus d'homogénéité et d'efficacité, elles se sont regroupées au sein d'une Entente.

appropriées » (Cissé, 2007, p. 42). De plus, cette incapacité du privé à venir à bout des déchets urbains a renforcé l'Etat dans sa posture interventionniste. La présence très forte du pouvoir central a maximisé le risque de politisation et de clientélisme au détriment d'une recherche de solutions impartiales. En effet, *« la gestion des déchets à Dakar a toujours été le théâtre de disputes entre le titulaire du contrat et l'administration (centrale ou locale) au sujet du montant de la redevance »* (Cissé, 2007, p. 43). Depuis 2000, le pouvoir central n'est jamais loin de la gestion des déchets à Dakar. La création de la Haute Autorité pour la Propreté de Dakar (PRODAK), de l'Agence pour la Propreté de Dakar (APRODAK), puis celles de l'Agence pour la Propreté du Sénégal (APROSEN) et de la Société pour la Propreté du Sénégal (SOPROSEN) en sont la confirmation éclatante. La création de ces structures étatiques se présente comme un court-circuit orchestré contre les Collectivités locales qui sont pourtant dépositaires de la compétence de la gestion des déchets.

Rappelons qu'à la suite de la deuxième rupture du contrat, en juin 2006, qui liait le Gouvernement du Sénégal à AMA International, le pouvoir central a montré, sans ambiguïté aucune, son intention de reprendre la problématique des déchets urbains à Dakar. Ainsi, la gestion des déchets solides revient au Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature sauf dans les territoires du Plateau et de la Médina qui restent sous la responsabilité d'AMA International. Mais AMA International demeure toujours inefficace face au développement persistant de dépôts d'ordures « sauvages » qui se présente comme un mode d'évacuation des déchets (42,2%) au même titre que le camion de ramassage (29,1%), la charrette (16,1%), la décharge (5,1%), l'enfouissement (1,6%) et l'incinération (3,5%) (ANSD, 2014, p. 341).

Cela dit, bien avant la date de juin 2006, les jalons de cette intention ont déjà été posés. En effet, à la suite de la première Alternance politique survenue au Sénégal en mars 2000, en conformité avec la loi n°96-07, la Haute Autorité pour la Propreté de Dakar (PRODAK) a été créée en mai 2000 et placée sous la tutelle de la Primature. Le décret 2000-694 du 07 août 2000 qui l'a créée lui confie en même temps la responsabilité de gérer les déchets solides ménagers. La mise en place de cette nouvelle structure a permis de mieux saisir le jeu des acteurs à l'image de leurs personnels même si la question de l'intervention de certaines ONG et autres acteurs demeure non résolue. En dépit de quelques résultats mitigés et face à une demande sociale accrue en matière de salubrité urbaine, cette institution de service public est transformée en une Agence publique.

En effet, en mars 2001, le décret n° 2001-257 transforme la PRODAK en Agence pour la Propreté de Dakar (APRODAK) qui est, cette fois-ci, mise sous la tutelle technique du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature. Elle garde cependant son autonomie administrative et financière pour un service de qualité. Dans sa stratégie de collaboration, l'APRODAK a tourné le dos aux collaborateurs de la CUD dissoute en juillet 2000. Elle a préféré travailler avec les sociétés concessionnaires et certains GIE pour le nettoiement et la collecte des déchets, avec l'entreprise ERECO pour la mise en décharge jusqu'en décembre 2001. Les principales missions qui incombent à l'APRODAK ont trait à la coordination, au suivi, au contrôle du nettoiement, de la collecte et du transport des déchets, mais aussi au traitement des ordures ménagères dans les agglomérations de Dakar. En plus de cela, l'APRODAK doit remplir des missions d'information et de sensibilisation des populations sur la problématique des déchets. D'une manière générale, elle doit déployer une stratégie d'intéressement des populations au problème des déchets pour mieux les inclure dans la recherche de solutions. Elle doit aussi réaliser des études et contribuer à l'amélioration de la performance des acteurs dans le domaine des déchets.

Concernant les réalisations, l'APRODAK a su dégager une économie budgétaire de plus de 200 millions de francs CFA en 2001 grâce à une réorganisation du système de collecte des déchets, à l'ouverture vers des entreprises-concessionnaires, à la mise en place d'une nouvelle façon de gérer le processus d'enlèvement des ordures et au contrôle de la décharge de Mbeubeuss. Grâce à ses programmes d'éducation, d'information et de sensibilisation des populations à la problématique des déchets, l'APRODAK a contribué à faire naître un certain intérêt de la population pour la propreté de la ville de Dakar. De l'avis du Ministère de l'Environnement et du Cadre de vie, les zones desservies par le service de collecte des déchets ont pu être élargies et la fréquence de collecte des ordures ménagères s'est améliorée et a fait reculer le développement des dépôts d'ordures « sauvages », un mode d'évacuation utilisé par environ 18% des ménages urbains (ANSD, 2014, p. 341).

Même si l'APRODAK a rencontré des difficultés dans la gestion des déchets à Dakar, l'initiative a eu le mérite d'être saluée et soutenue d'où la création de l'Agence nationale pour la Propreté du Sénégal (APROSEN) par le décret n°2006-08 du 09 janvier 2006. Ce décret donne en même temps à l'APROSEN des missions *« d'appui-conseil et d'aide à la prise de décision dans le domaine de la salubrité »* (APROSEN, 2006)[76]. Jusqu'avant l'Alternance du

[76] http://www.aprosen.sn/phocadownload/userupload/Strategie%20nationale%20gestion%20integree%20et%20durable%20dechets%20solides.pdf, (consulté le 07 février 2012).

25 mars 2012, elle était placée sous la tutelle technique du Ministère chargé du Cadre de vie et sous la tutelle financière du Ministère chargé des Finances[77]. Les missions de cette nouvelle structure ne sont pas différentes de celles de l'APRODAK. Cependant, contrairement aux structures précédentes, l'APROSEN intervient sur toute l'étendue du territoire national. La stratégie d'intervention de l'APROSEN se résume à 3 axes : la valorisation des déchets, la création d'emplois dans le secteur de la gestion des déchets et la mobilisation des populations[78]. Cette volonté d'impliquer les populations se concrétise dans les initiatives de gestion communautaire qui permettent au passage d'enrôler les jeunes au chômage. A titre d'exemple, le projet de récupération des déchets plastiques à Pikine et Guédiawaye devrait aboutir à l'élimination des déchets plastiques dans le cadre de vie humain. Il est considéré comme une solution contre le chômage et la pauvreté urbaine en aboutissant à l'installation de boutiques *« Récup Plast »*. Le projet pilote d'installation d'unités de compostage à Keur Massar (banlieue de Dakar) s'inscrit également dans la dynamique de valorisation des déchets. Le compost obtenu avec les déchets biodégradables constitue, en effet, une opportunité pour les maraîchers de restaurer la fertilité des sols.

Malgré cette apparente « bonne » marche des activités de l'APROSEN, le Gouvernement du Sénégal a décidé de la dissoudre[79] et de créer la Société pour la Propreté du Sénégal (SOPROSEN)[80]. En réalité, ce n'est qu'un changement d'appellation puisque l'échelle d'intervention reste toujours le niveau national. Les missions n'ont pas changé, même si un accent particulier a été mis sur les filières de valorisation des déchets biomédicaux et d'abattoirs pour aboutir à leur élimination plus « saine ». La SOPROSEN jouit d'un statut d'organisme de droit public doté d'une autonomie de gestion et d'une mission de service public. En attendant sa mise en place effective, l'Unité de Coordination et de Gestion des déchets solides (UCG) a été créée[81]. Elle a été placée sous l'autorité du Ministère de la Culture, du Genre et du Cadre de Vie.

[77] Bénéficiant d'une autonomie administrative et financière au départ, l'APROSEN est placée sous la tutelle du Ministère des Collectivités Locales et de la Décentralisation avant de passer sous celle du Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, de l'Hydraulique Urbaine, de l'Hygiène Publique et de l'Assainissement puis sous celle du Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature, des Bassins de Rétention et des Lacs Artificiels.
[78] http://www.aprosen.sn/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=17, (consulté le 13 mars 2012).
[79] Le décret n° 2011-1920 du 30 novembre 2011 dissout l'APROSEN et transfère le reliquat des budgets de fonctionnement et d'investissement pour l'année 2011, ainsi que ses biens meubles, matériels de transport, équipements et logistiques à l'Unité de Coordination et de Gestion des déchets solides (UCG).
[80] La loi n° 2011-17 du 30 août 2011 et le décret n° 2011-1677 du 30 septembre 2011 ont créé la SOPROSEN. Ces dispositions réglementaires fixent les statuts et définissent les règles de fonctionnement. Elles abrogent ainsi le décret n° 2011-329 du 16 mars 2011 portant création, réorganisation et fonctionnement de l'APROSEN.
[81] C'est l'arrêté n° 012551/MCGCV/IAAF du 17 novembre 2011 qui a consacré la création de l'UCG.

La création de la SOPROSEN a suscité des réactions de la part de la classe politique et des travailleurs du nettoiement. En effet, l'Union des Associations d'Elus Locaux (UAEL) a manifesté son adhésion à la création de cette société publique car elle estime que les Collectivités locales ont failli et qu'elles ne peuvent, à elles seules, solutionner la problématique des déchets. A contrario, l'Association des Maires du Sénégal (AMS) a fait savoir sa désapprobation parce qu'elle estime que la gestion des déchets relève de la compétence des Collectivités locales et non de celle d'une société publique. Quant à l'intersyndicale des travailleurs du nettoiement, elle a préféré insister sur la priorité de l'amélioration des conditions de travail.

Les critiques à l'égard de la création de la SOPROSEN cachent en réalité deux enjeux majeurs. D'une part, la mise en place de ladite société conduit au transfert de 10 à 12 milliards de francs CFA alloués par an à l'Entente CADAK-CAR par l'Etat du Sénégal pour solutionner la problématique des déchets à la SOPROSEN. D'autre part, le transfert de la gestion des déchets à la SOPROSEN relève, selon les Collectivités locales, d'une régression sur le plan de la décentralisation et le transfert de compétences. Elles ont, en effet, perçu en la SOPROSEN une opération de dépossession de leurs prérogatives consacrées par la décentralisation. L'enjeu politique est donc au moins aussi important que l'enjeu financier.

En tout état de cause, avec la deuxième Alternance politique intervenue le 25 mars 2012, le nouveau Gouvernement SALL, à travers le Conseil des Ministres du 31 mai 2012, a examiné et adopté un Projet de loi abrogeant la loi portant création de la SOPROSEN. Ce nouveau Projet de loi a finalement confié la gestion des ordures ménagères au Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Collectivités locales. La SOPROSEN n'aura vécu que quelques mois. Ce même Gouvernement a maintenu et élaboré un Programme National de Gestion des Déchets (PNGD) de 2013 à 2020. Financé par la Banque Islamique de Développement (BID) et l'Etat du Sénégal, le PNGD, dont le coût est évalué 200 milliards de francs CFA, vise, entre autres, à *« développer les infrastructures de gestion et de valorisation des déchets ; promouvoir la gestion participative et responsable et garantir une gouvernance performante du secteur »*[82] des déchets. A terme, il prévoit un taux de couverture et de collecte des déchets à plus de 75%, la construction de Centres d'Enfouissement Techniques (CET) et la création de 15 000 à 30 000 emplois dans tout le pays. A l'heure actuelle, la

[82] http://www.matcl.sn/spip.php?article51 (consulté le 07 août 2015)

première phase de mise en œuvre, de 2013 à 2017, concerne les collectivités locales de la région de Dakar, les communes de Kaolack, de Tivaoune et de Touba Mosquée[83].

Cette succession d'Agences et de Sociétés, et cette combinaison de modèles de gestion publique, privée et communautaire, montrent que les acteurs de la gestion des déchets sont à la recherche d'une voie compatible avec les réalités locales (socio-culturelles, géographiques, etc.) pour arriver à bout des déchets urbains à Dakar. Mais cette instabilité institutionnelle ou plutôt cet *« imbroglio institutionnel »* (Cissé et Seck Wone, 2013), ajoutée à la politisation de la gestion des déchets et à des problèmes financiers, présente le risque d'annihiler l'effort de capitalisation des expériences et des connaissances dans le domaine de la gestion des déchets à Dakar.

Cette recherche de stratégie de gestion des déchets pourrait cependant se faire en sollicitant le secteur agricole. Mais peut-on mettre à contribution l'agriculture dans les politiques de salubrité urbaine ? Face à une production de déchets dont une grande partie est constituée de matières fermentescibles dans certaines zones des pays du Sud (alors que ces derniers n'ont toujours pas atteint l'autosuffisance et la sécurité alimentaires tant souhaitées), la question que l'on peut se poser est la suivante : peut-on trouver un terrain de rencontre entre le secteur de la gestion des déchets et celui de la production agricole pour, à la fois, trouver des solutions à l'insalubrité et à la faim et à la pauvreté ?

2.4 La gestion des déchets organiques urbains par l'agriculture ?

Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, l'Europe a mis en place une politique agricole intensive grâce à la Politique Agricole Commune (PAC). Entrée en vigueur en 1962, la PAC a permis à l'Europe de passer d'une situation de déficit alimentaire à une situation d'autosuffisance alimentaire. Cela est rendu possible grâce à la modernisation des sociétés paysannes d'avant 1945. Celles-ci sont devenues des sociétés agricoles industrielles sur fond de bouleversements des rapports entre les villes et les campagnes. Cette modernisation d'après-guerre, appelée la modernisation agricole première génération, est caractérisée par le productivisme agricole. A partir des années 1980, ce modèle productiviste commence à montrer ses limites surtout sur le plan environnemental et sanitaire (Deléage, 2013).

A l'époque de la mise en œuvre des mesures de la PAC, l'état des connaissances et des techniques scientifiques ne permettait peut-être pas de connaître les effets négatifs de ce modèle intensif surtout sur la santé des producteurs, des consommateurs et sur

[83] http://pngd.org/index.php/le-pngd/presentation-pdgsu (consulté le 07 août 2015)

l'environnement. Mais ce n'est plus le cas aujourd'hui. Les conséquences négatives du productivisme sont mieux connues. D'où la promotion d'une agriculture plus respectueuse de la sûreté alimentaire, de l'entretien de l'environnement, etc.

Cette volonté de changement s'exprime dans les concepts comme « agriculture durable », « agriculture biologique », « agriculture raisonnée » et « agriculture multifonctionnelle ». C'est cette « modernisation » que nous appelons la modernisation agricole deuxième génération. Elle est caractérisée par le souci d'intégrer les questions environnementales dans les façons de produire tout en composant avec la nécessité de nourrir le monde. La conciliation de ces deux impératifs (produire plus pour nourrir les hommes et « soigner » l'environnement pour pérenniser les systèmes de production) est au fondement du Programme de recherche ISARD qui est à l'origine de cette thèse. Celui-ci étudie les mécanismes par lesquels il serait possible d' *« intensifier écologiquement »* l'agriculture par le recyclage des déchets organiques. *« L'intensification écologique,* [correspond à] *l'obtention d'un rendement plus élevé par unité de biosphère pour un ensemble d'objectifs de viabilité recherché »* (Griffon, 2011, p. 34). On tend dès lors vers la multifonctionnalité de l'agriculture qui s'inscrit dans une dynamique globale d'écologisation des sociétés.

2.4.1 La multifonctionnalité de l'agriculture comme élément de l'écologisation des sociétés

Dans le sens commun, la multifonctionnalité désigne la capacité d'avoir plusieurs fonctions ou utilités. Le concept de la multifonctionnalité est apparu dans les années 50 dans la gestion durable des forêts en Autriche. Dans les années 90, il a été transposé dans le secteur agricole avec la montée en puissance de la préoccupation environnementale et sanitaire en agriculture, et avec l'inclusion des produits agricoles dans les négociations internationales concernant le commerce mondial (Cairol et al, 2006). Dans le domaine agricole, elle fait référence à la prise en considération des problématiques environnementales et des services écologiques[84], de la redynamisation des territoires ruraux, de la compétitivité agricole, etc. En réaction aux effets négatifs des décennies de productivisme agricole en Europe et aux Etats-Unis en particulier, elle se présente comme une alternative pour le monde agricole, et les sociétés en général, en quête d'une écologisation des modes d'habiter la Terre.

[84] *« La société demande aujourd'hui à l'agriculture de réduire les externalités négatives et, symétriquement, de produire des aménités. Les nouveaux services écologiques demandés à l'agriculture sont nombreux : entretenir les grands cycles naturels comme celui de l'eau du carbone par la séquestration de la matière organique dans les sols ou la bonne gestion de la forêt, assurer une bonne qualité des eaux de source et plus généralement des masses d'eau, réguler les inondations et contribuer à limiter les incendies, contribuer à l'esthétique du paysage et à l'accueil des urbains, etc. »* (Griffon, 2011, p. 28)

Plusieurs éléments, depuis les années 70 jusqu'aux années 90, ont contribué à la montée de l'écologisation des sociétés étant entendue comme « *l'intégration d'objectifs relevant des politiques de l'environnement dans l'ensemble des politiques sectorielles au non du développement durable* » (Sainte Marie et al, 2011, p. 130). Ainsi, les conséquences du développement industriel et de l'urbanisation sont perçues autrement, au point de susciter dans le milieu des scientifiques la création de l'Union Internationale de Conservation de la Nature (UICN) par des biologistes et des géographes dès 1948, et dans le milieu associatif et non spécialiste, celle de la World Wild Fund (WWF) en 1961 (Lascoumes, 2012, p. 5). Ces deux organisations ont contribué à développer la sensibilité environnementale et à diffuser la cause écologique dans l'opinion publique internationale. Ce travail de conscientisation écologique est par ailleurs aidé par les chocs provoqués par les catastrophes écologiques et les accidents technologiques majeurs.

Les catastrophes écologiques provoquant des « marées noires » (*Torrey Canyon* en 1967, *Amoco Cadiz* en 1978, *Exxon Valdez* en 1989 ou *Erika* en 1999), la déforestation, la destruction de la couche d'ozone, et plus récemment, en 2006, le déversement de plusieurs milliers de tonnes de déchets toxiques au Port d'Abidjan (Côte d'Ivoire) qui a causé des morts et des milliers d'intoxication ont contribué à aiguiser la conscience environnementale. Les accidents technologiques comme ceux de Bhopal en Inde (1984), de Seveso en Italie (1976), de Tchernobyl en Ukraine (1986) ou de l'usine chimique AZote Fertilisants (AZF) à Toulouse en France (2001) n'ont fait qu'imposer l'intégration des questions environnementales, de manière générale, dans l'opinion publique et dans les politiques de développement. *« La sensibilité au développement durable repose en partie sur des catastrophes et des risques majeurs »* (Hamman, 2014, p. 48). Le Sommet de la Terre de Rio de Janeiro, en 1992, a mis en avant le concept de développement durable. En 1991, la Directive « Nitrates »[85] a été promulguée en Europe. En 1992, la Directive « Habitats »[86] de l'Union Européenne (UE) et la Réforme de la Politique Agricole Commune (PAC) relative aux Mesures Agri-Environnementales (MAE) ont été élaborées (Joncoux, 2013, p. 49). La loi d'orientation agricole de juillet 1999 de la France a permis de concrétiser la volonté d'engager une agriculture respectueuse de l'environnement à travers les Contrats Territoriaux d'Exploitation

[85] Il s'agit de la Directive européenne n°91/676-CEE qui s'attaque aux pollutions des eaux par les nitrates à partir des sources agricoles. Elle impose aux Etats membres d'élaborer un plan de lutte à partir d'une délimitation de *« zones vulnérables »*.

[86] La Directive « Habitats » (Faune, Flore) est la Directive n°93/43-CEE de l'Union Européenne qui vise à promouvoir la conservation des habitats naturels des espèces faunistiques et floristiques sauvages. Pour ce faire, elle prend appui sur le Réseau Natura 2000, un réseau cohérent de sites écologiques à travers l'Europe.

(CTE). La réforme Agenda 2000 de l'Union Européenne a abouti à la création du second pilier de la PAC c'est-à-dire le développement rural basé surtout sur la multifonctionnalité de l'agriculture.

En réalité, l'émergence progressive des préoccupations environnementales dans le domaine agricole en Europe se situe dans les années 80 avec la publication de deux rapports d'orientation (le *Livre vert sur la PAC* (1985) et *L'avenir du Monde rural* (1988)) qui font état de la dérive budgétaire de la PAC et de la quasi-autosuffisance alimentaire de la Communauté pour beaucoup de produits et par là, justifient la nécessité d'inclure les considérations environnementales dans la PAC (Busca, 2010, p. 19). Mais la naissance du concept d'agriculture multifonctionnelle se situe dans la décennie 1992-2002 qui coïncide avec le début de « *l'année charnière,* [1992], *dans l'écologisation de l'agriculture »* (Joncoux, 2013, p. 49). Or, ce moment se caractérise par des crises qui affectent les modèles agricoles productivistes. En effet, le concept d'agriculture multifonctionnelle apparaît dans un contexte où l'agriculture se cherche une nouvelle voie pour s'adapter aux exigences sociétales caractérisées par la nécessité d'inclure davantage de préoccupations environnementales dans les politiques de développement, en particulier les politiques agricoles (Tounkara, 2008, p. 16). C'est ce processus d'écologisation des sociétés qui met à contribution l'agriculture en lui assignant des fonctions environnementales, en plus de sa fonction première (production de denrées alimentaires).

Hervieu (2002) a décrit le contexte dans lequel est apparu en France le concept d'agriculture multifonctionnelle. C'est un contexte de crise multidimensionnelle. Selon lui, il est possible d'identifier 5 dimensions de la crise qui a secoué le monde agricole : la chute démographique de la population active agricole ; la baisse des surfaces agricoles ; la différence de perception qu'ont les agriculteurs et le reste de la société sur leur relation à la nature. Les agriculteurs font ainsi face à une crise identitaire marquée par des interrogations sur la place de leur métier dans la nouvelle société « écologique » (Bernard et al, 2005). *« La multifonctionnalité est également un concept qui a pour ambition de faire reconnaître la modernité du métier d'agriculteur : un métier extrêmement spécialisé et complexe qui doit être en phase avec le marché comme avec la société »* (Hervieu, 2002, p. 416).

D'abord, la chute démographique de la population agricole a comme corollaire l'affaiblissement du poids politique du monde agricole. En effet, la modernisation de l'agriculture a entraîné une baisse du nombre d'agriculteurs par transfert d'actifs vers les secteurs secondaire et tertiaire. Selon le Ministère français de l'Agriculture, en un siècle, la

population agricole française a perdu 4,5 millions d'actifs (Hervieu et Purseigle, 2009). Par conséquent l'influence politique historique du monde agricole a diminué en parallèle. Ensuite, il y a les relations entre agriculteurs et territoires qui ont changé. En effet, la surface agricole utilisée par les agriculteurs a chuté en passant de 75% du territoire national, après la Seconde Guerre mondiale, à 50% dans les années 2000 sous la poussée de l'urbanisation, du développement des infrastructures et de l'avancée de la forêt grâce à la déprise agricole qui menace les territoires ruraux. En outre, le changement de la relation des Français à l'alimentation a contribué à créer une crise identitaire au sein du monde paysan. On est passé d'une période de sous-production alimentaire avant la fin de la Seconde Guerre mondiale à une période de surproduction alimentaire grâce à la modernisation de l'agriculture. Cette transition alimentaire a conduit à une insouciance et à une banalisation de l'agriculture et du métier d'agriculteur. A ces raisons de la crise contextuelle, s'ajoute aussi la relation à la nature qui n'est pas la même pour tout le monde paysan[87] et pour tout le reste de la société. *«* […] *Ce que* [les agriculteurs sont] *en train de faire avec ce qu'* [ils] *appellent la nature, ce n'est pas forcément ce à quoi* [la société] *s'attendait »* (Hervieu, 2002, p. 418). Enfin, cette divergence sur la relation à la nature permet d'interroger ce qui est vraiment le cœur, l'essence même du métier d'agriculteur. Dans le monde agricole, les acteurs qui se réclament d'être paysans constituent une minorité. Ils se confondent avec les partisans des formes d'agriculture qui rompent avec le modèle productiviste. Toujours dans le monde agricole, d'autres acteurs se considèrent comme des exploitants agricoles qui pratiquent l'agriculture conventionnelle. Ainsi, *« ils refusent de reléguer l'agriculteur à un rôle jugé subalterne de jardinier de la nature (la responsabilité en matière de pollution agricole étant peu assumée par les partenaires agricoles) »* (Busca, 2010, p. 27).

Finalement, si l'on en croît notamment Hervieu (2002), ce contexte de crise multidimensionnelle qui a frappé le monde agricole a contribué à l'émergence de l'agriculture multifonctionnelle car *«* [celle-ci] *est un concept qui peut donner du sens au métier d'agriculteur et à l'agriculture »* (p. 415). Si la multifonctionnalité de l'agriculture peut être

[87] Les *« nouvelles demandes* [faites à l'agriculture] *ne sont pas accueillies unanimement dans le monde agricole. Si un syndicat comme la Confédération Paysanne, reprend le concept et revendique la multifonctionnalité de l'agriculture comme un enjeu sociétal et l'un des facteurs essentiels du développement rural, les syndicats majoritaires sont très prudents. Ainsi, lors de l'un des congrès de la FNSEA de 1996, le Président de la République se voulait rassurant en affirmant : "qu'une agriculture à vocation exclusivement sociale n'aurait aucun avenir. Avant d'être, je ne sais quel jardinier de la nature ou le conservateur de nos paysages, le paysan est un homme qui produit, qui innove, qui vend..." »*
http://www.civam-bretagne.org/imgbd/File/Etat_art_gaudicheau_f.pdf (consulté le 15 décembre 2011).

d'une telle importance pour les agriculteurs, qu'en est-il pour les Politiques ? Ces derniers peuvent-ils s'en emparer pour rénover les politiques agricoles et de développement ?

2.4.2 Les différentes approches « normative, juridique et positive » de la multifonctionnalité

Dans le domaine agricole, la multifonctionnalité peut désigner *« l'ensemble des rôles, des fonctions multiples ou bien encore les objectifs que la société assigne à l'agriculture »* (Cairol et al, 2006). Mais cette conception de la multifonctionnalité n'est pas la seule. En effet, plusieurs approches et conceptions sont proposées selon les enjeux et les disciplines scientifiques.

> Les *« chercheurs en sciences sociales ont une autre approche et recommandent de partir des enjeux du territoire et des demandes locales qu'ils nomment les objectifs du territoire. Ils précisent que suivant les contextes culturels, une fonction peut apparaître essentielle ou superflue, comme l'entretien d'un paysage ouvert, très important en Europe mais peu valorisé sur le continent américain »* (Guillaumin et al, 2008, p. 47).

Cette conception renvoie à l'approche dite « normative » de la multifonctionnalité. Elle se réfère davantage aux préoccupations présentes des sociétés sur un territoire donné. La multifonctionnalité est synchronisée aux demandes des sociétés. Elle désigne dans ce cas les rôles, les fonctions et les objectifs que les sociétés jugent nécessaires de lui assigner (Gaudicheau, 2007)[88]. Cette approche « normative » de la multifonctionnalité est privilégiée par la FAO dans la mesure où *« l'agriculture, qui a pour rôle essentiel de produire de la nourriture et de contribuer à la sécurité alimentaire, a aussi d'importantes fonctions environnementales, économiques et sociales. Ses fonctions multiples tiennent à sa nature même »* (FAO, 2000, citée par Pingault, 2004, p.52). Elle s'appuie sur une analyse interdisciplinaire compte tenu des fonctions économique, sociale et environnementale qui devraient être prises en considération. Cependant, le fait que la multifonctionnalité soit indexée sur les objectifs des territoires des sociétés lui donne un statut de concept fourre-tout. Si les objectifs des territoires, c'est-à-dire les demandes d'une société sur un territoire donné, déterminent l'approche « normative » de la multifonctionnalité, le territoire lui-même lui confère une reconnaissance juridique.

La multifonctionnalité n'est pas passée du fait au droit. Or, l'un des objectifs des politiques publiques agricoles est d'intégrer cette multifonctionnalité. Pour y arriver, il va falloir

[88]http://www.civam-bretagne.org/imgbd/File/Etat_art_gaudicheau_f.pdf (consulté le 15 décembre 2011).

acquérir la reconnaissance juridique de la multifonctionnalité, et ce, à travers le recours au concept de territoire. Bodiguel (2003) a fait l'hypothèse selon laquelle *« la notion de territoire fait passer la multifonctionnalité de l'agriculture du fait au droit. Il est le vecteur d'une reconnaissance juridique de l'agriculture multifonctionnelle »* (p. 61). Le territoire est alors mobilisé à deux titres. D'une part, il est un instrument de gestion qui aide à soutenir l'agriculture multifonctionnelle sur la base de son statut de critère juridique. D'autre part, il est aussi un instrument de conception pour transformer juridiquement les nouvelles exigences sociétales.

Dans le premier cas, c'est-à-dire le concept de territoire au service du soutien à l'agriculture multifonctionnelle, le territoire est une modalité de calcul des aides dans la PAC. En effet, les aides découplées du volume de production font référence à la surface exploitée qui renvoie à l'idée de territoire. Dans le but d'encourager l'extensification et de décourager l'intensification, les aides sont octroyées en fonction de la surface exploitée. Dans le cas du gel des terres, la prime à l'hectare est calculée en fonction des rendements de référence moyens départementaux ou régionaux, donc de la productivité de ces territoires. Ces aides sont accordées en échange de l'engagement des agriculteurs à se soucier davantage de l'environnement. Or, il y a une idée de territoire derrière ces engagements visant à protéger l'environnement. Le territoire permet ainsi d'établir un lien entre la fonction environnementale de l'agriculture, qui est un fait pour certains, et la reconnaissance et le soutien de cette même fonction, qui est un objectif législatif pour d'autres. Le territoire est alors considéré comme une modalité d'exercice de l'activité agricole (Bodiguel, 2003). La multifonctionnalité ne se limite pas à la seule protection de l'environnement, elle concerne aussi les aspects socio-économiques et territoriaux. Le territoire est au fondement d'un droit attribué en fonction d'une localisation géographique. La politique de zonage du territoire national découpe celui-ci en différentes zones en avance, ou en retard, ou en difficultés économiques et soumises à des contraintes environnementales. La localisation géographique des producteurs sur un territoire donné conditionne et justifie l'octroi des aides au nom de la multifonctionnalité de l'agriculture. Le qualificatif du territoire (défavorisé, en retard, soumis à des contraintes environnementales, etc.) est à la base du soutien à la multifonctionnalité.

Dans le second cas, où le territoire est un instrument de conception, celui-ci agit à deux niveaux à savoir la refondation juridique du contrat social en agriculture et la reconnaissance par le droit des fonctions non marchandes de l'agriculture (Bodiguel, 2003). Etant donné que le contrat social entre agriculteurs et sociétés a évolué, en quoi le territoire permet-il de fonder

et de construire un nouveau contrat social ? Dans la justification des aides agricoles, le territoire intervient en portant des intérêts supérieurs qui le différencient d'autres localités. Ce passage de la multifonctionnalité du fait au droit est perçu, par les tenants de l'approche positive de la multifonctionnalité, comme une simple officialisation à travers les réformes agricoles européennes et françaises.

L'approche dite « positive » de la multifonctionnalité est plutôt centrée sur les externalités positives de l'agriculture. Pour les tenants de cette approche, l'agriculture est par nature multifonctionnelle. Ils travaillent, par conséquent, à valoriser la mise en place de marchés capables d'internaliser les externalités de l'agriculture. Les marchés spécifiques valorisant des ressources spécifiques du territoire constituent un vecteur privilégié d'internalisation des externalités liées à l'agriculture. Compte tenu de la définition de l'agriculture multifonctionnelle citée ci-après et qui la présente comme un modèle *« alliant d'une part la fourniture de produits agricoles, qui respectent l'environnement et nuisent pas à la santé humaine ou animale et, d'autre part, la production de services environnementaux (en matière de paysage, biodiversité…), qui peuvent dans certains cas susciter un intérêt touristique »* (Ministère français de l'Ecologie et du Développement Durable, 2005, p. 13), l'objectif majeur de l'agriculture multifonctionnelle serait de corriger les effets négatifs (pollution, dégradation des sols, etc.) et de renforcer les effets positifs (entretien du paysage, de la biodiversité, des aménités touristiques, recyclage des déchets organiques, etc.) de l'agriculture conventionnelle, voire de corriger les effets négatifs d'autres secteurs d'activités. Il peut s'agir, par exemple, dans ce cas, du recyclage des déchets urbains issus d'autres activités humaines. Ces effets appelés externalités désignent, selon Picard (1998), des *« situations où les décisions de consommation ou de production d'un agent affectent directement la satisfaction (bien-être) ou le profit (bénéfice) d'autres agents sans que le marché évalue et fasse payer ou rétribue l'agent par cette interaction »***.** Agricoles ou non agricoles ; positives ou négatives, les externalités de l'agriculture constituent un terrain fertile pour la recherche en économie de l'environnement qui essaye de *« mieux cerner les modalités d'internalisation »* dans le marché (Mollard, 2003, p. 30).

Cette approche « positive » de la multifonctionnalité est privilégiée par l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) au détriment de l'approche « normative » (Pingault, 2004). L'OCDE vise surtout à soutenir la libéralisation des échanges et à aider les pays membres à faire face à leurs problèmes économiques, sociaux et de gouvernance dans le cadre de la mondialisation. Ainsi, elle soutient le caractère

multifonctionnel de l'agriculture mis en avant par certains de ses membres lors des négociations commerciales agricoles pour justifier les subventions. En d'autres termes, la monofonctionnalité de l'agriculture n'aurait jamais existé. L'agriculture a toujours produit de multiples biens (produits agricoles) et services (comme le maintien d'un paysage « consommé » par les touristes, le recyclage des déchets, la redynamisation du milieu rural, etc.), mais aussi de multiples effets négatifs (comme la pollution, la dégradation des sols, la perte de biodiversité selon les pratiques, etc.). Certains de ces biens et services échappent aux règles du marché, ou tout simplement leur marché n'existe pas. Il faudrait penser aux aménités, par exemple, qui sont difficilement quantifiables en valeur monétaire et qui constituent la production non marchande car elles ne sont pas rémunérées par le marché. En revanche, en cas d'effets négatifs, le marché seul n'arrive pas à faire payer les acteurs responsables de l'activité économique en question. Certains auteurs ont tenté de soulever les questions économiques posées par l'approche « positive » de la multifonctionnalité (Moreddu, 2003). Elles tournent autour du fonctionnement optimal ou des limites du marché.

La production non marchande de l'agriculture échappe aux règles définies pour le « bon » fonctionnement du marché. Or, l'inclusion du secteur agricole dans les négociations agricoles internationales suppose la prise en considération du coût de production des biens non marchands pourtant difficiles à évaluer économiquement. L'internalisation des externalités pose la question de la prise en charge du coût induit par ces mêmes externalités. Ce coût des biens et services coproduits avec les produits de base de l'agriculture (denrées alimentaires) est-il plus acceptable que celui de ces mêmes biens et services produits, cette fois-ci, de manière disjointe par d'autres secteurs ? Transposée à notre étude, cette question se pose autrement : le coût, sous différentes formes, de faire gérer ou valoriser les déchets urbains par le secteur de l'agriculture est-il plus avantageux et plus supportable, du point de vue économique, par la société que de gérer autrement les déchets urbains ? Est-il plus avantageux de produire l'assainissement urbain par l'agriculture que de faire autrement ? La production conjointe de denrées alimentaires et de la salubrité urbaine est-elle plus rentable que de les produire séparément ?

Ces interrogations soulèvent la question du degré de jointure[89] entre les coproduits car *« produire des biens agricoles et produire des services écologiques relèvent* […] *d'une "production jointe" »* (Griffon, 2011, p. 27). Ce degré de jointure détermine si,

[89] *« La jointure fait référence au caractère conjoint des produits "multiples" résultant de la production conjointe. Le terme de produits multiples comprend à la fois les "produits positifs" désirés et les "effets négatifs" secondaires non désirés qui sont générés conjointement. »* (Moreddu, 2003, p. 78)

techniquement, la production de biens et services est faisable par d'autres secteurs d'activités en sachant que les économies de gamme[90] déterminent la rentabilité économique ou non de la disjonction des biens et services dans leur processus de production. Une fois, ces préalables évalués, la question est : comment faire en sorte que les externalités produites par l'agriculture puissent se couler dans le moule des règles du marché en obéissant à la loi de l'offre et de la demande ? Les biens et services créés par l'agriculture revêtent des caractéristiques de biens publics c'est-à-dire que leur consommation ne devrait pas être soumise ni à une exclusion ni à une rivalité[91].

Compte tenu de ces éléments, la solution aux limites du marché serait d'ordre public. Mais il y a toute une gamme de biens entre bien public pur et bien privé pur *« selon les degrés d'exclusion ou de rivalité, selon le risque d'encombrement, et selon que l'exclusion pourra ou non être organisée »* (Moreddu, 2003, p. 84). L'impossibilité d'exclusion et l'absence de rivalité caractérisent un bien d'intérêt public pur. Par contre, ce bien public peut être soumis à une rivalité sans pour autant être soumis à l'exclusion. Dans ce cas, le bien public cesse d'être pur et devient impur car il y a rivalité pour le consommer. A partir de là, on peut envisager plusieurs façons d'intervenir en fonction de la caractéristique des biens et services pour apporter des corrections aux règles de fonctionnement du marché afin de permettre l'internalisation des externalités de l'agriculture ou celles d'autres secteurs d'activités. D'après Moreddu (2003), pour le bien public pur, la solution devrait être publique. Elle préconise aussi des solutions privées pour les biens publics impurs où l'exclusion est possible en faisant payer les utilisateurs (p. 86). En revanche, dans le cas d'un bien privé, l'internalisation des externalités pourrait se faire sans intervention publique c'est-à-dire qu'il faudrait laisser libre court au marché. Or, le marché a des limites. Il ne permet ou ne facilite pas toujours la mise en place de cet espace de rencontre et de négociation entre agents économiques concernés par une ou des externalité(s).

---

[90] Les économies de gamme sont réalisées en élargissant la palette de produits et de services d'une activité sans mobiliser de nouvelles matières premières et infrastructures. Cela suppose que, dans le domaine de l'agriculture, les agriculteurs continuent à produire des denrées alimentaires pour nourrir l'humanité, mais qu'ils devraient élargir leurs compétences à la protection de l'environnement. Ainsi, ils pourront faire des économies de gamme à partir du paysage entretenu au cours de leur processus de production, par exemple, qui attire les touristes.

[91] *« Les biens d'intérêt public au sens strict sont des biens qui satisfont les deux critères suivants :*
a. Il est impossible physiquement ou institutionnellement (de par la législation), ou bien très coûteux, d'empêcher certaines personnes de les consommer. En d'autres termes, personne ne peut être exclu de leur utilisation.
b. Une unité du bien peut être consommée par un seul individu sans diminuer les opportunités de consommation de la même unité par les autres. En d'autres termes, il n'y a pas de rivalité dans la consommation et la société ne doit exclure personne de l'utilisation de ce bien parce qu'accepter un autre utilisateur n'entraîne pas de coût supplémentaire. Dans la pratique, il est très difficile de trouver un bien qui satisfasse strictement à ces critères. » (Moreddu, 2003, p. 78)

Grolleau et Salhi (2009) ont mobilisé la notion de transaction environnementale dans le sillage du concept d'externalité en considérant les problèmes environnementaux comme des conflits entre agents à propos de l'exploitation contradictoire d'une ressource environnementale rare. Ils ont aussi considéré les problèmes environnementaux comme des conflits d'usage mettant en exergue les insuffisances des définitions des droits de propriété et les coûts de transaction positifs, et la transaction environnementale comme un système permettant de résoudre un conflit par un échange mutuel et bénéfique de droits de propriété entre agents économiques. Ainsi, ils ont dégagé des éléments caractéristiques dont la connaissance devrait permettre une transaction environnementale.

D'abord, le degré de sécurisation des droits de propriété est une des bases de la négociation entre acteurs économiques. Si leur définition, leur transférabilité et leur mise en œuvre demeurent floues, les coûts de transaction augmentent du fait des incertitudes. Cela rend l'opération contre-productive et moins avantageuse. Ensuite, la mesure du problème environnemental opposant les agents économiques est capitale. Elle suppose de déterminer sa nature, de situer les responsabilités, de lever les ambiguïtés. Enfin, le nombre et le degré d'hétérogénéité des transactants sont importants. La multiplicité et la diversité des agents et des groupes d'agents ne facilitent pas la négociation. Cela a pour effet d'augmenter les coûts de transaction c'est-à-dire les *« coûts spécifiques dus aux tentatives de coordination des agents »* (Bontems et Rotillon, 2013, p. 19). En cas de grand nombre d'acteurs concernés, et de poids différents, par une externalité, la transaction environnementale peut également exclure ou se faire au détriment de ceux qui sont moins outillés, et biaiser ainsi la négociation. Parmi les acteurs concernés, certains peuvent, par ailleurs, adopter la stratégie du *passager clandestin* ou du *« free rider »,* c'est-à-dire ne pas participer à l'effort collectif (pour préserver un bien commun) tout en bénéficiant des fruits de ce même effort collectif fourni par d'autres acteurs.

Finalement, contrairement à l'approche « normative » qui s'inscrit dans une démarche sociétale et territoriale, l'approche « positive » de la multifonctionnalité de l'agriculture s'inscrit dans une démarche économique voire « économiciste ». Elle gravite autour de deux axes de recherche. D'une part, comment faire en sorte que les externalités issues de l'agriculture (et celles qui lui sont extérieures, donc, venant d'autres secteurs d'activités) soient soumises aux lois du marché ? D'autre part, est-il possible de faire produire les biens et services rendus par l'agriculture par d'autres secteurs d'activités ? Le premier axe se place dans la dynamique de promotion de l'agriculture multifonctionnelle. Cependant, le second axe

consiste à dissocier les produits de base de l'agriculture (denrées alimentaires) des autres produits (aménités environnementales) en tendant vers une agriculture de moins en moins multifonctionnelle possible. Le but étant de voir s'il devient économiquement plus rentable de produire de manière disjointe ou conjointe les produits de base de l'agriculture et les services qu'elle rend à l'environnement. Toutefois, en dépit de ces perspectives de recherche, certaines ambiguïtés entourent le concept de multifonctionnalité. D'une part, il est convoqué par les pouvoirs publics pour justifier leur politique de soutien à l'agriculture. D'autre part, c'est un concept élastique qu'on peut « manipuler » en fonction des objectifs poursuivis (Barthélemy et Nieddu, 2003).

2.4.3 Les « ambiguïtés » du concept de multifonctionnalité en agriculture

Il est impossible pour le chercheur de se passer de la définition des concepts, encore moins de tourner le dos aux concepts (Becker, 2002, p. 180). Le travail de définition des concepts commence par celui du problème, de l'objet. Il s'agit de passer d'une question banale à sa formulation sociologique. De manière générale, le problème est mal défini au départ, mais il s'éclaircit à la suite d'enquêtes préliminaires qui permettent de le réajuster et de le reformuler. C'est à partir de ce moment-là que commence la définition du concept. Si on poursuit ce raisonnement, c'est le terrain, le cas d'étude qui détermine le contenu du concept et non l'inverse. Le concept devient ainsi plus fidèle au cas, à l'objet étudié. S'ouvre alors une possibilité de dévoiler toutes les dimensions de l'objet d'étude qui peuvent varier d'un cas à l'autre. C'est justement cette variabilité du contenu des concepts en fonction du terrain que nous cherchons à saisir à travers le concept d'agriculture multifonctionnelle selon le territoire de Dakar.

Massot-Marti (2003) indique que trois interprétations sont possibles au sujet de la multifonctionnalité de l'agriculture. D'une part, celle-ci peut être considérée comme un alibi dans le but de développer des politiques protectionnistes. Il parle à ce propos d'une *« multifonctionnalité fermée au sein du paradigme de l'agriculture dépendante »* du soutien public. D'autre part, la multifonctionnalité de l'agriculture peut être un argument pour développer plus de mesures de développement rural dans le cadre de la PAC. Il parle à ce sujet d'une *« multifonctionnalité rurale au sein du paradigme de l'agriculture compétitive »*. En outre, il présente la troisième interprétation comme une reconnaissance des liens existants entre les aspects commerciaux et non commerciaux de l'agriculture. Il s'agit là du *« paradigme de l'agriculture multifonctionnelle stricto sensu »*. D'un côté, il s'agit d'avoir une action publique portant sur les externalités et d'un autre, une action publique portant sur la

régulation de la production et des marchés qui a trait aux formes de diversification de l'agriculture et aux filières de qualité. En clair les définitions données à la multifonctionnalité s'inscrivent dans des divergences doctrinales qui, elles-mêmes, sont liées aux objectifs de l'action politique de chaque Etat ou communauté d'Etats (Perraud, 2004, p.381).

Conclusion

Selon les époques et les endroits, ce qui est appelé « déchets » caractérise soit un déchet (Nicourt et Girault, 2004), soit une matière première secondaire c'est-à-dire une ressource pour les activités productives des sociétés (Barles, 2005). L'enseignement principal de ce changement de statut (de déchet à ressource) est que le terme de déchet n'est pas un terme figé. Il est relatif, souple et malléable selon les besoins du moment et les endroits. A titre d'exemple, chaque pays a sa propre définition des déchets dangereux, ce qui complique leur gestion internationale. Par ailleurs, les politiques de gestion des déchets, en particulier celle des déchets urbains, sont spécifiques aux contextes des pays considérés. Toutefois, la tendance générale est à la valorisation, matière et énergétique.

A la suite de l'analyse qui précède, il est à noter que les contraintes sont légion dans le secteur de la gestion des déchets à Dakar. Le rôle grandissant des charretiers et des pré-collecteurs privés, à défaut d'être encadré officiellement, perturbe le « bon » fonctionnement entre les acteurs officiels. Cependant, la présence d'une niche économique et l'existence d'une clientèle plus ou moins fidélisée leur assurent une certaine viabilité. C'est le même cas pour les récupérateurs itinérants et/ou sédentaires. Le conditionnement des ordures ménagères n'empêche ni leur dispersion ni la multiplication d'animaux et d'insectes vecteurs de maladies. A cela, s'ajoutent l'encombrement des rues, l'état difficilement praticable de la voirie et un éclairage public déficient qui ne font que rendre difficile la circulation des camions et bloquer la collecte des déchets. La morphologie urbaine ne plaide pas non plus en faveur d'une collecte aisée. Les quartiers spontanés de certains endroits de Dakar ne sont pas desservis par le service de collecte (Annexe 17). Par ailleurs, la forte présence de l'Etat peut être source d'exclusion de certains acteurs et de manque de transparence dans la gestion des déchets. Cissé (2007) dénonçait à juste titre la *« politisation et le clientélisme »* dans la gestion des déchets à Dakar qui requiert pourtant, selon lui, *« une planification stratégique intégrée et durable »* (p. 48).

Cette planification stratégique et durable passe-t-elle par la mise à contribution de l'agriculture qui a besoin d'accroître ses rendements pour répondre aux demandes

alimentaires croissantes ? Cette réorientation des déchets organiques vers le secteur agricole inaugure la multifonctionnalité qui, elle-même, est la manifestation de l'écologisation des sociétés contemporaines. Comment appréhender ce changement sociétal avec les méthodes dont disposent les sciences sociales aujourd'hui ?

Chapitre 3. L’approche interdisciplinaire comme cadre méthodologique

Nous venons de présenter dans le chapitre précédent, les dispositifs juridiques et réglementaires en matière de gestion des déchets dans un pays du Sud (Sénégal) et un pays du Nord (France) qui encadrent les politiques de valorisation multiforme des déchets. Nous y avons également présenté les différents modèles de gestion des déchets dont disposent les municipalités, en montrant une tendance tournée vers l'hybridation des modèles. Une analyse approfondie a été réalisée sur la gestion des déchets urbains à Dakar. Elle a montré que l'instabilité institutionnelle constitue la principale caractéristique des politiques de gestion des déchets à Dakar. Nous avons aussi essayé de comprendre pourquoi l'agriculture est sollicitée pour contribuer à la gestion des déchets. Cette nouvelle fonction de l'agriculture s'inscrit dans un contexte d'écologisation des sociétés.

Dans ce chapitre 3, on se propose d'illustrer le processus de construction sociale de l'environnement, son caractère hybride et la pertinence de l'approche interdisciplinaire pour l'analyser. De ce fait, intégrer l'environnement dans les champs de la sociologie suppose que cette discipline soit amenée à poser un regard critique sur elle-même. L'agriculture « péri-urbaine » et la question des déchets servent de support à cette illustration. Bien qu'il existe des tendances dans la recherche dans le domaine de l'agriculture « péri-urbaine » et des spécificités des objets selon les disciplines, les chercheurs s'orientent de plus en plus vers l'interdisciplinarité dans les programmes de recherche. Chaque discipline porte un regard spécifique mais complémentaire avec celui des autres disciplines sur l'objet agriculture « péri-urbaine ». Il en est de même en ce qui concerne la recherche sur les déchets. Longtemps resté la chasse gardée des sciences techniques, le secteur des déchets attire les sciences humaines et sociales. En témoigne le Programme ISARD dont nous avons déjà présenté la démarche dès l'introduction générale. Le deuxième temps de ce chapitre sera consacré à l'argumentaire qui a guidé notre choix théorique. Le troisième et dernier temps sera l'occasion de justifier le choix des méthodes qualitatives et des matériels techniques employés dans notre propre recherche.

3.1 Les sciences humaines et sociales face à l'émergence de la question de l'environnement

La notion d'environnement renvoie à deux versants sémantiques. D'une part, elle désigne le milieu biophysique qui environne l'homme. Elle se confond avec celle de nature dont l'étude fait appel aux sciences naturelles. D'autre part, la notion d'environnement fait allusion aux effets des transformations de la nature et du milieu physique considérés comme le support du développement des sociétés d'où l'exploitation des éléments constitutifs de cette nature

considérés comme des ressources à exploiter. Cette exploitation produit des effets qui sont perçus aujourd'hui comme des menaces qui planent sur l'équilibre des sociétés. Pour préserver cet équilibre, il devient nécessaire de tenir compte de ces conséquences de l'action de l'homme sur la nature. Ainsi, on ajoute à l'approche utilitariste de la nature l'approche protectionniste (Godard, 1992). Face à cette nouvelle préoccupation, on peut se demander si les approches scientifiques existantes sont toujours aptes à rendre compte de cette nouvelle question de l'environnement. Voyons d'abord comment la question de l'environnement a fait irruption dans les sociétés.

3.1.1 Le processus de construction sociale de l'environnement

Après la Seconde Guerre mondiale, l'Europe a pu bénéficier, dans le cadre de la reconstruction, du Plan Marshall qui lui a permis de redynamiser son économie. L'époque des *« Trente Glorieuses »* (de 1945 à 1973) a été marquée par une forte croissance économique accompagnée de changements sociaux et le développement de la société de consommation. Cette période a été aussi caractérisée par le plein emploi, une croissance démographique et une forte production industrielle basée sur une forte consommation des ressources énergétiques. Cette transformation économique et sociale s'est aussi accompagnée d'une urbanisation croissante alimentée par l'exode rural. L'intensification de l'agriculture européenne a largement contribué à vider les campagnes de leurs populations au profit des villes qui offrent des emplois industriels. C'est le passage d'une économie rurale agricole à une économie urbaine industrielle.

Au tournant de la fin des années 60 et du début des années 70, la tendance s'inverse en faveur des campagnes qui exercent, à leur tour, une attractivité sur les populations urbaines. En effet, le modèle de développement productiviste d'après-guerre a montré ses limites par la manifestation d'externalités négatives comme les pollutions diverses (l'air, l'eau, le sol, etc.), le trou dans la couche d'ozone, le changement climatique, etc. Le mouvement de *« retour à la nature »* (Léger et Hervieu, 1979) confère ainsi aux campagnes une attractivité nouvelle. Il a été alimenté par des pratiques, des représentations et des transformations désignées par les sociologues ruralistes sous le concept de « néoruralisme » qui se présente comme l'anti-modèle de l'urbanisation et du productivisme. Ce renversement de la manière de percevoir le monde démontre que *« les choses de la nature n'ont de statut que celui que les sociétés leur accordent. Elles peuvent être tour à tour, appropriées ou délaissées, ignorées ou convoitées, exploitées ou protégées. Mais aussi et surtout, leur statut change au gré des époques et des transformations économiques, sociales et idéologiques qui leur sont liées »* (Aspe, 2012, p. 7).

Pour exemple, l'utilisation des gadoues et des déchets d'abattoirs au XVI^{e} siècle et des eaux usées à la fin du XIX^{e} siècle dans le maraîchage à Paris (Fleury et Moustier, 1999) se faisait sans réticence concernant les effets négatifs éventuels parce que la cause environnementale n'était pas à l'ordre du jour. Il en était de même au Royaume-Uni dès 1865 et au Mexique en 1904 pour l'utilisation des eaux usées brutes et d'excrétas (Ndiaye et al, 2010). Or, cette question suscite aujourd'hui beaucoup d'interrogations.

L'urbanisation accompagnée du phénomène d'étalement urbain est considérée comme destructrice de la nature, surtout des paysages environnants. De plus, la ville fut le symbole de décadence physique et morale de ses habitants, mais aussi symbole de laideur alors que le paysage naturel véhicule la beauté et l'harmonie. Ces registres matériels, moraux et esthétiques ont été mobilisés pour dénigrer la ville. Mais rien d'étonnant puisque c'est le contexte général qui a prévalu, c'est-à-dire des *« images antiurbaines consubstantielles à la construction de l'imaginaire géographique européen »* (Cavin et al, 2010, p. 116). Ce phénomène était perceptible en Suisse dès le XVIII^{e} siècle. Cette vision de la ville sous-entendait une nette séparation idéale entre l'Homme et la Nature qui serait sauvage, vierge et exempte de toutes traces humaines.

La critique du modèle productiviste et urbanistique incarnée par le mouvement « néoruraliste » passe aussi par des revendications de protection de la nature contre la ville et l'industrie pour aménager des espaces dédiés aux loisirs, mais aussi à la recherche scientifique. Les réserves de nature créées en France remontent à la loi n°60-708 du 22 juillet 1960 instituant les Parcs nationaux et au décret n°67-158 du 1er mars 1967 instaurant les Parcs naturels régionaux considérés comme des supports de loisirs. Ces territoires protégés ont par ailleurs fait l'objet de conflits d'usages entre différentes catégories d'acteurs (agriculteurs, chasseurs, touristes, aménageurs, etc.). Il s'agissait de concilier les fonctions productives, symboliques et récréatives des espaces « naturels ». Cette tension à propos des usages des territoires des « autres » explique en partie pourquoi les citadins tentent de recréer la nature en ville après l'exclusion de celle-ci au profit de l'artificialisation qui accompagne l'urbanisation et l'industrialisation. Mais cela passe d'abord par une déconstruction de l'image négative de la ville et ensuite par une reconstruction d'une image positive de la ville dans son rapport avec la nature. A partir des années 1990, s'est opéré un basculement de l'idéologie anti-urbaniste vers une *« urbanophilie »*, de la part des associations environnementales, dans le but de préserver la nature, en estimant que la ville est finalement protectrice de la nature et que c'est un endroit qui permet le contact tant désiré avec la nature (Cavin et al, 2010). En clair,

« l'interaction entre la ville et la nature se décline différemment dans le temps et l'espace et varie d'une civilisation à l'autre » (Ghorra-Gobin, 1995, p. 69).

Pour remédier aux maux qui sont imputés à la ville, il conviendrait de renouer avec la nature, de rétablir le contact, le lien d'où la présence de Parcs en ville. Aujourd'hui, la pratique de l'agriculture en ville peut s'expliquer, en partie, par ce désir de contact avec la nature senti comme un besoin vital pour l'Homme. Son exclusion de la nature pourrait être encore plus destructrice que son inclusion. Le maintien ou la régénération de la nature en ville participe aussi à l'épanouissement de l'Homme. Dans les années 80, l'idée de ville faite de nature progresse dans la mesure où la nature participe à la bonne qualité de la ville. La ville n'est plus perçue comme l'ennemi de la nature mais un endroit qui peut lui servir de refuge. Dans les années 2000, l'idée selon laquelle la ville protégerait la nature permet de promouvoir un développement harmonieux des villes dans le but de satisfaire les conditions de vie des citadins et d'épargner la nature. Les destins de la nature et de la ville sont ainsi liés. Dans les villes où la pression est faible sur les ceintures vertes, il devrait faire bon vivre, mais à condition que ces villes ne soient pas trop densifiées. L'aération de la ville devient un atout pour la présence de la nature. Aujourd'hui, la présence d'espaces verts en ville sert de zones tampon permettant d'aérer la ville et de lutter contre les nuisances sonores. Cela répond au besoin de cadre de vie meilleur. Cependant, le projet de villes aérées entre en pleine contradiction avec la politique de villes compactes dans le but de réduire les consommations d'énergie pour agir contre le changement climatique (Temple et al, 2004).

Si nous résumons l'évolution des rapports des sociétés avec la nature, le monde rural, la ville et le modèle économique, nous pouvons dire qu'elle est caractérisée aujourd'hui par la prise en considération de l'environnement dans les processus de production, de transformation et de consommation. Cette conscience environnementale qui s'est développée aux Etats-Unis, en Europe de l'Ouest dans les années 60, dans les pays de l'ex-Union soviétique dans les années 70 et plus tard après la Conférence de Stockholm en 1972 dans les pays en développement fait, toujours réagir les pouvoirs publics pour mettre en place des politiques de protection de l'environnement d'où la création, pour la première fois, du Ministère de la Protection de la nature et de l'environnement en France (Charvolin, 2003). Mais de quel environnement s'agit-il ? Celui déterminé par les sociétés. A ce niveau, la sociologie peut aider à comprendre comment et à quel moment la société décide de qualifier les effets des activités de l'Homme sur le milieu « naturel » de problèmes de société, de problèmes environnementaux. La sociologie peut aussi contribuer à démontrer que les conséquences des

activités de l'Homme sur les éléments « naturels » ne deviennent des problèmes environnementaux que si elles sont perçues comme telles (Picon, 2007). Ainsi, l'environnement s'apparente à une construction sociale.

A travers ses interventions, la sociologie s'empare d'un objet « naturel » antérieurement resté la chasse gardée des sciences naturelles pour en faire un objet environnemental c'est-à-dire *« un objet naturel socialement investi »* (Picon, 2007, p. 24 ; Picon, 2012, p. 20). L'exemple du climat est révélateur. D'objet naturel étudié par les climatologues, le climat est aussi étudié par les sociologues parce qu'il est devenu un objet environnemental en subissant les effets des activités de l'Homme émettant des gaz à effet de serre. En retour, l'Homme subit les effets du nouvel état socialement transformé du climat. *« L'environnement n'est pas un concept, c'est d'abord et avant tout une construction sociale, pour exprimer une nouvelle situation, ou plus exactement une nouvelle approche de cette situation »* (Aspe et Jacqué, 2012, p. 151). Cette nouvelle approche considère l'objet « environnement » comme un objet hybride qui *« ne peut être appréhendé sans le croisement de données naturelles, humaines et sociales »* (Picon, 2007, p. 27). Cela inaugure clairement l'intérêt de l'interdisciplinarité pour aborder la question de l'environnement.

3.1.2 L'interdisciplinarité pour appréhender l'objet « environnement »

Avant que l'environnement ne devienne social, il est d'abord naturel. Les problèmes environnementaux allient les dimensions naturelles, sociales et techniques. Il devient illusoire aujourd'hui de prétendre les comprendre dans leur globalité en mobilisant uniquement une seule discipline. Les recherches sur les questions d'environnement font donc l'objet de réflexions interdisciplinaires pour prendre en compte ces dimensions plurielles qui incluent un enchevêtrement entre le naturel, le physique, le social, l'économique, le politique et le technique (Lewis et Deléage, 2007). Compte tenu de cette complexité qui relève le degré d'incertitudes dans la maîtrise de la connaissance des questions environnementales, l'interdisciplinarité devient une nécessité (Salles, 2006).

> *« Dès lors que* [les écologues] *se préoccupaient de pollution, ou du fonctionnement d'écosystèmes anthropisés, ils ne pouvaient que s'interroger sur les conditions économiques et sociales de la reproduction des systèmes écologiques. De même, les sociologues ne pouvaient-ils se contenter d'appliquer leurs problématiques à l'analyse des représentations sociales de la nature et des rapports noués entre groupes sociaux à l'occasion de la fréquentation des espaces naturels. Ils devaient nécessairement être*

conduits à s'interroger sur les conditions écologiques de reproduction des pratiques sociales » (Kalaora et Larrère, 1989, p. 85).

Il s'agit de changer d'approche en combinant le paradigme naturel des sciences de la nature et le paradigme social des sciences humaines et sociales pour rendre intelligible cet objet « environnement » qui est un produit des interactions entre la dynamique des processus naturels du milieu et la pression anthropique (Lefeuvre, 1989).

Cet appel à l'interdisciplinarité est aussi une invitation lancée aux chercheurs des sciences sociales pour dire *« en quoi les recherches en sciences sociales portant sur le milieu rural (et ceci inclut évidemment les recherches portant sur l'agriculture) apportent une contribution à la « question de l'environnement » en traitant de la « question de la nature », c'est-à-dire en analysant les rapports que l'homme entretient avec la nature »* (Mathieu et Jollivet, 1989, p. 12). Cette posture interdisciplinaire suppose de revoir la place et le rôle des sciences sociales, en particulier de la sociologie, face aux problèmes d'environnement. L'aspect sociologique de la résolution des problèmes environnementaux place les sociologues dans une position *« de prescripteurs de méthodologies de diagnostic, d'évaluation et d'accompagnement de procédures »* (Salles, 2003, p. 3). La démarche interdisciplinaire conduit aussi à réfléchir sur les apports théoriques et méthodologiques des sciences sociales en vue de fournir des concepts, des théories, des méthodes et des techniques pour comprendre les problèmes d'environnement. Cette ouverture interdisciplinaire sur les questions d'environnement participe également à l'élaboration et à la maturation d'une nouvelle démarche de pensée (Jollivet et Legay, 2005). *« L'interdisciplinarité n'est pas une nouvelle science, elle est avant tout une démarche qui ne remet pas en cause la nécessité de l'existence de savoirs spécialisés, mais qui ouvre les frontières de chaque discipline pour aborder la complexité »* (Aspe et Jacqué, 2012, p. 170).

Pendant et après la reconstruction d'après-guerre, les naturalistes sont rejoints par les sociologues, les géographes, les économistes, les politologues, etc. pour penser et répondre aux demandes des pouvoirs publics mais aussi pour accompagner les effets induits par les *« Trente Glorieuses »* sur les plans économique, social et environnemental. La création de la Délégation à l'Aménagement du Territoire et l'Action Régionale (DATAR)[92] en France a

[92] La Délégation à l'Aménagement du Territoire et l'Action Régionale (DATAR) créée le 14 février 1963 est devenue la Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (DIACT) le 1er janvier 2006 avant de redevenir la Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité Régionale (DATAR) le 15 décembre 2009 (http://www.datar.gouv.fr/qui-sommes-nous), consulté le 26 mars 2015.

contribué à la mise en place de programmes de recherches interdisciplinaires. Au sein du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), le plus emblématique fut le Programme Interdisciplinaire de Recherches sur l'Environnement (PIREN) créé en 1978 et qui a consacré l'ancrage officiel des notions d'environnement et d'interdisciplinarité en termes scientifiques. Dans le domaine de la vulgarisation scientifique, l'emblématique revue *Natures Sciences Sociétés* a fait de l'interdisciplinarité sa ligne éditoriale, comme on peut le lire sur sa couverture : *« Recherches et débats interdisciplinaires »* (Billaud, Aubertin et Hubert, 2015). Sur le plan international, on peut citer le programme *« Man And Biosphere »* (MAB) de l'ONU en 1971 qui s'est aussi ouvert à l'interdisciplinarité pour aborder les interactions entre nature et société.

Cependant la mise en pratique réelle de l'interdisciplinarité ne va pas de soi. Elle a en effet rencontré quelques résistances dans le milieu scientifique. Le peu de sociologues qui s'intéressent de manière précoce à la question de l'environnement dans les champs de la sociologie sont souvent soupçonnés de militantisme écologique, ce qui leur ôte leur (supposée) objectivité scientifique. Cette ouverture à l'objet environnemental entre en contradiction frontale avec la sacro-sainte règle qui consiste à expliquer le social par le social. En plus de cette résistance des pratiquants mêmes des sciences sociales à l'égard des problèmes environnementaux, celle des pratiquants des sciences naturelles rime avec une relégation des sciences sociales aux domaines de la communication, de la médiation envers les sociétés pour faire comprendre et accepter les stratégies et programmes des gouvernements. Ce rôle de médiation est aussi réservé aux sciences sociales quand il s'agit de faciliter le changement comportemental des membres de la société à partir des connaissances produites par les sciences naturelles et les décisions prises par les Politiques (Aspe et Jacqué, 2012).

Ce confinement des sciences sociales à des domaines périphériques leur confère un statut de « seconde zone » dans les programmes qui se veulent pourtant interdisciplinaires pour aborder de manière systémique une réalité pensée désormais comme complexe. Par ailleurs, les stratégies de corps ne sont pas de nature à appliquer réellement l'interdisciplinarité. Plutôt que d'être un *« ferment dans la réforme de la recherche »*, l'interdisciplinarité devient *« un alibi »* (Billaud, 2008). Elle est susceptible d'être instrumentalisée pour capter des financements de projets de recherche ou pour dynamiser une carrière professionnelle dans la mesure où les institutions politiques, administratives, financières et scientifiques affichent leur penchant pour une approche interdisciplinaire des relations entre nature et société. En plus de

la DATAR et du CNRS, le Ministère de l'Environnement créé en 1971 en France s'inscrit dans la dynamique d'incitation des scientifiques vers l'interdisciplinarité (Kalaora et Larrère, 1989).

L'appel à l'interdisciplinarité soulève au moins deux difficultés. La première concerne la confrontation de cultures scientifiques différentes liées à la construction épistémologique de chaque discipline. La deuxième difficulté relève de la confrontation avec les acteurs locaux qui ont la culture du terrain. Mais de ces deux confrontations, c'est l'émergence de nouveaux concepts théoriques et pratiques qui est en jeu, donc l'avancée de l'interdisciplinarité. A ce titre, la mise en place de formations pluridisciplinaires au sein des universités comme le master *« Gestion Sociale de l'Environnement et Valorisation des Ressources Territoriales »*[93] au Centre universitaire de formation et de recherche Jean-François Champollion d'Albi est assez illustrative. Cela ne serait possible que par un détour épistémologique critique des sciences sociales pour s'adapter aux problématiques du moment, en l'occurrence l'environnement. Dans le cas de la sociologie, l'ouverture à la question de l'environnement est passée nécessairement par une opération de déconstruction à la suite de la construction de la sociologie en tant que discipline scientifique autonome par les pères fondateurs, puis par une phase de reconstruction qui intègre, cette fois-ci, l'objet « environnement ».

3.1.3 La construction de la sociologie comme discipline scientifique autonome

Au moment de sa naissance en Europe, la sociologie a emprunté deux directions : l'une animée autour de Durkheim en France ; l'autre constituée autour de Simmel et Weber en Allemagne. Ces deux tendances convergent vers le projet d'autonomisation de la sociologie en tant que discipline scientifique. Il s'agit alors de déterminer son objet et sa méthode en se démarquant des sciences existantes, en particulier la Philosophie. Les expressions de la sociologie française des années 1890 se faisaient d'ailleurs dans la *Revue philosophique* fondée en 1876 par le psychologue expérimentaliste Théodore Ribot. La plupart des auteurs qui s'intéressent aux thèmes sociologiques sont des philosophes ou d'autres spécialités (Berthelot, 2014, p. 36). Dans ce contexte, le projet de l'autonomisation et de

[93] L'approche méthodologique du Master GSE/VRT est : « Une interdisciplinarité effective et active. Dans la gamme des préfixes de « disciplinaire » : Multi = présence de ; Pluri = regroupement circonstanciel autour d'un objet d'étude ; Inter = regroupement dans l'intention d'étudier un nouveau champ ou un champ connu avec une nouvelle approche ; Trans = retour à une science transcendante non cloisonnée… L'équipe pédagogique s'est résolument placée dans l'Interdisciplinarité. Elle fait d'ailleurs progressivement évoluer sa structure d'enseignement de modules « spécialités », où plusieurs thèmes sont abordés ; vers des modules « thématiques » où plusieurs spécialités sont enseignées. » (http://www.univ-jfc.fr/formation/master-aden-specialite-gestion-de-lenvironnement-valorisation-des-ressources-territoriales), consulté le 26 mars 2015.

l'institutionnalisation de la sociologie prend tout son sens à travers une *rupture épistémologique*. Concernant l'objet spécifique de la sociologie pour accéder au statut de discipline scientifique autonome, Durkheim propose d'étudier l'ordre des phénomènes extérieurs et irréductibles aux individus. Ces phénomènes sont appelés les faits sociaux. Les faits sociaux doivent être observables selon les méthodes analogues au champ des sciences expérimentales (l'objectivité, l'observation, la mise en ordre et la mise en œuvre des relations de causalités).

Comment définir cet objet spécifique de la sociologie naissante comme discipline scientifique ? Dans *Les règles de la méthode sociologique* (2013), Durkheim impose, de manière générale, une démarche scientifique dans les recherches sur la société mais, il pose aussi, de manière particulière, un certain nombre de critères pour caractériser un fait social. Un fait social relève des manières de penser, de sentir et d'agir qui sont extérieures aux individus. Le fait social exerce une contrainte sur les individus sans que ces derniers en aient forcément conscience. En réalité, le fait social échappe au contrôle, à la maîtrise de l'individu car il dissimule les contraintes en les incorporant. Cet aspect est perceptible dans les phénomènes de foule, de masse ou les phénomènes répandus, généralisés et collectifs qui s'imposent à l'individu. *« Est fait social toute manière de faire, de penser ou de sentir, fixée ou non, susceptible d'exercer sur l'individu une contrainte extérieure ; ou bien encore, qui est générale dans l'étendue d'une société donnée tout en ayant une existence propre, indépendante de ses manifestations individuelles »* (Durkheim, 1895, p. 14, cité par Candau et Lewis, 2012, p. 66).

Après avoir identifié et caractérisé l'objet spécifique de la sociologie (le fait social), Durkheim propose de l'étudier comme une chose car il estime que la réalité sociale n'est pas directement accessible. Il devient nécessaire de se prémunir contre les prénotions, de s'abstenir de porter des jugements et de faire valoir les intuitions pour garantir le mieux possible l'objectivité. Cette manière d'étudier les faits sociaux comme des choses n'est pas fortuite. Elle découle de la transposition de la méthode expérimentale des sciences de la nature dans l'étude de la société. En effet, Durkheim a eu comme projet scientifique d'inscrire la sociologie au sein du rationalisme expérimental emprunté aux sciences naturelles tout en se démarquant de celles-ci (Rudolf, 2012, p. 323). La société est appréhendée comme une entité dotée de lois propres et de déterminismes particuliers, à l'instar des sciences naturelles. A partir de là, il devient possible d'appliquer la loi de la causalité aux phénomènes sociaux. Si les sciences de la nature peuvent procéder à des expérimentations directes en laboratoire, la

sociologie est confrontée au caractère non reproductible des faits sociaux en laboratoire. Le sociologue peut ainsi procéder à des expérimentations indirectes en faisant des comparaisons sur la variation des facteurs étudiés. C'est seulement à partir des résultats obtenus que le sociologue peut établir les causes des faits sociaux et produire des lois sociologiques. Cette approche naturaliste de la sociologie, dans le sens de s'inspirer des méthodes des sciences naturelles, n'a pas, pourtant, contribué à l'émergence précoce de la sociologie de l'environnement en France, comme nous allons le voir.

En ce qui concerne les causes des faits sociaux, Durkheim propose de les identifier en expliquant le social par le social. L'intérêt est porté sur le pourquoi et moins sur le comment des faits sociaux. Son ouvrage sur *Le suicide* (2013) va lui permettre de mettre en pratique son programme scientifique. Ses travaux sur le suicide sont menés sur l'hypothèse selon laquelle la société, par ses contraintes, conduit l'individu à se suicider. De manière plus claire, c'est la société qui « produit » le suicide. Il y a là une posture de déterminisme social. Après avoir défini sociologiquement le suicide comme un fait social et l'avoir objectivé en différenciant le pathologique du normal, il devient nécessaire pour Durkheim de tourner le dos aux thèses psychologiques, biologiques, cosmiques, etc. pour expliquer les causes des variations statistiques des taux de suicide. Il s'intéresse alors au fonctionnement de la société. Il en revient à la conclusion selon laquelle le fait social suicide est fonction des différents types de réglementation et d'intégration sociales. Selon les degrés de réglementation de la société, Durkheim distingue le suicide fataliste (excès de réglementation) du suicide anomique (moins de régulation). Selon les degrés d'intégration de la société, il dissocie le suicide égoïste (faible intégration) du suicide altruiste (forte intégration). C'est la manière dont l'individu est intégré dans la société qui détermine l'acte de suicide. La pertinence de cette approche généalogique du suicide fait que l'analyse du rôle de la société est mise à contribution. En résumé, l'approche durkheimienne pour construire la sociologie naissante est une approche causaliste basée sur du déterminisme social et sur une conception qui laisse penser que la société agit sur les individus, que la société exerce une influence sur les individus qui sont dépendants d'elle. Ceci étant dit, d'aucuns pensent que *« Durkheim intègre les variables biologiques dans son schéma explicatif, mais il leur confère un rôle second en les assujettissant aux variables sociologiques »* (Candau et Lewis, 2012, p. 70). L'approche durkheimienne de la sociologie s'écarte également de la prise en considération des manières dont les individus voient les choses, pour se prémunir du subjectivisme comme pour s'éloigner des prénotions. Pourtant, c'est ce même subjectivisme qui fonde la sociologie allemande.

A l'instar de la sociologie française, la sociologie allemande a aussi contribué à la construction scientifique de la discipline autour de Simmel et Weber. Comme Durkheim, ils ont identifié et caractérisé d'abord l'objet spécifique de la sociologie avant d'élaborer ensuite sa méthode d'étude. Il est intéressant d'insister sur la conception allemande de la science à l'époque de la construction de la sociologie. Cette conception fut dualiste. La science de la nature est opposée à la science de l'esprit. Cette manière de concevoir la science prend sa source chez Kant qui opère une distinction entre la raison pure qui relève de la nature et la raison pratique qui relève de l'action humaine. Elle prend également sa source dans la critique hégélienne de la raison analytique face à la raison dialectique. Mais le rejet des Lumières par le mouvement romantique a eu une influence non négligeable dans cette approche dualiste de la science en Allemagne (Berthelot, 2014, p. 44). Les sciences de la nature se proposent d'expliquer les phénomènes naturels, alors que les sciences de l'esprit s'attachent à comprendre les phénomènes sociaux. Weber situe la sociologie à la suite des explications par des régularités causales des sciences naturelles estimant que le travail spécifiquement sociologique commence à ce moment-là. En effet, il définit la sociologie comme une *« science qui se propose de comprendre par interprétation l'activité sociale et par là d'expliquer causalement son déroulement et ses effets »* (Weber, 1971, p. 4, cité par Berthelot, 2014, p. 46-47).

Ainsi, il décline l'objet spécifique de la sociologie qui devient l'activité sociale. Cette activité sociale est définie comme un comportement humain doté de sens subjectif destiné à autrui. Il ne s'agit pas d'une activité isolée, aussi dotée de sens soit-elle. Elle doit être en interaction avec un autre acteur social. Ceci étant l'objet de la sociologie, le sociologue doit s'inscrire dans une démarche compréhensive pour interpréter l'activité sociale. Comme Durkheim, Weber a mis en pratique son programme scientifique dans *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme* (1997) en s'intéressant aux *« rapports entre les religions et l'activité économique visant à comprendre la spécificité du rationalisme occidental qu'exprime le développement propre qu'y connaît le capitalisme »* (Berthelot, 2014, p. 50). Si Weber s'intéresse aux sens, aux motifs donnés aux activités humaines, Simmel, quant à lui, accorde une importance particulière aux formes sociales qui résultent de ces activités sociales réciproques. Son programme scientifique s'attache à étudier les formes sociales c'est-à-dire les types d'actions réciproques entre les acteurs sociaux. Cette orientation va d'ailleurs exercer ultérieurement une influence forte sur la sociologie interactionniste.

Le programme scientifique de Weber se démarque de celui de Durkheim sur bien des aspects. Le premier propose comme objet de la sociologie l'activité sociale quand le second opte pour le fait social. Ainsi, la méthode compréhensive s'ajoute à la méthode explicative. A la place du déterminisme social de Durkheim, Weber propose l'étude des actions humaines dans un contexte matériel et symbolique (sens subjectif) sans prétentions prédictives. L'approche wébérienne permet de s'intéresser aux motifs qui poussent les individus à diriger une action vers autrui, aux manières dont ils font leurs choix. Ces constructions de la sociologie en tant que discipline scientifique autonome laissent-elles une ouverture à l'intégration des questions d'environnement dans la sociologie contemporaine ?

3.1.4 La déconstruction épistémologique de la sociologie pour intégrer l'environnement

Le développement de la conscience environnementale dans les sociétés pose un défi théorique à la science, en particulier aux sciences sociales. Les approches scientifiques antérieures montrent des limites face à la question de l'environnement. Ainsi, un nouveau champ d'investigation s'ouvre sur les relations entre les sociétés et leurs milieux de vie d'autant plus qu'il s'agit de comprendre le processus de construction de l'environnement comme un cadre d'intérêt humain (Godard, 1992). Mais est-il possible pour la sociologie d'intégrer l'objet « environnement » sans remettre en cause ses propres fondements épistémologiques ?

> Selon Picon (2012), *« il y a nécessité d'opérer une triple révolution épistémologique :*
>
> *· Construire un nouvel objet de recherche, l'objet environnemental à définir comme questionnement sur la nature socialement modifiée et sur ses effets en retour ;*
>
> *· Cela suppose de partager un même objet de recherche avec les sciences naturelles et don d'ouvrir un chantier non seulement interdisciplinaire, mais aussi réflexif sur les segmentations disciplinaires héritées de la modernité ;*
>
> *· Et enfin, de revisiter le paradigme sociologique de l'explication du social par le social. »* (pp. 21-22).

Dans la sociologie américaine, la question de l'environnement n'est pas complètement absente des travaux des sociologues de l'Ecole de Chicago entre 1915 et 1940. Cela a, semble-t-il, rendu la sociologie américaine plus réceptive à l'égard des problèmes environnementaux que d'autres traditions sociologiques. Dès les années 1920, les sociologues de l'Ecole de Chicago se sont intéressés à l'environnement par une approche humaine et sociale. Ils ont étudié les relations entre l'homme et son milieu, naturel ou anthropisé. Ils ont

fait *« l'analyse des forces qui poussent les populations à se regrouper, avec leurs institutions, à l'intérieur d'une communauté urbaine »* (Deléage, 1995, p. 33). Ils ont produit des travaux en transposant les concepts de l'écologie à l'étude des communautés humaines. D'où le concept d'écologie humaine qui est fondé sur le déterminisme du milieu urbain sur les problèmes sociaux qui accompagnent l'immigration. L'écologie humaine se définit comme une *« étude des relations spatiales et temporelles des êtres humains en tant qu'elles sont affectées par les forces sélectives, distributives et adaptatives de l'environnement »* (Mckenzie, 1925, cité par Glaeser, 1997, p. 30). Plus tard dans les années 1930, l'écologie sociale émerge et défend la thèse inverse qui étudie les répercussions des réalités sociales sur le milieu urbain, sur l'environnement. De cette différence d'approches est née une prise de conscience chez certains chercheurs en sciences naturelles de la nécessité de prendre en considération les aspects sociaux de l'environnement (Vaillancourt, 2005).

A la fin du XIX^{e} siècle et au début du XX^{e} siècle, la ville de Chicago connaissait une vague d'immigration avec son lot de problèmes d'intégration. Cela a attiré l'attention des chercheurs du département d'anthropologie et de sociologie de l'université de Chicago sur le traitement scientifique des problèmes de société. Le choix de travailler sur un espace particulier qui est la ville en vue d'expliquer les formes d'occupation, les relations de concurrence (ou de coopération) entre les communautés humaines en mobilisant les concepts de l'écologie, a donné naissance à l'écologie urbaine qui se propose de *« saisir l'ensemble des relations entre les citadins dans leur milieu de vie »* (Grafmeyer et Joseph, 2009). En effet, la transposition des concepts de l'écologie dans l'étude des communautés humaines a contribué à jeter les bases d'une interdisciplinarité entre les sciences naturelles (écologie) et les sciences sociales (sociologie) pour aborder les problèmes environnementaux.

Dans les années 70, l'émergence de problèmes environnementaux liés aux bouleversements économiques et sociaux des *« Trente Glorieuses »* a poussé les sciences humaines et sociales à se saisir des questions environnementales (pollutions diverses, détérioration de la couche d'ozone, changement climatique, épuisement des ressources naturelles, érosion de la biodiversité, etc.) en réinterrogeant les notions de progrès, de croissance, de développement et en en forgeant d'autres comme le développement durable. Aux Etats-Unis, on assiste à la création de la « sociologie environnementale » au sein de *l'American Sociological Association,* et à celle de la « psychologie environnementale ». *« La sociologie environnementale implique la reconnaissance du fait que les éléments physiques influencent et peuvent être influencés par les sociétés et comportements humains »* (Dunlap et

Catton, 1979, cités par Aspe et Jacqué, 2012, p. 161). Quand la sociologie s'attache à caractériser les pratiques à l'égard de l'environnement, les perceptions des risques et à engager le débat épistémologique et scientifique, la psychologie analyse les interactions entre les individus et l'aménagement d'espaces à l'aide de cartes mentales pour comprendre les représentations que les acteurs se font de leur ville, mais aussi pour évaluer l'acceptabilité environnementale des projets (Vaillancourt, 2005).

Il apparaît clairement que la sociologie de l'environnement se présente comme le prolongement de l'écologie urbaine en privilégiant *« l'étude des interactions entre la société et son environnement physique »* (Aspe et Jacqué, 2012, p. 162). Cette orientation conduit Dunlap et Catton à proposer le terme de *« sociologie écologique »* pour marquer la différence de démarche et de postures théoriques par rapport aux autres spécialités (Dunlap et Catton, 1994b, p. 25, cités par Vaillancourt, 2012, p. 403). Ce terme sera repris et remplacé par Buttel par celui d' *« écosociologie »* pour signifier la nécessité de combiner des approches sociologique, écologique et économique pour aborder les questions globales (Vaillancourt, 1996 ; 2012). Si les travaux des sociologues de l'Ecole de Chicago ont facilité l'ouverture de la sociologie à l'étude des problèmes environnementaux, la sociologie française d'obédience durkheimienne semble opposer de la résistance épistémologique. Seulement une minorité de sociologues ont commencé dans les années 70 à *« internaliser les disciplines plus en phase avec le milieu, telles que la biologie, l'écologie, la géographie, l'agronomie, ou les sciences de la nature »* (Kalaora et Vlassopoulos, 2013, p. 67).

La faiblesse de l'intégration de l'environnement dans les travaux de la sociologie française s'explique en grande partie par le « paradigme de l'exceptionnalisme humain » institué dans *Les règles de la méthode sociologique* de Durkheim et qui consiste à *« expliquer le social par le social »*. Le programme scientifique de Durkheim fait une distinction assez nette entre nature et social. Il exclut tout recours aux déterminismes naturels et fait abstraction des lois de la nature. A cet obstacle épistémologique, s'ajoute l'influence du marxisme qui prend comme cadre de référence les systèmes de production pour expliquer les rapports sociaux. Là aussi, il n'y a pas de place pour les lois de la nature. Le milieu géographique et physique n'est pas important dans la démarche marxiste. Or, l'environnement au sens anglo-saxon concerne les processus physiques, sociaux et écologiques. De plus, il met en interaction des acteurs humains et des acteurs non-humains. Donc, pour intégrer les questions d'environnement dans le champ de la sociologie, il devient nécessaire de passer du « paradigme de l'exceptionnalisme humain » au « nouveau paradigme écologique » (Vaillancourt, 2012, p.

393). Par ailleurs, la gestion technocratique des questions de développement en France au lendemain de la Seconde Guerre mondiale a été centralisée, élitiste et autoritaire. La combinaison de tous ces facteurs n'a pas facilité la transition vers une démocratie sociotechnique pour intégrer les transformations liées à la question de l'environnement (Boudes, 2008, p. 20).

> *« L'absence sur le plan de la recherche d'une communauté ayant en charge la problématique environnementale commune se traduit par une démultiplication de la question environnementale en autant d'objets (air, eau, sol, nature, etc.) qu'il existe de chapelles et de particularismes scientifiques et disciplinaires »*. (Kalaora et Vlassopoulos, 2013, p. 6-7).

En effet, ce n'est qu'en 2000, sur la proposition des quelques sociologues de l'environnement, que l'Association Française de Sociologie crée la section « Sociologie de l'environnement », contrairement à l'*American Sociological Association* qui le fait dès les années 70. Grâce à leur dynamisme, ces sociologues ont mis sur pied le « Réseau Thématique 38 » dénommé « Sociologie de l'environnement et des risques » en 2004. C'est aussi en 2004 que la revue *Natures Sciences Sociétés*[94] est créée par une équipe dirigée par un sociologue (M. Jollivet), un écologue (C. Lévêque) et un éco-hydrologue (F. Legay) pour vulgariser les travaux sur l'environnement en sciences sociales. Car le peu de sociologues qui se sont intéressés tôt à l'objet « environnement », notamment au sein de l'Association des Ruralistes Français, étaient mis sur la sellette pour avoir osé s'écarter de la sacro-sainte règle de l'explication du social par le social. Ce verrouillage théorique a contribué à entraver le développement de la sociologie de l'environnement. De manière générale, dans le monde francophone, ce n'est qu'en 2012 qu'un *Manuel de sociologie de l'environnement* a été publié

[94] *« C'est en s'éloignant de points de vue strictement disciplinaires que Natures Sciences Sociétés interroge les « évidences » qui parcourent les démarches de recherche sur les questions environnementales, du développement durable à la résilience, de la gouvernance à l'approche écosystémique…, afin de partager une intelligibilité critique des rapports contemporains entre sciences et sociétés. »*
http://www.nss-journal.org/index.php?option=com_content&view=article&id=98&Itemid=102&lang=fr (consulté le 01 avril 2015).
« Les connaissances scientifiques et leurs applications se multiplient. Celles-ci puisent de plus en plus dans les ressources naturelles, vont de plus en plus loin dans l'artificialisation de la nature, ce qui pose la question de la durabilité des sociétés. Comprendre les relations que les êtres vivants entretiennent avec leurs milieux, c'est tenter de répondre à ces interrogations, génératrices d'incertitudes et même d'inquiétudes. Qu'elle soit remise en cause ou pressée de clarifier les voies à prendre, la recherche est directement concernée, d'autant plus que ces évolutions ne peuvent être analysées sans un dépassement de la spécialisation disciplinaire. Cela suppose une réflexion épistémologique sur les disciplines elles-mêmes, ainsi que sur les modalités de leur articulation entre elles comme avec l'action individuelle, collective ou publique. Une interdisciplinarité toujours à inventer. » http://www.nss-journal.org/doc_journal/leaflet/nss_leaflet_fr.pdf (consulté le 01 avril 2015).

pour donner un aperçu global des concepts et des travaux sur l'ouverture de la sociologie aux questions de l'environnement (Barbier et al, 2012).

Pourtant, cette règle de la méthode sociologique est bien mise à l'épreuve par *« les conséquences de la modernité »*. La réflexivité est l'une des conséquences de la modernité. *« La réflexivité de la vie sociale moderne, c'est l'examen et la révision constantes des pratiques sociales, à la lumière des informations nouvelles concernant ces pratiques mêmes, ce qui altère ainsi constitutivement leur caractère »* (Giddens, 1994, p. 45). Ainsi, l'étude des pratiques sociales par la sociologie classique doit être soumise à un réexamen, à une révision en prenant en compte les nouvelles connaissances faisant état de la problématique environnementale. Etant donné que le caractère des pratiques sociales, des faits sociaux est altéré par les conséquences environnementales des modes de production, il devient logique que les approches sociologiques suivent aussi cette trajectoire pour mieux rendre compte de ces changements. Si la réflexivité est renforcée par la modernité, l'environnement est un produit de la réflexivité. Il est différent de la nature « pure ». Il est le résultat de la dynamique réflexive (Rudolf, 1998). En effet, *« la réflexivité désigne un processus de modernisation de la modernité qui, à l'instar du processus de modernisation des sociétés traditionnelles, conduit à un effondrement et à une transformation radicale de toutes les institutions »* (Rudolf, 2007, p. 121). Cela crée une situation de crise et d'incertitudes malgré les avancées de la science. L'interpellation de la sociologie s'avère pertinente dans la mesure où ses concepts et ses théories sont renouvelés pour penser ce processus. La première modernité des sociétés étant encadrée par l'Etat-nation, la seconde modernité des sociétés souffre d'un déficit de clarté et de lisibilité qui abolit la distinction entre nature et culture (société) et renforce la fusion de leurs frontières. La compréhension du monde passe alors par un nouveau modèle d'explication globale et interactionniste des éléments et non pas par la dichotomie entre nature et culture.

Cette déconstruction épistémologique qu'opère la théorie de la modernité radicale chez Giddens se trouve aussi chez les sociologues des sciences. Elle concourt à l'intégration de la question environnementale dans les recherches sociologiques. A la situation d'incertitude créée par la réflexivité de la modernité, s'ajoute la subjectivité du chercheur. Ainsi, la fameuse règle de la méthode sociologique prônée par Durkheim qui consiste à étudier les faits sociaux comme des choses pour observer une rupture épistémologique est mise à mal. En réalité, l'objectivité tant voulue par la sociologie classique n'existe pas. En menant des travaux non pas sur les résultats mais sur les pratiques des scientifiques et sur les processus de

production des connaissances, Callon (1989) et Latour (1999) ont montré qu'il existe des interrelations entre les objets, les humains, les techniques, les faits, les valeurs, les savants et les profanes en mouvement permanent et instable. Dans ces conditions, il est difficile pour le chercheur d'être objectif pour ne pas dire impossible. L'objectivité apparaît comme un fantasme, une sorte de *« faitichisme »* qui implique de *« désépistémologiser »* les objets des sciences exactes dites sciences « dures » (Latour, 1999). Cette manière de concevoir le monde s'apparente à de la sociologie de l'hybridation. La compréhension des problèmes environnementaux pourrait donc passer par une analyse en acteur réseau qui met en interactions des acteurs humains, non-humains, techniques, institutionnels, etc.

Le courant de la sociologie pragmatique semble s'inscrire en faux contre la prise de distance par rapport au sens commun. En dépassant l'opposition individu et société ; individualisme méthodologique et holisme, la sociologie pragmatique a porté son intérêt sur une pluralité des modes d'action des acteurs humains et non-humains. Contrairement à la sociologie d'obédience durkheimienne, la sociologie pragmatique considère qu'il y a une continuité entre le sens commun (profane) et le sens savant. Elle a également pris ses distances avec l'idée d'un individu purement calculateur, rationnel et utilitariste pour porter son regard sur l'idée d'un actant en interactions avec des acteurs non-humains. Ainsi, l'approche de la sociologie pragmatique associe le registre de la justification basé sur le modèle des cités avec le registre de la stratégie et de l'affect. Elle se penche sur des acteurs notamment en situation de conflit. Or, les problèmes et les controverses environnementaux sont des exemples pertinents pour identifier et qualifier les dispositifs participatifs. De cette manière, l'environnement entre dans le domaine de la sociologie en passant par la fenêtre de la sociologie pragmatique. Cependant, *« la rencontre entre la sociologie pragmatique (de même que pour la sociologie des sciences) et l'environnement est une rencontre opportuniste, elle ne se fonde pas sur une vision d'un savoir social sur l'environnement mais sur les conséquences politiques de la généralisation de la question environnementale dans le champ public et la société civile »* (Kalaora et Vlassopoulos, 2013, p. 131).

En résumé, l'intégration de l'objet « environnement » dans la sociologie américaine a profité des vestiges de l'écologie urbaine développée par les chercheurs de l'Ecole de Chicago. Cette question a été timidement abordée en France à cause, principalement, des raisons épistémologiques. Pour internaliser la question de l'environnement dans la sociologie française, un travail de déconstruction théorique fondamentale est nécessaire compte tenu du poids des *règles de la méthode sociologique*. Le travail de « transgression » de ces règles et de

déconstruction épistémologique doit aboutir à un travail de reconstruction de l'objet de la sociologie qui permettrait d'aborder les problèmes environnementaux dans une perspective interdisciplinaire. L'étude des problèmes liés à la question de l'agriculture « péri-urbaine » et à la question des déchets urbains montre que l'objet « environnement » se prête davantage à une approche interdisciplinaire qu'à une approche exclusivement spécialisée.

3.1.5 L'agriculture « péri-urbaine » à la croisée des sciences humaines et sociales

Malgré l'ambiguïté, voire la contradiction, de l'association des termes agriculture et ville (Fleury, 1999), l'agriculture « péri-urbaine » peut être considérée comme un champ d'investigation privilégié au sein de la communauté scientifique et des pouvoirs publics (Bertrand et Roussier, 2003). En témoignent les ateliers et colloques internationaux qui lui sont dédiés : *« Terres en ville, les agriculteurs, acteurs de l'espace urbain »* en 1998 à Marseille ; Atelier international sur *« Agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne »* en avril 1998 ; Symposium international *« Horticulture urbaine et périurbaine au « siècle des villes » »* en décembre 2010 à Dakar. Des travaux de thèse contribuent à mettre au jour les fonctions de l'agriculture « péri-urbaine » dont l'une est de servir de réceptacle aux déchets urbains (Ba, 2009). La piste de la valorisation des déchets mobilise aussi bien les sciences humaines et sociales que les sciences naturelles et techniques. Même si les différentes disciplines explorent la thématique de l'agriculture « péri-urbaine » en fonction de leur objet spécifique, deux perspectives de recherche coexistent parallèlement sur le sujet. Ils sont portés par les économistes et parfois des agronomes. Les études portent, d'une part, sur les enjeux, les opportunités et les obstacles, et d'autre part, sur un questionnement sur l'efficacité des systèmes de production et des filières d'approvisionnement des villes (Moustier et Pagès, 1997). Dans le premier courant, l'objectif final est de promouvoir le développement de l'agriculture « péri-urbaine » tant ses enjeux alimentaire et environnemental deviennent importants (Scheromm, Perrin et Soulard, 2014). Les chercheurs de la FAO s'inscrivent dans cette perspective dans la mesure où ils promeuvent les exploitations familiales pour mieux lutter contre la faim. Cette stratégie semble être choisie en rapport avec les résultats des études sur les systèmes d'exploitation agricoles urbains qui ont montré une prédominance d'exploitations familiales pratiquant de l'autoconsommation.

Si la pratique de l'agriculture en ville est un phénomène ancien, l'intérêt que lui portent les chercheurs semble relativement récent. Par le passé, l'agriculture « péri-urbaine » jouait (et joue d'ailleurs toujours) le rôle d'approvisionnement des villes. Grâce à la proximité entre

lieux de production et lieux de consommation, les coûts de transport se réduisent. Les pertes dues au transport de longue distance de produits périssables se réduisent aussi. Ainsi, l'existence d'un marché urbain proche constitue un avantage économique pour les acteurs de l'agriculture « péri-urbaine », comme c'est le cas à Dakar. En effet, les plus gros marchés à Dakar sont Castor, Dalifort et Thiaroye. Ce sont les marchés les plus convoités par les maraîchers et les commerçants qui y écoulent leurs productions et marchandises. Le marché de Castor est situé dans un quartier résidentiel à fort pouvoir d'achat. Les meilleurs produits y sont généralement écoulés. Le marché de Thiaroye, réputé pour être le plus grand marché du pays en termes de volume quotidien de légumes, est situé à 15 km du centre-ville. Quant à celui de Dalifort, il profite de sa proximité géographique avec la zone de Cambérène pour accueillir des légumes frais. Cet avantage économique mis en relief dans la ville de Dakar est aussi caractéristique de la plupart des villes d'Afrique que celles des pays émergents d'Amérique Latine. Toutefois, la question de l'approvisionnement de proximité est désormais sans trop d'importance compte tenu de la performance des infrastructures de communication et des moyens de transport qui « réduisent » considérablement les distances.

Les motivations économiques expliquent ne grande partie la pratique de l'agriculture en ville du fait des crises alimentaires qui se produisent à travers le monde. En Argentine, après la crise économique de 2001, beaucoup d'habitants de la ville de Rosario se sont lancés dans l'agriculture « péri-urbaine ». Les autorités locales n'ont fait que les rejoindre dans leur activité agricole en leur fournissant du matériel, des semences et d'autres intrants (Karanja et Njenga, 2011). La modernité a aussi contribué au changement des représentations sociales sur les déchets pour bloquer l'utilisation de ces derniers par les agriculteurs soucieux de garder, voire de gagner, des parts de marché (Fleury et Moustier, 1999).

De manière générale, la mise en évidence de l'aspect alimentaire et économique de l'agriculture « péri-urbaine » reflète mieux les situations des pays en développement que celles des pays développés (Donadieu, 2003). En effet, le besoin de contact avec la nature dans ce dernier groupe de pays justifie davantage la présence d'espaces verts sous diverses formes, y compris la pratique de l'agriculture « péri-urbaine ». *« Les espaces agricoles sont inclus dans le raisonnement, en rapport à la dimension prospective de l'étalement urbain… »* (Blanc, Hamman et Henninger, 2008a, p. 110-111), que les motivations d'ordre purement économique. Ceci dit, l'aspect économique est de plus en plus pesant dans la balance des motivations de l'agriculture en ville pendant les périodes de crise économique et financière (Hochedez et Le Gall, 2011). Après la crise alimentaire de 2008 suivie de la crise économique

et financière, le maire de San Francisco (Etats-Unis) a adressé en juillet 2009 une requête à ses services municipaux pour que ces derniers procèdent à l'inventaire des terres disponibles et propices au jardinage. Ceci, dans le but de mettre en place une politique alimentaire (Karanja et Njenga, 2011).

Parallèlement à cette première perspective de recherche qui promeut le maintien et le développement de l'agriculture « péri-urbaine », il y a une deuxième approche dont l'objectif est de poser un regard d'évaluation sur l'efficacité des systèmes de production agricoles urbains. Cela permet de prendre en compte d'autres filières d'approvisionnement (rurales par exemple) dans une perspective de développement global (Parrot et al, 2008b). Ainsi, les avantages comparatifs de l'agriculture « péri-urbaine » sont mis en avant pour répondre à la question suivante : comment combattre la pauvreté en général, en particulier la pauvreté urbaine ? L'agriculture « péri-urbaine » se présente comme un moyen de lutte contre la pauvreté en créant des emplois et des revenus complémentaires pour les couches sociales les plus démunies. Au-delà de cette création de richesse, les économistes investissent le champ de la recherche sur l'agriculture en ville en analysant les différents facteurs qui entrent dans le coût de production. En marge du coût de production, les fonctions environnementales, appelées externalités positives par les économistes, de l'agriculture « péri-urbaine » sont mises en exergue à travers le recyclage des déchets urbains et les eaux usées dans plusieurs capitales des pays en développement où la part de matières organiques est importante dans les déchets (80% des plus de 1 000 tonnes de déchets produits par jour à Yaoundé sont constitués de matières organiques) et où le problème d'eau est devenu plus aigu. L'agriculture « péri-urbaine » peut jouer le rôle de stabilisateur des sols. Elle peut constituer un rempart contre les glissements de terrain, l'inondation et l'érosion. Elle peut aussi occuper les espaces vacants pour contrer l'extension urbaine. Elle peut, enfin, améliorer le cadre de vie en aérant la ville par le maintien d'espaces verts.

Ceci dit, plutôt que de se focaliser sur l'agriculture « péri-urbaine », il s'agit de ne pas perdre de vue la complémentarité entre approvisionnement rural et approvisionnement urbain dans le but d'atteindre l'autosuffisance alimentaire et de limiter les externalités négatives. Les chercheurs du CIRAD (surtout les économistes et les agronomes) mènent des recherches dans cette direction qui valorise l'émergence d'autres filières d'approvisionnement que celle de l'agriculture « péri-urbaine ». Il s'agit d'évaluer l'efficacité des filières « péri-urbaines » à l'aune des critères de diversité, de qualité et de régularité pour vérifier la pertinence de l'association d'autres filières d'approvisionnement.

Concernant le critère de qualité, des risques sanitaires liés à la fertilisation organique pèsent sur la santé humaine. Il s'agit cette fois-ci des externalités négatives de l'agriculture « péri-urbaine ». A titre d'exemple, le maraîchage intensif à Cotonou (Bénin) a conduit à l'appauvrissement et à l'érosion des sols qui entraînent une utilisation accrue d'engrais chimiques et de pesticides, et donc la pollution des sols et de la nappe phréatique (Kakai et al, 2010). Dans certains cas comme à Pikine dans la banlieue de Dakar, la salinisation gagne du terrain à cause des prélèvements effectués à partir de la nappe phréatique pour l'irrigation. Ce constat peut conduire à l'utilisation de fumiers de bétail et de déchets organiques pour combattre le sel. Mais la non-maîtrise des doses et le non-respect des conditions d'utilisation de ces matières organiques, en plus des produits phytosanitaires, peuvent provoquer aussi la pollution des eaux de surface par le nitrate. A Dakar, le niveau de pollution par le nitrate de l'eau d'irrigation de certaines parcelles varie de 200 à 500 mg/l (Temple et al, 2004). Les résidus de pesticides, de métaux lourds et d'agents pathogènes (par usage de déchets urbains et eaux usées brutes) contaminent la production agricole (Cissé et al, 2008a). Une analyse des eaux usées à Dakar a révélé une forte concentration de coliformes fécaux : 4 à 100 fois plus élevée que la norme OMS (1 000 CF/ml) (Diao, 2004). Environ 400 cas de fièvre typhoïde proviendraient des légumes irrigués avec des eaux usées tandis qu'à Yaoundé, dans le bas-fond Nikolbisson, la présence de micro-organismes indicateurs de contamination fécale à l'origine des maladies comme la typhoïde, la diarrhée, l'amibiase a été signalée (Temple et al, 2004). Si les économistes et les agronomes s'intéressent aux effets socio-économiques et aux facteurs d'amélioration de la productivité de l'agriculture « péri-urbaine », les géographes se focalisent sur la dynamique de l'occupation de l'espace urbain par les différentes activités humaines, en particulier l'agriculture.

En effet, les géographes ayant comme objet d'étude l'espace et son organisation, s'intéressent aux effets de la proximité de la ville sur l'espace agricole ; les interactions qui peuvent se nouer entre l'activité agricole et les activités non agricoles en ville. La relation ville-agriculture est analysée dans une dynamique dialectique (Perrin, Jarrige et Soulard, 2013). La ville peut être un moteur de développement pour l'agriculture mais elle peut aussi contribuer à sa marginalisation. Les *« franges urbaines »* décrites en Zambie par Van der berg sont souvent occupées par des activités non agricoles de la ville (cité par Smith et al, 2004).

Par ailleurs, en plus de l'occupation de l'espace, les recherches des géographes ont porté aussi sur l'analyse des conditions physiques du milieu dans lequel se trouvent la ville et l'activité agricole. En effet, la thèse de Diallo (1992) illustre bien les avantages et les

inconvénients des Niayes du Sénégal, en général, et ceux de la ville de Dakar pour la pratique du maraîchage « péri-urbain ». Bouthier (1965) menait le même type d'étude aux lendemains de l'indépendance du Sénégal soucieux de diversifier son agriculture. L'approche géographique sur l'agriculture « péri-urbaine » se situe principalement au niveau de l'analyse de la dynamique spatiale de la ville qui influe sur l'agriculture. Là, réside la contribution essentielle de la géographie à travers la cartographie (Système d'Information Géographique et télédétection) pour une analyse diachronique de l'occupation de l'espace par des activités et des installations agricoles et non agricoles.

L'approche par la géographie permet d'analyser le milieu physique de la zone des Niayes et de le mettre en lien avec la pratique de l'activité agricole. Cette géographie physique permet d'identifier les contraintes du milieu et de distinguer les stratégies d'affranchissement. Il s'agit de voir comment les agriculteurs font face au déterminisme « imposé » par le milieu. Dans les *Principes de géographies humaines,* Vidal de la Blache indique que *« la géographie humaine est l'analyse des rapports de l'homme avec le milieu ainsi que l'analyse des diverses adaptations humaines aux conditions déterminantes du sol, du relief, du climat. Ces adaptations correspondent à des types de civilisation et de genres de vie différents. »* (cité par Hervieu et Purseigle, 2013, p. 52). Par l'approche géographique, il s'agit d'analyser les *« genres de vie »* c'est-à-dire les stratégies d'adaptation des maraîchers face aux contraintes découlant du caractère urbain du milieu dans lequel ils exercent leur activité maraîchère.

Dans la lignée des géographes, le sociologue Mendras estimait que les monographies locales sont importantes pour comprendre les processus de modernisation de l'agriculture. Une monographie des différents sites maraîchers concernés par notre étude permet de bien décrire l'espace dans ses différents aspects qui influent sur le maraîchage (le sol, le relief, le climat, l'hydrographie, les voies de communication, etc.). A l'instar des spécialistes de la géographie humaine qui ont contribué par leurs monographies de géographie régionale à nourrir la sociologie rurale naissante du début au milieu du XX^{e} siècle, nous avons procédé à l'analyse du milieu physique pour étudier en quoi il présente des opportunités et/ou des obstacles à l'exercice de l'activité maraîchère et à l'utilisation agricole des déchets organiques. L'assignation à l'agriculture de la fonction de recyclage des déchets organiques s'inscrit dans une vaste dynamique de changement de la conception de la place de l'agriculture dans les sociétés modernes. Cela se traduit par un changement des pratiques agricoles. Or, la géographie au milieu du XX^{e} siècle a apporté des réflexions sur la question du changement, de l'innovation et du progrès technique en milieu agricole. Grâce à son article

sur *« Routine et innovation dans la vie paysanne »* (1948) et son livre *Le paysan et la machine* (1954), le géographe Faucher a contribué aux réflexions sociologiques sur la pénétration et l'acceptation de l'innovation dans le milieu agricole (Hervieu et Purseigle, 2013, p. 53).

En effet, de nombreuses recherches en sociologie rurale française ont porté sur le processus de diffusion des innovations technologiques. Elles ont pensé la modernisation de l'agriculture en développant des réflexions sur les dynamiques de transformation de la société paysanne en société agricole industrielle qui fut l'aboutissement du processus de modernisation. La sociologie rurale a contribué à analyser les conséquences de la modernisation engagée après la Seconde Guerre mondiale. Pour donner un *« cadre heuristique à la compréhension de la modernisation de l'agriculture, la sociologie rurale française s'intéressera* […] *au processus de diffusion du progrès en agriculture »* (Hervieu et Purseigle, 2009, p. 180). Elle suppose l'existence d'une cohérence interne aux sociétés paysannes et une spécificité de leur rapport à la société globale. Ainsi, elle a porté son intérêt sur le passage de l'état de paysan à celui d'agriculteur par le filtre du capitalisme. Les sociologues ruraux ont privilégié la proximité avec le terrain en réalisant des enquêtes empiriques (Alphandéry et Billaud, 2009). Le contexte économique et sociopolitique y était favorable. En effet, un système de cogestion élaboré par l'Etat et les syndicats agricoles a permis de s'appuyer sur l'agriculture familiale pour marcher vers la modernisation à travers des politiques publiques agricoles basées sur des lois d'orientation agricoles des années 1960-1962 et sur des dispositifs de recherche publics et d'enseignements agricoles (Deléage, 2013).

La question paysanne est au cœur de la problématique de la sociologie (rurale) qui a abordé le sujet de la disparition ou de la transformation de la paysannerie en Europe de la fin du XIX^{e} siècle au début du XX^{e} siècle. Le futur de la paysannerie à travers la pensée marxiste et l'étude du milieu de vie qui est le village sont au centre des travaux sociologiques d'obédience rurale. Voulant comprendre l'organisation et le fonctionnement de la vie en société dans cette communauté, Durkheim a fait une distinction entre le rural et l'urbain à travers la différenciation entre une société communautaire animée par la solidarité mécanique, et une société segmentaire qui, elle, est animée par la solidarité organique (Hervieu et Purseigle, 2013, pp. 12-30). Nous avons choisi l'approche sociologique pour analyser d'abord les liens sociaux qui existent entre les maraîchers de Dakar eux-mêmes et ensuite entre eux et les autres acteurs qui agissent dans les sphères de la production, de la gestion des déchets urbains, de l'urbanisation et du maraîchage. L'insertion des maraîchers dans des réseaux est un facteur d'accès à l'information qui facilite, *a priori*, l'adaptation aux changements en cours

(Bidart, 2008 ; Forsé, 2008). Les sociologues s'intéressent aussi à d'autres variables qui constituent les profils et les catégories socioprofessionnelles des acteurs maraîchers pour comprendre les motivations, les raisons de l'exercice de l'agriculture en ville mais aussi pour rendre intelligibles les pratiques agricoles marquées par l'utilisation des déchets organiques.

3.1.6 De l'approche économique à la « socio-géographie » des déchets

La notion de rareté est un des fondements de l'économie de l'environnement qui a pris corps à partir des années 1960. Les grands courants économistes, depuis le XIX^{e} siècle, ont montré le danger que fait planer la rareté des ressources sur la croissance économique. Dès le XVIII^{e} siècle, Malthus a posé l'acuité de la question de l'épuisement des ressources naturelles indispensables à la croissance économique. Quant à Stuart Mills, il a pris le soin d'insister sur le rôle que le progrès technique pourrait jouer pour remédier ou ralentir la vitesse d'épuisement des ressources naturelles. Cette confiance en l'ingénierie technique fait que la raréfaction des matières premières peut être jugulée par le recyclage des déchets produits au cours des processus de production, de transformation et de consommation des matières premières initiales. Du point de vue économique, cela devrait permettre de maintenir la fourniture d'« inputs » pour écarter le risque de rupture. L'introduction des déchets dans le cycle de production constitue une solution parmi d'autres à la problématique de la gestion des externalités des activités économiques.

Les économistes comme Touré (2003) et surtout Bertolini (2005 ; 1998) ont développé l'approche économique de la gestion des déchets. De manière générale, les politiques de l'environnement s'accompagnent des mesures incitatives ou imposées qui sont perçues soit comme des contraintes qui affectent la productivité des entreprises, soit comme une opportunité, une niche de profit qui permet aux entreprises de s'adapter, de consolider leurs activités et/ou de gagner des parts de marché. Si les activités humaines produisent des externalités positives et négatives qui sortent du cadre du marché, la question économique est comment faire pour renforcer les externalités positives et corriger les externalités négatives, comme la production de déchets, qui ont des effets nuisibles pour l'environnement et pour la santé humaine. En les soumettant aux lois du marché ? C'est ce que pensent certains auteurs comme Barbier et Larédo (1997) en proposant d'internaliser les déchets sur la base de leur coût.

En effet, le rapport coût/bénéfice est décisif dans le choix d'introduire les déchets dans le cycle de production ou de se contenter des matières premières initiales. Cette décision dépend

de la comparaison des coûts des deux options. Mais, en considérant le rapport coût/bénéfice pour la collectivité, l'indicateur de choix sera le bien-être social global. Ceci étant, dans les deux cas, il peut y avoir une combinaison des deux options tout en sachant que l'objectif est de minimiser le plus possible le coût final. Ce coût final peut être purement économique et financier pour l'entreprise capitaliste et, social pour la collectivité (Henry-Wittmann, 1996).

Les travaux d'économie ont porté également sur le marché des déchets partagé par des opérateurs privés intégrant de plus en plus la donne de la mondialisation, les modèles de gestion par les municipalités, les mécanismes de financement. Entre alliance, fusion et acquisition, les grands groupes opérant dans le secteur des déchets se partagent un marché mondial des déchets, de la collecte au recyclage, d'environ 300 milliards d'euros (Chalmin et Gaillochet, 2009). En France, le marché est dominé par un système de duopole entre Suez-Lyonnaise et Vivendi ; aux Etats-Unis, entre Waste Management Inc. et Browning-Ferris Industries. Les opérateurs sont de plus en plus capables de proposer une offre globale (Bertolini, 2000). Des économistes se sont penchés sur l'efficacité et l'efficience des systèmes de gestion des déchets urbains adoptés par les municipalités. L'avantage de la régie n'est pas la recherche de profit, contrairement aux opérateurs privés dont le but est de faire des profits. Des expériences ont montré des réussites et des échecs dans les deux cas, avec principalement comme point commun, en Afrique, le manque de moyens financiers (Touré, 2003).

En France, selon les chiffres de la Cour des Comptes, les *« six milliards d'euros investis par les collectivités territoriales dans la gestion des déchets ménagers entre 1992 et 2000 représentent l'un de leurs engagements financiers les plus importants »*. Depuis la loi de 1992, le coût global de collecte et de traitement d'une tonne de déchets a bondi de 75 euros à 150 euros plaçant le secteur des déchets en deuxième position en matière de financement mobilisé par les communes pour l'environnement (Barbier, 2005, p. 89). Faut-il rappeler qu'à Dakar, le marché des ordures pèse entre 10 et 12 milliards de francs CFA par an ? Qu'il s'agisse des pays développés ou des pays en développement, le financement de la gestion des déchets constitue un important poste de dépenses. Dès lors la question qui se pose est celle de la source de financement ou plutôt des sources de financement.

Il existe plusieurs façons de mobiliser le financement nécessaire pour la gestion des déchets municipaux. Les subventions qui peuvent venir de l'Etat, des régions, des départements, de l'Union Européenne à travers le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER). Le consommateur peut être mis à contribution au moment de l'achat d'un produit. Cette contribution plus connue sous le terme d'éco-participation

consiste à faire payer un peu plus le consommateur pour financer le traitement des déchets qui auraient été produits par son acte d'achat et de consommation. De plus, le contribuable et l'usager sont sollicités soit à travers une taxe (TEOM), soit par l'intermédiaire d'une redevance (REOM), un prix payé en échange d'un service. Régie par les Articles 1520 à 1526 du Code général des Impôts en France, la TEOM est calculée sur la base de la valeur locative des propriétés bâties et ajoutée à l'impôt foncier. Elle serait donc source d'iniquité puisqu'elle n'est pas corrélée au niveau de production de déchets des ménages. Par contre, la REOM est calculée en fonction du service rendu, donc en corrélation avec l'importance de la production de déchets. La fixation du montant de la REOM peut se faire sur la base des caractéristiques du service de ramassage (fréquence des tournées, volume des conteneurs, nombre de sacs,…) ou sur la base des caractéristiques du foyer (nombre de personnes,…) qui est demandeur (Heintz, 2000). L'avantage de la REOM réside dans le fait qu'elle contribue à inciter davantage les ménages à changer de comportement en produisant moins de déchets à la source, en favorisant le recyclage pour, à l'arrivée, payer moins. Enfin, à l'heure actuelle, les autres mécanismes de financement sont le budget communal, un partenariat public-privé et les bénéfices dégagés par les opérations de recyclage. Ils contribuent au financement de la collecte, du conditionnement et du transport (Bertolini, 1992). Cependant, des études ont montré que le compost trouve souvent difficilement de preneurs à cause de la qualité parfois moins appréciable selon les utilisateurs (Farinet et Niang, 2004). Mis à part le modèle BOT, le décret du 1er avril 1992 instaure la *« responsabilité élargie du producteur »* qui n'est qu'une autre facette du principe pollueur-payeur. La responsabilité élargie au producteur est non seulement un moyen de réduire les déchets à la source mais elle constitue un outil financier pour l'élimination des déchets. En effet, elle consiste à partager le coût d'élimination des déchets d'emballages ménagers entre les collectivités et les industriels à travers le dispositif Eco-Emballages. En plus de l'approche économique, la gestion des déchets implique aussi une approche territoriale dans la mesure où les territoires ne présentent pas les mêmes enjeux.

Selon les régions du monde jusqu'aux différents quartiers des villes, la problématique des déchets s'avère différente. La « géographie des déchets » a-t-elle un sens dans ce contexte ? S'écartant de l'objet originel de la géographie (l'espace et son organisation), la recherche sur les déchets ne serait pas un franc succès chez les géographes même si les précurseurs de la « géographie des déchets », comme Tauveron et Gouhier, ont réalisé des travaux pionniers sur les déchets malgré les débuts difficiles en sachant que l'objet par essence de la géographie est l'espace (Le Dorlot, 2005). Cependant, Gouhier a constitué la rudologie (science des déchets)

en 1985 et créé un Institut de rudologie associé à l'Université du Maine où des recherches fondamentales et appliquées sont menées. Gouhier (2003, p. 26), lui-même a reconnu toute la difficulté de la géographie à s'emparer de l'objet déchet à cause de l'absence de données sur son évaluation et sa mesure dans les années 70. Il ajoute qu'il a fallu procéder à des expérimentations pour rendre crédible et légitimer la nouvelle démarche géographique. Les premiers travaux de l'Université du Maine ont contribué à constituer une base de données qui a permis de faire des études comparatives à différentes échelles et entre différentes régions de la France et de l'étranger. Gouhier (1972) a réalisé sa thèse de doctorat sur *Eléments pour une géographie des déchets : analyse comparée de deux espaces régionaux : le Maine et la région de Liège*. Par la suite, des études géographiques ont démontré la pertinence de l'approche géographique des déchets. Il y a une « *dimension spatiale du déchet* [qui] *est indubitable non seulement par les marques qu'il laisse dans le paysage (décharges et terrils) mais surtout par les variations de production selon les lieux et selon les catégories sociales »* (Bertrand, 2003, p.11). En apparence, ces deux objets (espace et déchets) n'ont aucun lien. Mais, entre les quartiers populaires et les quartiers des couches sociales aisées des villes d'Afrique du Sud, par exemple, des recherches géographiques ont pu montrer que ce n'est pas le même type de déchets. Il ne s'agit pas non plus du même type de service de collecte. Par conséquent, le tarif n'est pas non plus le même en fonction des zones (Swilling et Hutt, 2001). Cependant, il convient de lier cet état de fait à l'héritage de l'Apartheid même si cette inégalité entre les territoires urbains se vérifie dans d'autres villes d'Afrique comme nous l'avons montré à Dakar.

Partout où il y a des Hommes, il y a des déchets. Mais les mêmes types de déchets ne se retrouvent pas systématiquement partout. C'est à ce moment que la géographie des déchets permet de localiser la prédominance de chaque type de déchets afin d'aider à en planifier la gestion. Dans leur travail de *Caractérisation de la décharge de Mbeubeuss*, l'Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU) et l'Agence pour la Propreté du Sénégal (APROSEN) (2008) ont montré que les déchets putrescibles se trouvent plus dans les zones de marchés et d'habitations qui accueillent les infrastructures hôtelières, et de restauration alors que les déchets du type papier-carton se trouvent dans les zones d'administration, de commerce et d'industrie. En partant du centre-ville vers la périphérie et la zone rurale, la densité de déchets plastiques diminue. En ce qui concerne la présence d'éléments fins dans les déchets, on en retrouve plus dans les banlieues immédiates et lointaines, voire les zones rurales, qu'en centre-ville où le degré d'urbanisation est plus élevé.

Par ailleurs, l'urbanisation mal contrôlée dans les villes africaines encourage la prolifération de dépôts d'ordures « sauvages ». Les quartiers spontanés et irréguliers sont parfois inaccessibles aux camions de collecte. Par souci de rentabilité économique, les sociétés chargées de la collecte sont parfois moins enclines à desservir ces quartiers. Commence ainsi la formation de « minuscules » dépotoirs non autorisés dans ces zones. Ainsi, se multiplient les acteurs intervenant dans la gestion des déchets avec les charretiers qui s'occupent de l'enlèvement des ordures hors des villes moyennant paiement des ménages (Chalmin et Gaillochet, 2009 ; Touré, 2003). Dans ce contexte, la géographie des déchets permet de situer les territoires des déchets et de faciliter l'élaboration d'un plan de gestion calqué sur la diversité de ces territoires. La nécessité de prendre en compte l'aspect territorial dans la gestion des déchets est commune aux pays du Sud et du Nord.

> En France, *« les contraintes majeures sont occultées dans la politique de l'Etat et celles des collectivités locales du fait de l'absence d'une territorialisation de la gestion des déchets, d'un ancrage local et de la prise en compte de l'espace dans ses caractéristiques physiques, humaines, architecturales… La primauté de la technique n'est pas sans relation avec cette non-spatialisation et ce non-ancrage territorial. Cette position politique a pour conséquence le fait que chaque élu copie la politique de l'autre alors qu'elle n'est pas forcément adaptée à son territoire. D'où une incohérence des politiques, l'augmentation des pollutions partout, et les échecs en matière de gestion des déchets ménagers… »* (Le Dorlot, 2004, p. 5)

C'est pour tenter de remédier à cette situation que la loi du 13 juillet 1992 a été votée en France. La gestion des déchets est censée respecter les principes de pollueur-payeur, de responsabilité élargie du producteur, de valorisation et de proximité territoriale. Ces principes sont le résultat du processus de réorientation entamé dans la politique de gestion des déchets vers la valorisation (énergétique) après les chocs pétroliers des années 70 et le développement de la conscience environnementale. Dans la perspective de diminuer les émissions de gaz carbonique pour lutter contre le changement climatique, les secteurs de l'incinération des déchets et des transports sont des leviers sur lesquels les Politiques peuvent agir. D'une part, il s'agit de réduire au maximum la distance entre les lieux de production et les lieux de traitement des déchets. Il est question de circonscrire le territoire des déchets en raccourcissant la distance entre le « territoire-production » et le « territoire-traitement » ; entre le « territoire-problème » et le « territoire-solution ». Le coût de transport ainsi que les émissions de gaz carbonique liés à la gestion des déchets devraient suivre une tendance à la

baisse. D'autre part, l'objectif visé est de contourner le front du *« refus social »* (Rocher, 2008) sous la forme du syndrome *Not In My Back Yard* (NIMBY) et de faire accepter les installations de traitement et les infrastructures de gestion des déchets (incinérateur et décharge publique). En général, le phénomène NIMBY prend sa source dans le fait que les déchets en question sont étrangers au territoire d'accueil de l'équipement de gestion prévu et surtout qu'ils causent des nuisances et déprécient la valeur des maisons et des terrains environnants. Territorialiser la gestion des déchets, c'est-à-dire les produire et les traiter sur place, permettrait *a priori* de désamorcer le refus social opposé aux infrastructures de gestion des déchets.

Le « Contrat Territorial Déchets » (CTD), un outil de gestion territoriale des déchets, a été proposé par l'ADEME aux Collectivités locales volontaires en 1999. Ce dispositif concerté et contractuel permet de sortir de la politique sectorielle et fragmentaire des déchets qui entrave l'émergence d'une notion globale de déchets et qui crée des incohérences avec la politique d'aménagement du territoire (Condé, 2002). La planification territoriale de la gestion des déchets inaugure la combinaison d'une intégration intra-sectorielle (filières de déchets) et d'une intégration intersectorielle pour une mise en relation entre la problématique des déchets et les thématiques de l'aménagement du territoire et du développement durable.

Pour ce faire, le CTD encourage la fédération des producteurs de déchets et facilite la concertation entre eux sur un territoire invité à se structurer. Cette volonté de gestion territoriale des déchets est effective par la mise en place obligatoire de Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Ils relèvent de la compétence du Préfet ou du Conseil Général. Ils fixent les objectifs de recyclage et de valorisation. Ils visent aussi la coordination et la programmation des actions à mettre en œuvre en matière de gestion des déchets par les Collectivités locales. Entre l'ADEME et la Collectivité partenaire, un programme d'actions de 3 ans est élaboré. Ce dernier a pour objectifs de placer l'approche territoriale au cœur de la gestion des déchets, de prévenir, de diminuer la production des déchets mais aussi d'optimiser les infrastructures et les coûts financiers, entre autres. Mais le bilan de ces plans départementaux est caractérisé par *« le choix massif en faveur de l'incinération avec valorisation énergétique, ainsi qu'une diminution du nombre d'équipements d'élimination (CET* [95] *et usines d'incinération) et une augmentation programmée du nombre de déchetteries, centres de tri et unités de compostage »* (Rocher, 2006, p. 85).

[95] CET signifie ici Centre d'Enfouissement Technique

« Le principal grief [fait aux Plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés qui a trait à leur élaboration est] *le défaut de concertation et le peu d'effets de la concertation »* (Romi et Williamson, 2000, p. 123). La désignation par le Préfet des membres de la commission départementale est sujette à des critiques. De même que l'enquête publique qui n'entraîne pas nécessairement des réunions d'informations. En un mot, le transfert de compétence des régions aux départements en matière de gestion des déchets rencontre des difficultés émanant de la (con)fusion entre décentralisation et concertation.

La compréhension du refus social de l'installation d'incinérateurs sur un territoire quelconque relève en grande partie de la sociologie. En effet, les travaux de recherche en sociologie des déchets concernent majoritairement les comportements des groupes sociaux, les représentations et les logiques d'acteurs ou la dynamique sociale (Borraz, 2000). En s'intéressant aux logiques sociales, les sociologues s'intéressent aussi au système de représentations sociales et de valeurs et aux images qui entourent les déchets (Harpet, 2001). Ils observent et analysent les comportements, les réactions, les attitudes, les pratiques, les préférences des acteurs sociaux, des individus, des entreprises ou des franges de population suite à une décision visant à modifier les comportements, voire avant une quelconque décision. Des recherches sur les caractéristiques sociodémographiques des populations et de l'habitat renseignent sur la production et la composition des déchets. Pour la pratique de la collecte, les recherches sociologiques ont pour but de dévoiler les motivations, les facteurs déterminants qui jouent sur les choix des collectivités locales (Bertolini, 1996).

Ne bénéficiant pas d'une image forcément positive, le choix des sites d'installation d'équipements de traitement des déchets rencontre très souvent l'opposition des populations locales souvent organisées en collectif ou en comité de lutte. L'apport de la sociologie est indispensable à ce niveau de la gestion des déchets. Le choix des sites se faisant dans la plupart des cas sur des critères techniques, technico-économiques et sociopolitiques, et surtout des critères dénués de tout ancrage territorial, les conditions sont favorables pour l'émergence du phénomène *NIMBY*. Dans la problématique de la gestion des déchets, c'est le changement des comportements qui est visé par les pouvoirs publics. Or, il existe des facteurs d'inertie, des pesanteurs sociales, des logiques et des intérêts contradictoires qui entrent en jeu dans un contexte de changement. Le travail des sociologues se concentre alors sur les dynamiques sociales en analysant les systèmes d'acteurs.

Dans les années 90, la France a entrepris un changement dans son dispositif législatif et réglementaire pour mettre la valorisation au centre de la problématique de la gestion des

déchets ménagers. Or, le passage d'une politique centrée sur les stratégies d'élimination et de mise en décharge des déchets à une politique de valorisation sous différentes formes (matière, énergétique,…) suppose des préalables en amont des opérations de valorisation. Pour qu'il y ait valorisation dans de meilleures conditions, il convient d'identifier les gisements de déchets, la nature des déchets, et d'effectuer du tri et de la collecte sélective en amont. Ces opérations supposent d'impliquer les producteurs de déchets. Maintenant, la question est de savoir comment passer des comportements du type *« je produis et je jette à la poubelle en vrac »* au comportement du type *« je produis, je trie et j'apporte aux points de collecte sélective ou je valorise »* ? Il s'agit de changer les comportements en des comportements plus éco-citoyens. C'est le rapport aux déchets qui est interrogé ici, de même que le rapport à l'environnement, de manière plus large.

> « *Pratiquer la rudologie (de rudus = décombres) c'est, au-delà du déchet lui-même, s'interroger sur les attitudes d'esprit et les comportements réels face aux propositions et aux réflexions liées au rejet-déchet. L'hypothèse de la valorisation des rebuts et des déchets* […] *est un test de la sensibilité au changement et, au-delà, de l'acceptation d'un renversement de perception, de la transformation d'actes quotidiens individuels, de la mise en place d'actions collectives. »* (Gouhier, 2003, p. 28).

Rumpala (1999) s'interroge sur la proportion que prennent le recours et l'enrôlement des populations dans les stratégies de gestion des déchets ménagers, sur les principaux acteurs travaillant dans ce sens et sur les moyens et démarches déployés pour y parvenir. Tout en relevant la nécessité d'impliquer les populations, il avance que ce projet ne va pas sans rencontrer de difficultés. En effet, plusieurs canaux de mobilisation existent à savoir la communication, l'information, la sensibilisation et la formation des populations. Il s'agit de mener un travail d'intéressement qui permette de convaincre les populations de l'importance de leur rôle dans la réorientation de la politique de gestion des déchets vers la valorisation. Parfois, en phase d'expérimentation, des cas de réussite existent. Ces derniers peuvent être mobilisés pour constituer des vitrines de communication dans le but d'intéresser et d'enrôler d'autres populations. Le levier de la communication et de la sensibilisation ne suffit pas à enclencher une dynamique de changement. Il s'avère nécessaire dans bien des cas de recourir au levier financier par des mécanismes de taxation et/ou de redevance. En étudiant quelques expériences de mise en place de la redevance incitative pour la gestion des déchets ménagers en France, Bénard (2008) a démontré que la redevance incitative *« a bien eu un effet sur le comportement des usagers, en augmentant leur effort de tri. »* (p. 35).

Comme nous venons de le voir, l'approche sociologique de la question des déchets présente un grand intérêt. Mais articulée à l'approche géographique et référée au problème environnemental dans sa complexité, elle apporte une plus-value scientifique (Le Dorlot, 2004, p. 4). Cette complexité relève plutôt de la diversité des territoires qui ne présentent pas les mêmes enjeux environnementaux, économiques et sociaux. En ce sens, les politiques de gestion des déchets, au Nord comme au Sud, devraient et ont tendance à épouser les contours des contextes locaux pour renforcer l'ancrage territorial. De cette manière, l'approche « socio-géographique » des déchets prend un sens sur le plan politique et dégage de nouvelles perspectives de recherches sur des bases théoriques renouvelées pour intégrer la question environnementale.

3.2 De l'analyse stratégique à l'analyse en termes d'innovation et de traduction

Plusieurs théories ont été élaborées pour fournir des explications aux comportements individuels ou collectifs dans une organisation. Au début du XX^{e} siècle, les théories rationalistes appliquées dans le domaine du travail (organisation scientifique du travail) ont conduit à une rationalisation poussée du travail dans le but de réduire l'imprévisibilité des comportements humains dans l'organisation en établissant des règles formelles destinées à être respectées. Les principes sont l'analyse scientifique du travail, la spécialisation dans les tâches qui sont bien définies et précises, le fondement économique de la motivation au travail, entre autres.

Au début des années 30, les « théories des relations humaines » montrent que ces règles formelles ne sont pas automatiquement observées par les membres de l'organisation. L'imprévisibilité des comportements dont les théories rationalistes cherchaient à contourner les effets demeure toujours (Foudriat, 2011). Malgré le fait que les tâches soient bien définies, elles ne sont pas toujours observées à la lettre. Il y a des écarts de conduite, des résistances à se soumettre aux règles édictées pour effectuer le travail prescrit. Comment peut-on expliquer cette imprévisibilité du comportement individuel ou collectif ? Selon les tenants des « théories des relations humaines », c'est le désir de satisfaction des besoins psychologiques de l'individu qui pourrait en être l'origine. Le facteur économique n'est pas le seul facteur à la base de la motivation au travail. Le facteur humain intervient aussi.

Dans les années 1960-1970, les « théories de la rationalité limitée et de l'acteur stratège », impulsées par Crozier et les chercheurs du Centre de Sociologie des Organisations (Crozier et

Friedberg, 1992), ajoutent qu'en plus de la motivation économique et de la satisfaction des besoins psychologiques, il faudrait prendre en considération les intérêts propres des acteurs de l'organisation et le contexte. Les comportements, individuels ou collectifs, deviennent stratégiques (Foudriat, 2011).

3.2.1 Les stratégies d'adaptation des maraîchers

Contrairement à l'approche pluridisciplinaire, la posture systémique permet une étude des différents éléments du sujet au-delà des disciplines. Dans la théorie des systèmes, il s'agit d'étudier les attributs des différents éléments qui composent un système, mais aussi et surtout les relations qui existent entre ces éléments. Un système n'est pas un simple assemblage d'éléments sans lien. Il est caractérisé par l'interdépendance, par les interactions qui lient et mettent en réseau les différents éléments de telle sorte que ces derniers fonctionnent comme un système de vases communicants. Une intervention sur un élément déclenche la boucle de rétroactions qui touche tout le système en entier.

Le système a également des liens d'échanges avec son environnement. Dans le mode de fonctionnement du maraîchage « péri-urbain » à Dakar, plusieurs acteurs interviennent avec des positionnements et des logiques différents. Cette approche systémique doublée d'un changement d'échelle (micro, méso, macro) – du local à l'international en passant par le national – est aussi applicable pour la filière commerciale du maraîchage. En ce qui concerne l'utilisation de matières organiques par les maraîchers, l'approche systémique semble également pertinente du fait de la variété et de la variabilité des facteurs et des acteurs qui sont en relation.

L'intérêt de l'approche systémique revient au fait qu'elle conduit à identifier les éléments du sujet d'étude considéré comme un système. En ce sens, elle nous aide dans le repérage des acteurs, humains et non-humains. Mais elle se justifie aussi par son caractère opérationnel pour expliquer les interrelations que les éléments d'un système sont censés avoir entre eux. L'approche systémique est d'autant plus adaptée que la dynamique des éléments qui le composent conduit à une complexification de l'ensemble du système lui-même. Etant donné que le système est en perpétuel mouvement, les acteurs réagissent en conséquence en élaborant des stratégies en fonction de leurs intérêts, sous diverses formes.

Notre recherche suppose donc une analyse du « jeu » des acteurs. La méthode de l'analyse stratégique (et systémique) vise à connaître les relations de pouvoir, à mettre au jour les relations d'interdépendance entre les acteurs, à déceler les situations problèmes, à comprendre

et fournir des explications aux comportements individuels et collectifs au sein d'une organisation. Selon l'approche stratégique, les membres d'une organisation ont des buts spécifiques en marge des buts généraux de l'organisation elle-même. Ces deux catégories de buts peuvent correspondre ou pas. Ce sont ces buts particuliers qui constituent le moteur des acteurs et ces derniers saisissent des opportunités pour les accomplir. Cela dit, ces opportunités sont limitées. La marge de manœuvre des acteurs est relative. Les stratégies des acteurs sont rationnelles mais elles restent limitées (Crozier et Friedberg, 1992). Les acteurs évoluent finalement dans un Système d'Action Concret (SAC) qui se définit comme un *« ensemble humain structuré qui coordonne les actions de ses participants par des mécanismes de jeux relativement stables et qui maintient sa structure, c'est-à-dire la stabilité de ses jeux et les rapports entre ceux-ci, par des mécanismes de régulation qui constituent d'autres jeux »* (Crozier et Friedberg, 1992).

Un Système d'Action Concret a des caractéristiques systémiques et stratégiques du fait des mécanismes d'autorégulation et de reproduction et du fait du comportement de chaque acteur tendant à satisfaire ses propres intérêts qui ne sont pas forcément les mêmes que ceux de l'organisation à laquelle ils appartiennent. Il est aussi marqué par des relations d'inégalités et de pouvoir. Même si l'organisation n'est pas recherchée, on peut trouver ces caractéristiques de comportements alignés sur les intérêts, des relations d'inégalités et de pouvoir entre des acteurs et/ou des catégories d'acteurs qui « jouent » dans un environnement plus vaste que le leur. Ces acteurs sont considérés comme sociaux. Leurs actions sont intentionnelles et stratégiques. Il est possible qu'il y ait une divergence d'intérêts entre les acteurs au sein d'une même organisation ou entre deux ou plusieurs organisations et un environnement plus élargi et incertain, à la limite imprévisible. Cette situation renvoie aux deux dimensions du concept d'acteur social, c'est-à-dire la coopération, la coalition pour joindre les ressources et trouver des solutions à des situations problèmes, mais aussi le conflit en cas de positions différentes sur la définition des enjeux pour les uns et les autres.

Le recours à l'analyse stratégique permet de découvrir le Système d'Action Concret (SAC) pour faire face aux problématiques du système maraîcher à Dakar, c'est-à-dire le système de régulation des relations et le système des alliances et des contraintes entre acyeurs. Caractériser le SAC permet d'appréhender le processus de construction sociale des ajustements, de façon formelle ou informelle, pour s'adapter à l'évolution de l'environnement social, économique et urbain, mais aussi, des objectifs, des moyens disponibles, entre autres. Les *« zones d'incertitudes »* liées à l'imprévisibilité des acteurs et à l'évolution de

l'environnement général et la façon dont elles sont intégrées et gérées par les acteurs nous renseignent sur les relations de pouvoir qui se tissent entre ces derniers (Bernoux, 1985). Nous considérons les maraîchers comme des acteurs devant faire face aux implications de l'urbanisation à l'égard de leur activité. Etant donné que le phénomène de l'urbanisation constitue à la fois une menace et une opportunité pour le devenir du maraîchage « péri-urbain », il est intéressant d'étudier les relations entre les maraîchers et la ville. L'approche stratégique permet ainsi de dévoiler les éléments qui entrent en considération quand les maraîchers élaborent leurs stratégies d'adaptation face à un environnement urbain qui ne cesse de se transformer (Banzo, 1998). Si l'analyse stratégique permet de mettre en évidence le SAC, le modèle théorique de l'approche des *« économies de la grandeur »* (Boltanski et Thévenot, 1991) permet d'interroger les processus et les formes de coordination qui poussent les acteurs à coopérer malgré leurs divergences.

Si on se réfère aux principes de l'analyse stratégique, le système urbain et le système agricole n'ont pas les mêmes objectifs. De la même manière, les acteurs qui les composent n'ont pas forcément non plus les mêmes buts. Alors, comment étudier leurs interrelations pour comprendre le sens de leurs comportements et de leurs actions ? La sociologie des conventions vise à analyser les modalités de production des accords entre les acteurs dans une situation donnée. Ainsi, elle a recours, théoriquement, au concept de « monde » qui désigne un ensemble d'acteurs se retrouvant autour d'un même principe supérieur commun qui leur sert de référentiel ou de fondement pour justifier ou légitimer leur comportement et leurs actions dans une situation donnée. Il peut y avoir plusieurs « mondes » enchevêtrés dans une situation. Il y a autant de formes de coordination que de « mondes ». Les relations entre les acteurs se déploient dans un univers caractérisé par la présence et l'imbrication de plusieurs « mondes ». Qu'il s'agisse d'une situation de coopération ou de conflit, elle peut être analysée et expliquée selon la grille de la théorie des conventions ou *« économie des conventions »*. La convergence et la coopération peuvent s'expliquer par le fait que les acteurs se situent dans un même « monde » alors que la divergence et le conflit s'expliquent par l'appartenance des acteurs à différents « mondes ». Cela dit, l'appartenance à un même « monde » ne prémunit pas les acteurs contre une éventuelle divergence d'opinions et donc des controverses.

Pour aboutir à une situation de consensus ou de compromis, les acteurs ont recours au principe supérieur commun de chaque « monde » pour harmoniser les divergences et garder l'essentiel. D'autres critères et notions clés sont mobilisés par les acteurs pour identifier les différents « mondes ». Il s'agit de l'état de grandeur. En effet, celui-ci permet de détecter le

degré d'importance accordé aux attitudes et comportements des acteurs dans une situation donnée. Le poids de cette importance varie en fonction des différents « mondes ». Il y a ce qu'on appelle aussi les répertoires des « mondes ». Ces derniers sont la mise en commun des éléments humains (sujets) et des éléments non humains (objets). Mais, selon les « mondes », les sujets sont plus mis en avant que les objets et inversement. La situation d'épreuve modèle offre une opportunité de saisir la complexité des relations entre les sujets et les objets. De ce genre de situation complexe, une solution peut surgir. Ce qui permet d'interroger les situations problèmes par le passé pour savoir comment elles ont été surmontées c'est-à-dire la méthode de clarification et d'arrangement qui a abouti au compromis. Contrairement à l'épreuve modèle, la figure harmonieuse permet de créer une relation plutôt naturelle. Cela permet de questionner le rapport du « monde » politique au « monde » agricole. A l'image du « monde domestique » où la relation de protection entre le « petit » et le « grand » est quasi naturelle, qu'en est-il de la relation entre les Collectivités locales et les agriculteurs ? (Amblard et al, 2005, pp. 76-115)

Pour mieux comprendre les mécanismes qui sont à l'œuvre dans des actions collectives pour aboutir à une convention, une coordination et un accord, il convient d'identifier les différents « mondes » qui s'affrontent dans une situation. En recourant aux critères et notions clés servant à la construction des « mondes », Boltanski et Thévenot (1991) ont pu distinguer six « grandeurs » ou « mondes » appelés aussi « cités » ou « natures ». Dans chaque « monde », il y a un référentiel de base appelé principe supérieur commun. Dans le « monde de l'inspiration », le référentiel de base est la créativité, l'inspiration, l'inventivité. Le reste importe peu. Dans le « monde domestique », la famille, la tradition et les anciens constituent le référentiel. Le respect et la sauvegarde des traditions sont à la base des coordinations. Dans le « monde de l'opinion », c'est le renom ou la réputation qui comptent. La reconnaissance sociale est le fondement de l'action, du comportement dans ce « monde ». Il s'agit soit de l'acquérir, soit de la consolider. Dans le « monde civique », les références sont l'intérêt général et collectif, la solidarité, la liberté et l'équité. Ces valeurs sont au soubassement de l'action collective. A l'opposé, dans le « monde marchand », ce sont les lois du marché qui servent de référentiels. Le but étant d'être le meilleur sur le marché dans une situation de concurrence et de compétitivité. Enfin, dans le « monde industriel », la performance technique et la science sont à l'origine de l'efficacité d'où un penchant plus développé vers l'investissement dans les machines et la formation. Les problèmes sont analysés et traités de manière rationnelle et scientifique. Ce *« modèle de la cité éclaire les conditions d'institution*

d'un principe d'ordre susceptible de constituer la référence d'un processus social de définition d'accords et de règlements de conflits » (Godard, 1989, p. 308).

Pour concilier urbanisation et agriculture, il convient de passer par une identification des différents « mondes » à l'œuvre pour passer de la phase controverse, problématique à la phase convergence et compromis. Trois situations peuvent se présenter : une controverse au sein d'un même « monde » ; une cohabitation de « mondes » sans controverse ; une confrontation entre plusieurs « mondes ». Dans le premier cas, le recours au principe supérieur commun du « monde » en question devrait clore la controverse. Dans le deuxième cas, l' « entente » règne entre les « mondes » puisque les référentiels de base n'ont pas été touchés. Cependant, cette absence de conflit n'est pas permanente. Dans le dernier cas où des « mondes » s'affrontent, davantage d'explications, de précisions pourraient créer les conditions d'une entente en faisant comprendre et accepter les logiques qui guident les personnes impliquées. Mais il peut s'agir aussi de construire un nouveau principe supérieur commun issu de la fusion des principes supérieurs communs des différents « mondes » et qui transcende les objectifs de chaque « monde » en visant l'intérêt global. L'intérêt global étant entendu ici comme la traduction de la multifonctionnalité de l'agriculture dans les pratiques des agriculteurs et l'acceptation de celle-ci par la société dakaroise.

3.2.2 L'analyse en termes d'innovation et de « traduction » de l'acceptabilité sociale de la multifonctionnalité de l'agriculture

Puisque la multifonctionnalité s'appuie sur les nouvelles exigences des sociétés, il importe de comprendre la relation entre les sociétés et les agriculteurs. En analysant les représentations du métier d'agriculteur et des réseaux sociaux, Bernard et al (2005) ont essayé de comprendre pourquoi les systèmes d'exploitation sont différents dans les espaces péri-urbains et pourquoi ils se développent à de tels endroits. Parmi les déterminants sociaux des représentations, il y a une corrélation entre l'insertion dans les réseaux et la perception de la multifonctionnalité. Leur analyse des réseaux sociaux des agriculteurs a révélé la structure des relations et leurs propriétés. De manière générale, trois groupes d'agriculteurs ont été mis en exergue dans leur étude : le groupe des « indépendants », le groupe des « innovateurs » et le groupe des « héritiers ».

Le groupe des « indépendants » est non seulement inséré dans des réseaux locaux, mais il est aussi intégré dans des réseaux socioprofessionnels plus vastes avec qui il entretient des interconnexions et reçoit des influences. Ces interrelations jouent un rôle de facilitateur en ce qui concerne l'évolution des mentalités, des représentations sur le métier d'agriculteur, donc

sensibles à l'idée de changer les pratiques agricoles à travers la multifonctionnalité de l'agriculture. Les indépendants représentent les pionniers en matière d'innovation. Ce sont eux qui prennent des risques à épouser une innovation dans sa première phase. Mais ils ne sont pas toujours suivis. Ils adhèrent à la vision multifonctionnelle du métier d'agriculteur. Ne serait-ce que pour répondre à la demande sociétale, l'adaptation devient ainsi la règle à suivre. Puisque la société tend à demander une agriculture respectueuse de l'environnement, il faudrait rompre quelque peu avec le productivisme d'avant pour adopter de nouvelles pratiques agricoles répondant aux exigences sociétales d'aujourd'hui, c'est-à-dire une alimentation suffisante et sûre mais protectrice de l'environnement.

Contrairement aux pionniers, les innovateurs se situent dans la deuxième phase et ils sont généralement suivis. Ils se basent sur les expériences des pionniers pour réduire le maximum possible les risques encourus par le changement. Mais les deux groupes *« ont en général un statut social très élevé, sont plus instruits et participent plus à la vie associative que les adopteurs ultérieurs... »* (Olivier de Sardan, 1995, p. 83). Pour les innovateurs, la multifonctionnalité de l'agriculture constitue une opportunité pour entamer le changement. De ce fait, ils sont présents dans les réseaux de relations professionnels qui les accompagnent dans cette quête de solutions novatrices à leurs problèmes. Par conséquent, étant en contact plus ou moins facile avec l'information, ce groupe d'agriculteurs a plus de chance d'adopter l'innovation que celui de la majorité précoce et ses successeurs.

Le groupe des « héritiers » est inséré dans un réseau local de proximité qui est plutôt fermé, restreint, homogène et à tendance masculine. S'il est plutôt fermé à l'innovation, il est possible qu'il soit peu réceptif à l'égard de la multifonctionnalité qui fait appel à l'innovation, au changement des pratiques agricoles. Ce groupe des « héritiers » considère que la multifonctionnalité est une notion étrangère à leur milieu agricole et qu'elle émane de la société non agricole. Se considérant comme héritier d'une culture agricole menacée sous plusieurs formes, surtout en milieu urbain, le foncier cristallise les préoccupations de ce groupe. Les « héritiers » sont plutôt représentatifs de la majorité précoce et tardive, et qui rejoignent les autres. La majorité précoce se distingue par son plus grand nombre d'acteurs alors que la majorité tardive est souvent composée de sceptiques qui adoptent l'innovation par imitation sans vraiment y croire. Les « héritiers » peuvent aussi être des retardataires, voire des réfractaires, qui sont très souvent des conservateurs, des traditionalistes, qui manifestent des difficultés à abandonner leurs pratiques routinières (Mendras et Forsé, 1983). Selon

Neuschwander (1991), les réseaux font partie des canaux de diffusion d'innovation les plus efficaces.

> *« Un réseau est constitué par un ensemble de personnes qui établissent entre elles des relations spécifiques. Il s'agit de gens qui travaillent dans le même domaine, qui font des choses semblables ; mais surtout, ces personnes se reconnaissent les unes les autres un niveau de compétences, une capacité d'influence, une personnalité tels que les complémentarités apparaissent évidentes, que les rapports de force disparaissent, que la communication et l'aptitude à agir ensemble deviennent naturelles »* (p. 17).

Bien que cette définition relève du monde des entreprises, elle a le mérite de faire ressortir des notions comme interrelations, interactions, communication, influence qui sont à la base de l'emprunt et de l'importation de nouvelles façons de faire, d'organiser, de produire, donc l'adoption d'une innovation. Cela dit, contrairement à la constitution d'un réseau par des personnes, celui-ci peut être également constitué d'institutions et/ou d'organisations d'acteurs qui dépassent l'échelle individuelle. De la même manière, un réseau peut se former entre différents acteurs de domaines d'activités différents.

Cependant, il est important de rappeler que l'innovation est, ici, indexée au contexte social sans oublier l'importance des facteurs sociologiques (insertion ou pas dans des réseaux sociaux et professionnels, entre autres). Olivier de Sardan (1995) définit l'innovation comme *« toute greffe de techniques, de savoirs ou de modes d'organisation inédits (en général sous formes d'adaptations locales à partir d'emprunts ou d'importations) sur des techniques, savoirs, et modes d'organisation en place »* (p.78). Les termes « emprunts » et « importations » constituent la base de l'innovation et renforcent l'idée développée par Bernard et al (2005) sur l'importance de l'insertion des agriculteurs dans des réseaux sociaux et professionnels car c'est cela qui favorise l'emprunt ou l'importation à partir d'expériences exogènes. Cependant, ces auteurs semblent exclure toute innovation endogène au sein d'une communauté. Or, l'innovation peut être considérée aussi comme une expérimentation populaire, comme le reconnaît Olivier de Sardan lui-même. D'après lui, les gestes quotidiens des paysans sont des innovations car ils résultent de leurs savoirs et savoir-faire. Cela dit, les paysans plus particulièrement, les acteurs en général, ne sont pas égaux face à un processus de diffusion d'une innovation. Ils réagissent différemment. La principale explication serait à chercher du côté des variables sociologiques qui permettent de caractériser les comportements des différents groupes. Selon la théorie des *« diffusions studies »* qui mobilise le paradigme

épidémiologique, *« une innovation se diffuse à travers certains canaux, selon un délai variable, aux membres d'un système social »* (Mendras et Forsé, 1983, p. 74)**.**

La sociologie de la traduction s'interroge sur les mécanismes de production de la coopération entre les acteurs autour d'un changement, d'une innovation. Si la théorie des *« diffusion studies »* permet de dresser le profil sociologique des membres du système social auxquels s'adresse l'innovation, la sociologie de la traduction permet d'étudier les mécanismes de mobilisation des membres qui devraient embrasser le changement proposé. Dans notre cas, le changement en question est la conception et l'acceptabilité sociale de la multifonctionnalité de l'agriculture « péri-urbaine ». Il s'agit de promouvoir des pratiques agricoles favorables à l'environnement en suivant les exigences sociétales envers les rapports agriculture et environnement. La sociologie de la traduction constitue à cet égard un modèle théorique pertinent dans la mesure où elle étudie les conditions du changement dans un système d'action organisé, les conditions de convergence des acteurs autour d'un changement, d'une innovation. En se fixant cela comme objet, l'analyse en termes de traduction se révèle pertinent pour nos objectifs de recherche.

Cette méthodologie propose d'étudier d'abord le *contexte* dans lequel est proposé le changement, l'innovation – ici l'assignation à l'agriculture « péri-urbaine » une mission de gestion des déchets pour satisfaire les exigences environnementales des sociétés. Contrairement à l'analyse stratégique, la description du contexte dans l'approche par la traduction inclut aussi celle des acteurs non-humains qui servent de liaison entre les acteurs humains. La *problématisation* et la *traduction* suivent l'*analyse de contexte*. Il s'agit de repérer tout ce qui unit ou divise les acteurs pour aboutir à une nouvelle caractérisation de la situation afin de provoquer au moins un début de convergence.

La traduction consiste à reformuler un énoncé problématique pour le rendre compréhensible, saisissable, intelligible. Elle permet de mettre en réseau des entités hétérogènes. Ce réseau associe à la fois les humains et les non-humains pour satisfaire un des principes phares de la sociologie de la traduction c'est-à-dire étudier les situations sans les découper en tranches, sans les compartimenter à cause du caractère hybride des faits étudiés. *« Les réseaux technico-économiques, socio-techniques, qui portent les faits scientifiques et les innovations techniques ne peuvent se laisser découper en tranches… »* (Amblard et al, 2005,

pp. 133-134). Il faudrait intégrer le principe de symétrie en étudiant au même pied d'égalité tous les actants[96] c'est-à-dire les humains et les non-humains.

Pourtant, Friedberg (1997, pp. 212-220) ne semble pas voir l'utilité heuristique de respecter ce principe de symétrie qui voudrait étudier les acteurs humains et non-humains au même pied d'égalité dès lors que les acteurs non-humains sont dépourvus de capacités et de stratégies. Ils ne sont pas dotés d' *« instinct stratégique »* à l'instar des acteurs humains. En clair, ils subissent la volonté des acteurs humains. Il va plus loin en prenant ses distances avec le risque d'anthropomorphisme qui n'apporte rien de plus, selon lui, sur la connaissance de la situation.

Si l'opération de traduction conduit à la mise en réseau d'entités, elle peut aussi conduire à des controverses. Or, la controverse est antérieure à l'énoncé problématique final collectivement défini. Pour comprendre les faits, il devient pertinent de passer par la compréhension du processus de construction sociale des controverses et non pas par les faits en tant que tels car ils ne nous apprennent pas grand-chose. Ainsi, pour comprendre aussi l'échec ou la réussite d'une innovation, d'un changement, il convient d'interroger le cheminement antérieur. Il s'agit également de relever un *point de passage obligé* pour amorcer la construction d'un réseau grâce aux jeux des interactions. Pour consolider ce réseau naissant, les acteurs s'appuient sur des *porte-parole* représentatifs de l'ensemble des acteurs dont le rôle est de médiatiser les causes défendues, de propager les échos. Ceci dans le but de créer les conditions de la concertation, de la négociation et de la convergence mais aussi de susciter des manifestations d'intéressement pour élargir le cercle des membres du réseau. Dans le travail de médiatisation, il est nécessaire de veiller aux *investissements de forme* qui consistent à réduire la complexité en usant des voies de communication simplifiées pour capter l'adhésion d'autres acteurs. Ces investissements de forme se basent sur des *intermédiaires* qui mettent en relation les acteurs. Il s'agit de *« tout ce qui circule entre les différentes entités de la situation »* (Amblard et al, 2005, p. 161). De plus, chaque membre du réseau doit être *enrôlé* pour pouvoir le *mobiliser*. En lui confiant une tâche, une mission dans le réseau, il ne restera pas un agent passif. L'adhésion d'autres acteurs favorise la multiplication des entités composant le réseau d'où le risque de dispersion et de fragilisation et surtout de complexification qu'il faudra, pourtant, éviter. C'est pourquoi la *vigilance* est nécessaire pour déjouer les traductions concurrentes qui pourraient affaiblir le réseau puis le

[96]Le terme d'actants désigne l'ensemble des acteurs humains et des acteurs non-humains dans la sociologie de la traduction. Celui d'acteur est son équivalent dans l'analyse stratégique croziérienne. Il correspond au terme de personne dans la sociologie des conventions.

faire disparaître. Cependant, cette vigilance ne doit pas se traduire par un manque de confiance aux acteurs au point de négliger la *transparence*. Cette dernière doit permettre de rendre lisible, visible et intelligible tout ce qui se passe dans le réseau pour garantir sa viabilité dans le contexte du moment. Cette articulation de différentes approches théoriques dans le but saisir la complexité des faits et de les comprendre a orienté notre positionnement épistémologique.

3.2.3 Une sociologie compréhensive pour appréhender le terrain

Comme nous l'avons souligné ci-dessus, la multifonctionnalité de l'agriculture traduit la nécessité de produire autrement. Dans ce cas, est-ce que les modèles existants pour étudier l'exploitation agricole sont toujours adaptés pour prendre en compte cette nouvelle demande des sociétés, c'est-à-dire une agriculture plus respectueuse de l'environnement, en plus de ses fonctions premières de production de denrées alimentaires de qualité ? En d'autres termes, la mise en avant de la multifonctionnalité de l'agriculture entraîne-t-elle une adaptation méthodologique pour étudier les exploitations agricoles ? Le désir de changer les modes de production entraîne des modifications au niveau des exploitations agricoles sur plusieurs plans (organisationnel, économique et du point de vue des pratiques culturales). Or, dans notre cas, nous mobilisons la notion de la multifonctionnalité de l'agriculture non seulement pour étudier l'aspect environnemental à travers l'utilisation agricole des déchets organiques, des eaux usées et ses dérivés (boue), mais aussi pour étudier les conditions de réalisation d'une ville durable à travers la disponibilité et l'accès aux facteurs de production (foncier et eau) indispensables à l'activité agricole.

Sur la base de la littérature scientifique qui porte sur l'étude des exploitations agricoles, Laurent et al (2003a ; 2003b) distinguent quatre modèles pour étudier et comprendre le fonctionnement des exploitations agricoles : l'exploitation agricole est considérée soit comme une *unité microéconomique,* soit comme une *composante d'un système social,* soit comme un *système piloté,* soit comme une *organisation complexe*. De l'avis de ces auteurs, les modèles agricoles sont conçus en fonction de buts, d'objectifs de l'analyse et de représentations que l'on se fait du comportement des acteurs. Or, dans le contexte de la multifonctionnalité de l'agriculture, les buts et les objectifs de l'analyse changent pour intégrer la prise en considération de l'environnement dans les systèmes de production. De plus, la multifonctionnalité de l'agriculture pose la question de la compatibilité des soutiens qu'on lui accorde avec les règles du commerce international, et celle de l'acceptabilité des conditions de ces soutiens par les acteurs concernés.

Dans le premier cas, où le modèle est emprunté à la théorie microéconomique, une exploitation agricole est considérée comme une entreprise dont le dirigeant – ici c'est l'agriculteur dans son exploitation – cherche à prendre des décisions dans un environnement social, économique, naturel incertain et fait de contraintes et d'atouts. Son objectif principal est d'arriver à une allocation optimale des ressources dont il dispose pour conduire son activité – ici l'agriculture. Le système de production sera le résultat d'une combinaison de facteurs de production en fonction des ressources et des contraintes qui caractérisent l'environnement dans lequel évolue l'agriculteur. Ainsi, un éventuel changement dans le système de production entraîne le calcul du ratio coût/bénéfice. Dans une perspective d'adhésion au principe de la multifonctionnalité, l'agriculteur évalue le rapport coût/bénéfice pour choisir de changer ou pas ses pratiques agricoles selon un rythme qu'il aura souhaité.

En revanche, dans le deuxième cas, où l'exploitation est une composante d'un système social, le calcul purement économique est dépassé pour considérer d'autres valeurs notamment sociales. Etant donné que les individus – ici les exploitants agricoles – sont intégrés dans un système économique et social plus large, leur comportement est fonction de leur insertion sociale. Il existe alors d'autres mécanismes de régulation pour entreprendre le changement des façons de produire que le marché. Sous cet angle, Laurent et al, (2003a) ont emprunté une définition du système de production agricole à Reboul (1976). Il s'agit d'*« un mode de combinaison entre terre, force et moyens de travail à des fins de production végétale et/ou animale, commun à un ensemble d'exploitations »* (pp. 136-137)**.** En présence d'un pareil modèle, l'analyse vise surtout l'étude des structures sociales de l'exploitation, de la relation entre la dynamique productive et la dynamique économique et sociale.

Cependant, l'agriculteur peut s'affranchir de certaines contraintes pour adhérer à l'innovation. Il s'agit alors d'une exploitation considérée comme un système piloté. Ce troisième modèle considère l'exploitation agricole comme un ensemble de sous-systèmes enchevêtrés dans un environnement économique et social également plus large. Le recours à ce modèle permet d'étudier et d'analyser les interactions entre les sous-systèmes, leur capacité de régulation et les blocages possibles. Pour comprendre son fonctionnement, il s'agit d'étudier les pratiques de l'agriculteur, les raisons et les processus de décision qui sont à l'œuvre en arrière-plan. Ces processus de décision s'élaborent sur la base d'informations accessibles et exploitables pour réduire les contraintes de l'environnement naturel, social et économique. En fonction des éléments réunis, des choix s'opèrent. Toutefois, ces informations

demeurent limitées du fait de la nature changeante même de l'environnement dans lequel baigne l'agriculteur.

Cela nous conduit au quatrième modèle qui considère l'exploitation agricole comme une organisation complexe. Etant donné que l'information a un coût, l'intégration dans un réseau c'est-à-dire des organisations professionnelles est l'un des meilleurs moyens de réduire ce coût (Wade, David-Benz et Egg, 2004). Ainsi en s'appuyant sur ce modèle, le but est d'étudier la nature et la cohérence des choix des agriculteurs.

Au regard de ces modèles agricoles, une question mérite d'être posée. Reportés à notre sujet de recherche et à notre terrain d'étude, quel(s) modèle(s) agricole(s) devrions-nous considérer ? En nous basant sur les résultats de nos recherches et sur la revue de la littérature scientifique sur l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar, nous pouvons dire que les quatre modèles s'y retrouvent de manière imbriquée. Pour le modèle microéconomique, que l'exploitation maraîchère soit familiale ou industrielle, elle est conduite dans un milieu « naturel » (les Niayes) caractérisé d'atouts (ressources) et de contraintes (effets des mutations urbaines). La stratégie d'allocation optimale des ressources comme le foncier et l'eau est à l'œuvre et elle intervient dans toute décision de changement de modes de production agricoles en vue d'intégrer la multifonctionnalité. En ce qui concerne le modèle de la composante d'un système social, il est aussi observable à Dakar. En se focalisant sur les relations qui existent entre les femmes *« banabanas »*[97] et les maraîchers, on relève que celles-ci sont autant motivées par des valeurs sociales que par des valeurs économiques, de la même façon qu'entre certains fournisseurs de matières organiques et les maraîchers (Tounkara, 2010).

Quant au modèle du système piloté, on le retrouve également à Dakar. Le système maraîcher est « co-piloté » par un ensemble d'acteurs pris dans un environnement urbain. Chaque acteur adopte une stratégie face à des situations différentes. L'absence de jachère et la pratique de l'association de cultures constituent des réponses à la pression foncière. L'utilisation de matières organiques est une parade contre les contraintes du milieu naturel. L'association de l'eau de la nappe phréatique avec de l'eau usée traitée en est également une. Le maraîcher se trouve aussi au centre du système qu'il essaye de piloter en fonction de ses

[97]Au Sénégal, ce sont les intermédiaires entre producteurs de produits commercialisables et les consommateurs. En majorité des femmes, ils achètent la production maraîchère à Dakar pour la revendre aux grossistes et demi-grossistes qui, à leur tour, la revendent aux détaillants des marchés de la ville. Ils assurent très souvent le rôle de banquiers en accordant des crédits à des maraîchers qui n'en ont pas accès auprès des banques pour démarrer leurs activités. Cependant, il existe parfois une relation complexe et ambigüe entre ces deux parties. Les maraîchers ont parfois le sentiment d'être dans l'obligation morale de vendre leur production à leurs banabanas créditeurs.

ressources, de ses contraintes, de ses objectifs. Ces éléments sont en relation avec son environnement immédiat ou lointain qui exerce des influences sur le fonctionnement de l'exploitation agricole.

Ce qui conduit au modèle selon lequel l'exploitation agricole est une organisation complexe. L'avantage de cette diversité de modèles et de situations à Dakar est qu'elle permet d'orienter notre recherche sur des éléments précis et complémentaires permettant de répondre à nos questions de recherche. Mieux, le recours au concept de multifonctionnalité de l'agriculture permet d'aller au-delà pour prendre en considération d'autres éléments dont l'étude ne serait pas permise par les modèles de l'exploitation agricole existant.

Cette question de savoir comment étudier les exploitations agricoles à Dakar peut se poser autrement à propos de la multifonctionnalité de l'agriculture. En effet, en s'inscrivant dans l'approche « normative », il est logique de se demander qu'est-ce que la société locale met comme contenu dans le concept de la multifonctionnalité et ce contenu peut ne pas être forcément le même que celui d'une autre communauté d'un autre territoire à une autre échelle géographique. Selon les *« objectifs du territoire »*, la multifonctionnalité ne renferme pas la même chose, en partant de l'échelle locale, en passant par le niveau national et pour atteindre le niveau international.

Dans la mesure où notre but est en partie de comprendre le sens du comportement et des actions des maraîchers, il y a une compatibilité théorique entre l'analyse stratégique et l'approche par les *« économies de la grandeur »* qui prend une posture de neutralité pour trouver les logiques de fonctionnement d'un système. De ce point de vue les tenants de l'analyse stratégique et les « conventionnalistes » s'inscrivent dans la démarche de la sociologie compréhensive au sens wébérien du terme donnant du coup un statut particulier au contenu du discours et une place primordiale à l'entretien sociologique qui est l'une des méthodes que nous privilégions ici. La démarche compréhensive est entendue comme *« un positionnement intellectuel (une prise de position épistémologique) qui postule d'abord la radicale hétérogénéité entre les faits humains ou sociaux et les faits des sciences naturelles et physiques* […] *»* (Mucchielli, 1996, p. 29).

Dans notre cas, la posture compréhensive est justifiée par le fait qu'elle admet la possibilité pour un scientifique d'accéder au vécu et aux ressentis d'autres hommes d'où le choix ultérieur de l'observation participante et des entretiens sociologiques semi-directifs. Par ailleurs, la démarche compréhensive postule que les faits humains et sociaux sont porteurs de significations que l'on peut comprendre après interprétation. En effet, selon la sociologie

d'inspiration wébérienne, l'activité humaine est douée de sens subjectif, et qualifiée de sociale quand elle est destinée à autrui. Il y a une différence entre les faits sociaux et les faits naturels et physiques. Les faits sociaux étant des faits qui portent du sens, de la signification à travers les acteurs. Ils doivent alors être étudiés différemment que les faits naturels qui le sont par l'explication. Ainsi, la compréhension est plus à même de rendre intelligibles les faits sociaux (Paillé et Mucchielli, 2008, p. 29). Il s'agit de comprendre l'activité sociale grâce à la technique de l'interprétation. En clair, le travail du sociologue *« consiste* […] *à être capable d'interpréter et d'expliquer à partir des données recueillies. La compréhension de la personne n'est qu'un instrument, le but du sociologue est l'explication compréhensive du social »* (Kaufmann, 2011a, p. 24) grâce à des entretiens qui produisent du matériau sur lequel il va travailler. Mais, comment arriver à accéder aux données de terrain ?

3.3 Des méthodes qualitatives pour aborder le terrain de Dakar

« *Le terrain est la forme particulière que prend en anthropologie l'exigence de rigueur empirique qui fonde les sciences sociales* [même s'il] *n'est qu'une forme particulière d'enquête en sciences sociales, avec ses avantages et ses inconvénients* […] *»* (Olivier de Sardan, 2004, p. 43). En effectuant des travaux de recherche dès 2010 dans le cadre de notre formation académique, nous avons d'abord commencé par le terrain. Il s'est agi de prendre contact en nous déplaçant chez les différents acteurs, en particulier les maraîchers, pour nous imprégner des réalités locales. Pour ce faire, nous avons pris appui sur l'équipe de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) et de l'Institut pour la Recherche et le Développement (IRD) basés à Dakar. Cela nous a permis de relever les grands aspects de notre sujet et surtout les préoccupations des principaux concernés (les maraîchers). La problématique générale de ces derniers se résume à un triptyque : la sécurité du foncier agricole ; la sécurité de l'eau d'irrigation ; la gestion de la fertilité du sol. A cette problématique principale, se joignent les questions de l'accès au financement, au crédit agricole, celles de l'écoulement de la production sur les marchés local, national et international, l'accès à l'information agricole, l'organisation des producteurs, l'écologisation des pratiques agricoles, etc. En partant de ces éléments empiriques *« pour en découvrir les ressorts et les modes de fonctionnement concrets »* (Musselin, 2005, p. 60), nous avons construit notre démarche de recherche à partir d'une approche inductive.

Nous avons posé la problématique de notre thèse de manière beaucoup plus large pour interroger les rapports entre agriculture et urbanisation. Nous avons cherché comment la multifonctionnalité se pose en termes stratégiques pour les agriculteurs pour s'adapter au

contexte local et au projet d'écologisation promu par les scientifiques et souhaité par les sociétés. L'hypothèse principale étant que cette multifonctionnalité est mobilisée pour des raisons stratégiques par les différents acteurs, surtout pour assurer la pérennité de l'agriculture en ville.

En dégageant la question de l'intégration ou de l'effacement progressif de l'agriculture dans le projet d'urbanisme de Dakar et celle de la valorisation agricole des déchets comme objet de thèse, nous avons inscrit notre travail dans la perspective d'une agriculture multifonctionnelle. Cela nous a orienté vers l'analyse des relations entre les différents groupes d'acteurs qui agissent dans les systèmes urbain et maraîcher de Dakar. Ces acteurs sont aussi logés dans des « mondes » en interconnexion, mais aux logiques et représentations différentes. Il s'agit dans la partie suivante de présenter nos méthodes d'enquête.

3.3.1 La recherche documentaire et la quête de données qualitatives sur le terrain

Le choix des sites d'étude a été fait en partant des réalités locales du terrain de Dakar. Mais il a été conforté par une analyse de la littérature grise et de la littérature scientifique sur les problématiques de l'agriculture « péri-urbaine » et de la gestion des déchets urbains à Dakar. *« Il n'est pas de recherche sans lectures. Car aucun sujet n'est radicalement neuf, et aucun chercheur ne peut prétendre pouvoir se passer du capital de connaissances acquises dans un domaine. »* (Kaufmann, 2011a, p. 36). La recherche, le choix et l'analyse de documents scientifiques et techniques consistent à étudier les travaux qui ont été menés sur la question de l'agriculture « péri-urbaine » et sur les thématiques connexes. Ce travail d'analyse a donné des indications sur l'évolution de la question traitée dans les programmes de recherche. Le second but de l' « état de l'art » a été de nous aider à la problématisation et à la formulation d'hypothèses notamment sur la question de l'avenir de l'agriculture « péri-urbaine ».

Ces connaissances des réalités du terrain, à partir de nos propres investigations préliminaires et de la recherche documentaire, ont permis de construire notre questionnement, nos objectifs de recherche, ainsi que nos hypothèses au regard du contexte local. Ce même travail a été effectué sur la problématique de la gestion des déchets urbains. Faire l'état des connaissances sur l'agriculture « péri-urbaine » et sur la question de la gestion des déchets urbains est non seulement source d'exploration mais cela a aussi permis de construire notre problématique autour des contraintes multiples provoquées et/ou exacerbées par une urbanisation croissante qui intègre difficilement l'agriculture qui, pourtant, participe à la

valorisation des déchets urbains. A l'image des concepts qui tirent leur contenu des réalités du terrain (Becker, 2002), notre problématique se nourrit des faits constatés sur le terrain.

Les bibliothèques des Universités Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) et de Toulouse (Jean-Jaurès ; Paul Sabatier et Capitole) ont servi en grande partie cette recherche documentaire. D'autres centres ou sources de documentation ont aussi été visités. Les fonds numériques du Conseil National de Concertation et de coopération des Ruraux (CNCR), qui regroupe des organisations professionnelles agricoles du Sénégal, et ceux de l'Initiative Prospective Agricole et Rurale (IPAR) ont permis de disposer des clefs de lecture sur la situation agricole du Sénégal.

Créé en mars 1993, le CNCR regroupe les principales fédérations paysannes et de producteurs du Sénégal. Il s'est fixé comme finalité de promouvoir l'agriculture paysanne à travers les exploitations familiales. Il est membre de *La Via Campesina* (un mouvement paysan international qui milite pour l'agriculture familiale et contre l'agriculture industrielle) et du Réseau des Organisations Paysannes et des Producteurs Agricoles de l'Afrique de l'Ouest (ROPPA), une organisation qui vise à *« promouvoir et défendre les valeurs d'une agriculture paysanne performante et durable au service des exploitations familiales et des producteurs agricoles »*[98] dans un contexte de mondialisation. Tout en reconnaissant aux pouvoirs publics la compétence de définir les politiques publiques agricoles, le CNCR tente de peser sur les orientations en constituant non seulement une plateforme syndicale forte de près d'une trentaine d'organisations professionnelles agricoles, mais aussi en se positionnant comme un interlocuteur légitime face aux pouvoirs publics sur les questions liées à l'agriculture. Ainsi, le CNCR est membre de la Commission nationale de réforme foncière dont le travail consiste à faire des propositions au gouvernement.

En ce qui concerne l'IPAR, c'est *« un espace de recherche, de réflexion stratégique et prospective inclusif, de dialogue et de proposition pour les politiques agricoles et rurales concertées au Sénégal et en Afrique de l'Ouest. »*[99] Cette institution s'intéresse aux thématiques de recherche telles que la démographie, l'emploi et les migrations ; les performances en agriculture ; la question du foncier et la gestion des ressources naturelles ; enfin, la conception, la pertinence, la mise en œuvre et l'efficacité des politiques publiques (agricoles)[100]. Dotée d'un comité scientifique, elle alimente ses ressources de documentation

[98] http://www.roppa.info/spip.php?article2&lang=fr (consulté le 02 janvier 2015).
[99] http://www.ipar.sn/sites/default/files/plaquette%20ipar.pdf (consulté le 18 décembre 2014)
[100] Ibid.

numérique de publications telles que : Etudes et Recherches, Communications, Notes de synthèse (*Policy Briefs*), Actes-Documents pédagogiques et Lettres d'information, etc. Concernant le maraîchage hors-sol ou le micro-jardinage à Dakar, nous avons mobilisé le Manuel de la FAO sur les prescriptions techniques qui indiquent la manière de pratiquer le micro-jardinage et (supposés) avantages mis en exergue par les promoteurs de cette technologie. Nous avons essayé de confronter ces prescriptions techniques aux pratiques concrètes constatées sur le terrain par les micro-jardiniers.

L'analyse documentaire a concerné aussi d'autres types de sources : il s'agit des procès-verbaux de réunions des maraîchers de Pikine et des documents d'urbanisme des collectivités locales. Pour les procès-verbaux de réunions, nous avons pu disposer uniquement de ceux des maraîchers de Pikine car ce sont les seuls à garder des traces de leurs réunions au cours desquelles ils discutent de leurs conditions professionnelles. Toutefois, les quelques 32 procès-verbaux, de 2003 à 2013, ne sont pas tous exploitables et ils ne sont pas tous entièrement exploitables non plus. Néanmoins, ils ont eu le mérite de nous éclairer sur les préoccupations majeures des maraîchers de Pikine et les interactions que ces derniers entretiennent avec d'autres types d'acteurs. A ces procès-verbaux, s'ajoute celui que nous-mêmes avons rédigé à l'occasion de la réunion du 15 juin 2013 à laquelle nous avons participé. En effet, cette contribution à ladite réunion nous a permis de saisir à quel point le problème foncier est primordial pour les maraîchers de Pikine car, nous pouvons en témoigner, il a concentré plus que l'essentiel des interventions. A l'image des procès-verbaux avec leurs défauts, nous avons exploité 4 situations financières, de 2008 et de 2012, du GIE des Producteurs de la Vallée des Niayes de Pikine (PROVANIA).

Les outils de planification et de gestion urbaine ont été consultés grâce aux Collectivités locales (Mairie de la ville de Dakar, les Mairies d'arrondissement de Patte d'Oie, de Pikine Nord, de Rufisque Est et le Conseil régional de Dakar). Ces documents sont : le Projet de Stratégie de Développement Urbain du Grand Dakar (PSDUGD)-Horizon 2025 ; le Plan Régional de Développement Intégré de Dakar (PRDI) 2011-2016 ; les Plans d'Investissement Communaux (PIC) des communes d'arrondissement[101] de Rufisque Est et de Pikine Nord. A défaut d'un PIC pour la commune d'arrondissement de Patte d'Oie, nous avons examiné un document officiel qui s'apparente à une monographie locale de la commune. L'intérêt de

[101] Nous maintenons le terme de commune d'arrondissement malgré la communalisation intégrale intervenue avec la loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 qui consacre la réforme du Code général des Collectivités dénommée « Acte III de la décentralisation ». Au moment où nous menions nos enquêtes, les communes d'arrondissement étaient en vigueur.

mobiliser ces documents réside dans le fait qu'ils ont permis de voir quelle est la place réservée à l'agriculture dans le projet urbain dakarois mais aussi de savoir si le processus de conception et de mise en œuvre a été inclusif à l'égard des maraîchers. Ces données confrontées aux données des entretiens ont permis d'affiner nos résultats de recherche.

Dans cette perspective d'inclusion ou d'exclusion des maraîchers dans le processus d'élaboration des politiques publiques locales, l'Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU) a entrepris le projet « Villes Agricoles du Futur » (VAF), avec la Fondation Resource centres on Urban Agriculture and Food security (RUAF)[102] dont il est membre, de 2005 à 2008. Le projet « VAF » a concerné 20 villes pilotes dont 3 en Afrique de l'Ouest au Bénin, au Burkina Faso et au Sénégal, et 46 villes partenaires dont 8 en Afrique de l'Ouest et du Centre. Pour le Sénégal, il a concerné les maraîchers de Pikine, dans la région de Dakar. Le rapport produit dans le cadre de ce projet a été mis à profit pour mieux cerner la situation des maraîchers de Pikine en particulier et les problématiques qu'ils rencontrent.

> L'IAGU est une ONG internationale créée en 1987 et qui intervient principalement dans *« la recherche-développement, l'appui technique, la formation et l'information »*. Il s'est fixé comme missions de : *« appuyer les municipalités et les autorités des villes de l'Afrique de l'Ouest et du Centre à renforcer leurs capacités de planification et de gestion pour améliorer la gouvernance locale ; promouvoir une gestion durable de l'environnement et lutter contre la pauvreté »*[103]. Ses missions sont menées sur 3 domaines d'intervention que sont : le pôle Planification stratégique et environnement dont *« la vocation est la conduite de processus participatifs de planification et l'élaboration de plans locaux de développement »* ; le pôle Agriculture urbaine qui vise à *« améliorer les connaissances et renforcer les capacités en vue d'accroître la contribution de l'agriculture urbaine au développement durable des villes africaines »* ; le pôle Déchets contribue à *« accompagner les villes africaines dans la mise en place de stratégies durables de gestion intégrée des déchets »*.

En plus de la fréquentation des centres de documentation comme celui de l'IAGU, nous avons assisté aussi à un séminaire, un diner-débat, une conférence[104], des réunions et des

[102] *«The RUAF Foundation is a global network with member organizations in Africa, Asia, the Middle East, Latin America and Europe together constituting a leading centre of expertise in the field of (intra- and peri-) Urban Agriculture and City Region Food Strategies. » http://www.ruaf.org/about-ruaf* (consulté le 19 décembre 2014).
[103] http://www.iagu.org/ (consulté le 19 décembre 2014).
[104] La conférence a été organisée par l'IPAR à l'UCAD le 13 juin 2013 sur *Le droit à l'alimentation*. Le conférencier était Olivier De Schutter, ancien Rapporteur spécial pour le droit à l'alimentation du Conseil des

séances de formation organisés par l'UCAD, l'IPAR, le cabinet d'études IDEV-Ingénierie-Conseil, IAGU, ISRA, CDH, la Direction de l'Environnement, les promoteurs du lombricompostage. Les dirigeants des organisations maraîchères de Pikine, Patte d'Oie et de Rufisque, des services de l'Etat, des collectivités locales sont conviés au séminaire sur le thème : *Agriculture urbaine et péri-urbaine et changement climatique à Dakar : Situations, Défis et Recommandations*. Nous avons également eu l'opportunité d'assister au diner-débat organisé par l'Institut de formation et de recherche en Population Développement et Santé de la Reproduction (IPDSR) de l'UCAD sur *La problématique de l'urbanisation au Sénégal*. Cette manifestation a été l'occasion de recueillir les avis de divers acteurs sur la question de l'urbanisation qui est au cœur de notre sujet de recherche. En effet, en plus des universitaires, le Directeur de l'Urbanisme, un ancien Directeur de l'Urbanisme, les Représentants de l'ONU-Habitat et d'Environnement et Développement du Tiers Monde-Relais Urbain Participé (ENDA-RUP) et un ancien Ministre de l'Aménagement du Territoire ont fait des interventions sur la politique d'urbanisation du gouvernement et ses enjeux au Sénégal.

Face au recul de l'espace agricole en milieu urbain, des stratégies telles que le micro-jardinage se présentent comme des opportunités. D'ailleurs, des micro-jardiniers de la ville de Dakar ont suivi des séances de formation sur le lombricompostage auxquelles nous avons pu également participer. Etalée sur deux jours, cette formation a visé à expliquer les bases du lombricompostage aux responsables des centres pilotes de micro-jardinage. Cette formation s'est terminée par une réunion à la Mairie de la ville de Dakar pour faire le point sur la demande potentielle de produits issus du micro-jardinage à Dakar et sur l'utilité de l'unité pilote de compostage et la possibilité de vulgarisation du lombricompostage au niveau des foyers. Etaient présents à cette rencontre : la cellule de coordination chargée de la gestion du projet Micro-jardin, l'ISRA, l'ONG Association de Coopération Rurale en Afrique et Amérique Latine (ACRA), le représentant de l'Université de Milan (Italie), le coordonnateur de l'Association pour la Promotion de l'Energie Solaire et la Valorisation de l'Eolienne (APESVE), et un Consultant indépendant impliqué dans le projet et les responsables des Centres de Formation de Démonstration (CFD) du micro-jardinage.

Toutes ces activités (visites dans les centres de documentation, consultations des fonds numériques, participation à des conférences, séminaires, réunions, formations, etc.) ont constitué pour nous des sources de données pour mieux cerner notre objet d'étude, comme nous le verrons dans le chapitre 4. Mais, avant cela, nous avons associé d'autres modes de

---

droits de l'homme à l'ONU.

récolte de données. Il s'agit des entretiens réalisés avec les différents acteurs sur des thématiques identifiées à travers des guides d'entretien prévus à cet effet.

3.3.2 Des entretiens semi-directifs pour comprendre les logiques d'action

Dans cette partie, il s'agit de démontrer la pertinence de l'entretien sociologique comme outil d'enquête pour notre travail de recherche. Le seul critère qui a prévalu au choix des populations agricoles est que les individus enquêtés soient des maraîchers ou des ouvriers maraîchers sur les trois sites choisis (Patte d'Oie, Pikine et Rufisque), quel que soit le statut secondaire ou principal du maraîchage dans la vie professionnelle de chacun. Le critère d'utilisation de déchets organiques urbains comme fertilisants par les populations agricoles n'est pas exclusif car il est tout aussi intéressant de connaître les raisons de l'utilisation agricole des déchets organiques que de connaître les motivations de leur non utilisation.

L'échantillon des populations agricoles a été constitué par effet *« boule de neige »*, tout comme le choix des autres acteurs de la filière maraîchère. Il y a enquête par effet boule de neige *« lorsqu'on demande aux premières personnes interrogées d'en indiquer d'autres qui soient concernées par l'enquête : la même demande leur sera adressée et ainsi de suite. »* (Combessie, 2007, p. 53). Cette méthode d'échantillonnage s'est même imposée à nous car il n'a pas été facile de pénétrer le milieu des maraîchers qui tend à se fermer au monde extérieur du fait de la problématique foncière qui est source de nombreux litiges. Il nous a fallu passer par les dirigeants d'organisations maraîchères dans le but de pouvoir mener des enquêtes. Ainsi, ces mêmes dirigeants nous ont orienté vers leurs collègues. De fil en aiguille, nous avons rencontré les maraîchers au cœur de leurs parcelles.

De la sorte, nous avons pu distinguer différentes catégories d'acteurs sur la base des enquêtes qui ont été menées (Tounkara, 2010). Il y a les maraîchers, les producteurs de déchets organiques et les acteurs qui interviennent dans les activités de transformation, de transport et de vente, les acteurs institutionnels et les organismes de recherche qui promeuvent l'utilisation des déchets organiques dans le maraîchage. Nous avons ajouté un autre acteur : les Collectivités locales. En effet, elles jouent un rôle de premier plan dans la politique de l'urbanisation qui peut impacter l'agriculture « péri-urbaine ».

L'entretien de type qualitatif semblait le mieux adapté pour répondre aux objectifs de recherche que nous nous sommes fixés. Cette méthode nous a permis d'aller en profondeur des systèmes de valeurs et de références (Beaud et Weber, 2003) pour saisir les représentations et comprendre les logiques d'action des maraîchers et leurs attentes. L'objectif

étant de les rencontrer et de les écouter pour comprendre le système d'acteurs (De Singly et al, 2001), des entretiens qualitatifs de type semi-directif, appelés aussi entretiens centrés, ont été menés avec les différents acteurs, y compris les maraîchers pris individuellement, sur la base de guides d'entretien préalablement élaborés.

Les guides d'entretien qui ont été soumis aux différents acteurs ont visé à recueillir des données permettant d'apporter des éléments de réponse à la question posée sur la compatibilité du système de rationalités des maraîchers avec l'acceptabilité des déchets organiques comme fertilisants. Pour ce faire, sur la question de l'acceptabilité sociale des déchets par les maraîchers, il s'est agi en réalité de nous intéresser aux indicateurs comme le passé socioprofessionnel des maraîchers, l'effet de contexte social et économique à travers les thématiques comme les pratiques agricoles, en particulier les pratiques de fertilisation et les logiques et les rationalités qui motivent les décisions et les comportements des maraîchers face aux déchets organiques (Annexes 1 et 7). L'un des objectifs a été de vérifier s'il y a un ou des liens entre le passé professionnel, l'origine géographique, la catégorie sociale et une prédisposition à accepter socialement et professionnellement l'utilisation des déchets organiques comme fertilisants dans le maraîchage. L'autre objectif a consisté à étudier la possibilité de liens entre conditions d'exercice du maraîchage en milieu « péri-urbain » caractérisées par la pression et l'insécurité foncières et le manque d'eau d'irrigation, et l'adoption ou le rejet des déchets organiques.

Dans cette perspective, nous nous sommes entretenus aussi avec les scientifiques (Annexes 2 et 11) sur le rôle qu'ils peuvent jouer dans le processus d'écologisation en cours dans le domaine agricole à travers la valorisation des déchets organiques urbains. Il s'est agi d'analyser comment les scientifiques arrivent ou pas à enrôler les maraîchers dans leurs programmes de recherche ou de développement. En d'autres termes, il s'est agi d'analyser les interactions entre le « monde » agricole et le « monde » scientifique pour déterminer à quel point celles-ci influent sur le changement des pratiques agricoles ou pas. Quoi qu'il en soit, les maraîchers attendent des scientifiques qu'ils jouent le rôle de porte-parole auprès des politiques afin que ces derniers intègrent la préservation du foncier agricole dans les plans d'urbanisme qu'ils préconisent pour la ville de Dakar.

Par ailleurs, nous avons aussi prêté une attention particulière aux conditions de production des déchets organiques en ville car, comme nous pouvons le voir ultérieurement, cela a des incidences sur la qualité des déchets selon les maraîchers qui les utilisent. Ce qui nous a conduit à faire des entretiens avec des producteurs, des transformateurs, des transporteurs et

des vendeurs de déchets (Annexes 4 et 8). Nous avons abordé avec les acteurs des déchets les conditions dans lesquelles ils travaillent. Qu'il s'agisse au niveau des centres équestres, des élevages de volaille, des quais de pêche et des lieux de transformation de poisson, nous avons aussi porté notre intérêt sur les stratégies de gestion des déchets produits dans ces lieux. Nous avons essayé de tracer l'itinéraire suivi par ces déchets, des lieux de production aux lieux d'utilisation ou de rejet (ou mise en décharge).

Mais, avant de s'intéresser à la valorisation agricole des déchets, encore faut-il que l'agriculture « péri-urbaine » elle-même puisse être pérennisée. C'est pourquoi, nous avons réalisé des entretiens avec les décideurs politiques au niveau des collectivités locales (Annexes 3 et 10). En effet, ce sont les politiques qui élaborent les plans d'urbanisme. Ces plans d'urbanisme sont des outils de gestion urbaine qui peuvent intégrer ou exclure l'agriculture dans le paysage urbain dakarois (Annexe 17). La principale thématique abordée avec les acteurs politiques concerne la question de la place de l'agriculture en ville. Les thématiques connexes ont trait aux interactions des politiques avec les maraîchers sur la question de l'avenir de l'agriculture en ville. A ce niveau, les entretiens ont porté sur la conception, les mécanismes et le processus d'élaboration des politiques d'urbanisme dans le but d'identifier leur caractère inclusif ou exclusif à l'égard des maraîchers.

Nous avons réalisé 120 entretiens en 2010 et 2013 auprès de 109 individus. 55 entretiens ont été réalisés avec les maraîchers répartis sur les 3 sites dont 10 entretiens en 2010 et 15 entretiens en 2013 à Pikine, soit un total de 25 entretiens. Rufisque a totalisé 16 entretiens dont 9 en 2010 et 7 en 2013. Sur le site de Patte d'Oie, les 11 enquêtes n'ont été réalisées qu'en 2013. Par ailleurs, 3 maraîchers bénéficiant de l'accompagnement de la politique du Plan Retour Vers l'Agriculture (Plan REVA) ont aussi fait partie de l'échantillon. Cependant, il est à noter que 11 maraîchers se sont prêtés à un double entretien en 2010 et 2013 dont 6 à Pikine et 5 à Rufisque. Donc, les 55 entretiens ont été réalisés avec 44 maraîchers. Par ailleurs, 7 ouvriers maraîchers dont 3 à Pikine et 4 à Patte d'Oie ont été enquêtés. Ainsi, les maraîchers représentent plus de la moitié des entretiens en 2010 et 2013. Concernant le secteur du micro-jardinage, une forme de maraîchage hors-sol, 3 entretiens ont été réalisés avec les représentants des acteurs institutionnels participant au projet de micro-jardinage à Dakar. Il s'agit de l'Université de Milan, du Bureau d'études H2O Engineering et de l'Association pour la Promotion de l'Energie Solaire et la Valorisation de l'Eolienne (APESVE). Le groupe des institutionnels concerne 16 entretiens. Ce lot d'institutionnels englobe les scientifiques et les partenaires techniques (Annexes 5, 9 et 11). Quant aux acteurs

des déchets, ils sont concernés par 27 entretiens sur les 120 (Annexes 4 et 8). Ils sont constitués de producteurs, de transformateurs, de transporteurs, de vendeurs, etc. à travers la ville de Dakar et ses banlieues.

Les entretiens ont duré, en moyenne, 35 minutes chacun. Nous tenons à signaler que seuls 51 entretiens ont été enregistrés et intégralement retranscrits. Le reste des entretiens a été effectué sans enregistrement car les interviewés sont restés méfiants. Comme nous l'avons déjà signalé, la problématique foncière implique que les maraîchers deviennent de plus en plus méfiants à l'égard du monde extérieur. Ne connaissant pas réellement les intentions des « étrangers », ils préfèrent garder le silence ou ne pas se faire enregistrer. Cette attitude est considérée comme une stratégie pour se protéger des individus mal intentionnés qui ont des vues sur les terres qu'ils cultivent. Par ailleurs, les entretiens se sont tenus soit en Wolof, une des langues nationales du Sénégal, soit en Français. 90 des 120 entretiens ont été effectués en Wolof (la principale langue nationale du Sénégal). Il a donc fallu traduire d'abord du Wolof au Français avant de passer à la retranscription intégrale. Nous avons veillé à ce qu'il y ait le moins de déformations possibles car *« même entre langues « proches », associées à des cultures voisines ou similaires, une traduction ne peut jamais être complètement « fidèle » ou « vraie », car les champs sémantiques ne se recouvrent jamais exactement »* (Olivier de Sardan, 2004, p. 48). Toutefois, il est à noter que les discours en Wolof sont souvent parsemés de mots français, voire de phrases entières exprimées en Français.

Les entretiens ainsi réalisés ont fourni des données mobilisées dans les chapitres qui suivent. Par souci de clarté et de précision, nous avons élaboré un système de codification qui permet d'identifier les auteurs des extraits d'entretiens utilisés, sans pour autant trahir le principe de confidentialité. Cela est d'autant plus important que la plupart des personnes rencontrées ont exigé l'anonymat avant de se prêter au « jeu » des entretiens. Le code mis au point permet de savoir la catégorie à laquelle appartient l'acteur ; il informe aussi sur le site maraîcher ou la collectivité locale ou même le quartier. Cette codification a permis aussi d'attribuer deux numéros aux entretiens : le premier numéro indique l'âge de l'enquêté dans chaque catégorie d'acteurs tandis que le second renseigne sur le nombre d'années d'expérience. Les codes des entretiens se lisent de la manière suivante. Toutefois, à la place du premier nombre, on peut trouver X. Cela veut dire que l'âge n'est pas renseigné. A titre d'exemple, le code *Mar.Pik.57.28* indique que l'acteur interviewé est un maraîcher (Mar.) de Pikine (Pik.), qu'il a 57 ans d'âge et 28 ans d'expérience dans le maraîchage. On peut également trouver le nom du programme agricole à la place du site maraîcher en dehors de

nos zones d'études. Pour un autre type d'acteur, on aura à la place de Pikine le nom de la région, de la commune ou du quartier pour le situer géographiquement (Annexe 6). Au-delà des discours produits lors de ces entretiens, l'observation participante nous a permis, en plus, de vivre le quotidien des maraîchers dans leur milieu agricole.

3.3.3 L'observation participante pour étudier les acteurs de l'« intérieur »

Souvent appelée observation directe, *« l'observation participante est la version de la démarche ethnographique dans les sociétés urbaines. »* (Mendras et Oberti, 2000, p. 59). Elle est devenue une méthode grâce notamment à Malinowski à partir de ses expériences de recherches aux Iles Trobriand dans les années 1914 où il a beaucoup insisté sur la place à accorder à l'enquête par observation directe[105]. Empruntée à l'anthropologie et à l'ethnologie, l'observation participante est valorisée et vulgarisée par la sociologie américaine, en particulier au sein de l'école sociologique de Chicago au début du XX^{e} siècle. Mais elle a aussi été mobilisée dans les enquêtes sociales qui ont été à la base de la sociologie empirique. L'observation participante a longtemps été employée par les sociologues de l'Ecole de Chicago à l'instar d'Anderson dans ses études sur les *hobos,* et de Foote Whyte sur l'étude des caractéristiques sociales d'un quartier italien de la ville de Boston qui a donné naissance à *Street Corner Society* (Bouvier, 2006).

Cependant Park prônait une distanciation par rapport aux phénomènes étudiés. Selon lui, la prise du recul est un gage de scientificité du travail du chercheur. Dans le but de professionnaliser la sociologie, le sociologue devrait se démarquer des méthodes de l'enquête sociale qui a des visées humanistes et réformistes pour guérir les maux de la société (Coulon, 2012, pp. 94-95). Cet objectif aurait tendance à trop impliquer le sociologue au point de ne pouvoir plus garantir la neutralité scientifique dont il est censé faire preuve.

L'observation participante ne ferait qu'aggraver cette implication qui serait nuisible à l'objectivité et à la scientificité du travail de sociologue. Ainsi, la posture du retrait est en contradiction avec la méthode de l'observation participante qui implique activement le chercheur. Ce dernier ne fait pas qu'observer. Il partage le vécu, le quotidien du groupe social qu'il étudie de manière active. En endossant ce rôle « actif », il se fond dans l'environnement social des individus. Il se comporte comme les membres du groupe en épousant leurs *« genres de vie »*. A un certain degré de confiance acquis au sein du groupe, le chercheur passe à un autre niveau de participation pour devenir un membre entièrement « immergé » dans le

[105]B. Malinowski est généralement considéré comme le théoricien de la méthode de l'observation participante grâce à son ouvrage *Les Argonautes du Pacifique occidental*.

groupe social. Mais il y a des situations où le chercheur décide de se cantonner à un rôle « périphérique » pour diverses raisons. Dans ce cas, il limite ses participations aux activités du groupe et se concentre plus sur l'observation.

A la suite des chercheurs de l'Ecole de Chicago, des sociologues ont appliqué la méthode de l'observation directe dans la sociologie du travail dans l'entreprise. Taylor l'a utilisée pour savoir, entre autres, que la limitation de la productivité des ouvriers à ce qu'il a appelé *« honest day's work »* constitue un moyen de créer des emplois pour les chômeurs. Mayo et son équipe ont procédé par observation directe en se concentrant sur les rapports entre les conditions de travail des ouvriers et la productivité de ces derniers dans les usines de la *Western Electric Company* à Hawthorne (Arborio et Fournier, 2005 ; Sarin, 1990). En plus de l'objet de recherche, le groupe social auquel s'applique l'observation participante est, nous semble-t-il, adapté : le groupe des maraîchers « péri-urbains » circonscrit dans des sites « péri-urbains ». Nous avons passé du temps à travailler avec les maraîchers dans leurs parcelles pour mieux vivre et saisir les réalités de leur quotidien. Il s'est agi d'une immersion personnelle dans la vie (professionnelle) des maraîchers pour partager des expériences à travers des interactions sociales.

Quel que soit le niveau d'implication du chercheur, il est d'une certaine manière actif à un moment de l'enquête puisqu'il doit négocier son entrée et son acceptation au sein du groupe social étudié. Une question s'adresse à lui : doit-il observer à découvert ou *incognito* ? Ce choix s'opère selon les circonstances et les objets d'étude. En ce qui nous concerne, ayant déjà mené des enquêtes sur les deux sites d'études, Pikine et Rufisque, l'observation a été faite à découvert, de même que sur le troisième site (Patte d'Oie). Compte tenu du climat de méfiance instauré à cause des litiges fonciers, nous avons décidé d'expliquer le pourquoi de nos visites pour écarter toute suspicion et ne pas apparaître comme un « espion » à la solde d'autrui et au détriment des maraîchers. Cependant, qu'il s'agisse de l'entretien ou de l'observation participante, nous avons veillé à ce que notre présence n'ait pas d'influence de nature à biaiser les données. Nous avons tout de même pris le soin de nous intéresser à ces éventuelles perturbations de circonstances qui peuvent constituer des éléments révélateurs sur les logiques sociales profondes du groupe social observé (Chauvin et Jounin, 2010).

Définie comme « *une technique de recherche qualitative par laquelle le chercheur recueille des données de nature surtout descriptive en participant à la vie quotidienne du groupe, de l'organisation, de la personne qu'il veut étudier »* (Deslauriers, 1991, p. 46), l'observation participante nous a permis de bien saisir *in situ* les pratiques agricoles à l'œuvre

et surtout les conditions de travail dans lesquelles les maraîchers exercent. Ces conditions sont déterminantes car elles sont sources d'indications sur la prédisposition des maraîchers à engager de nouvelles pratiques de fertilisation sur la base des déchets organiques. En d'autres termes, nous avons adopté l'approche *« émique »* qui consiste à nous intéresser aux *« points de vue des acteurs, aux représentations, concepts et discours populaires autochtones. »* (Limpens, 2013, p. 1).

Ceci étant dit, certains auteurs comme Weber (2009) reconnaissent le risque de populisme que secrète cette méthodologie car elle suppose d' *« être avec »* les populations cibles pendant une longue période pour s'imprégner de leurs relations sociales, de leur mode de fonctionnement, voire se faire accepter en leur sein. Mais cette approche est salutaire, bénéfique et même revendiquée par Olivier de Sardan (1995) qui nous parle cette fois-ci de *« populisme méthodologique »*. Cela reviendrait à reconnaître aux « acteurs d'en bas » certains savoirs et savoir-faire acquis à travers la pratique et la capacité à les mobiliser pour innover. Par ailleurs, *« le chercheur originaire du milieu où il enquête, ou qui fait partie d'une communauté linguistique (ou culturelle au sens très large) que ceux auxquels il s'intéresse, est toujours, parce qu'il est devenu à l'issue d'un long parcours scolaire un chercheur en sciences sociales, un intellectuel qui s'est extrait de son groupe ou de sa culture d'origine, et qui occupe une position nettement distincte de celles de ses « compatriotes. » »* (Olivier de Sardan, 2000, p. 430). Cette précision a le mérite de nous faire prendre conscience qu'il s'agit de la situation dans laquelle nous nous sommes retrouvé en travaillant sur ce sujet de thèse.

Notre accueil dans le groupe des maraîchers de Pikine est perçue comme une possibilité de donner plus de visibilité à leurs causes, comme on le verra ultérieurement dans l'analyse des relations entre maraîchers et partenaires techniques et scientifiques. C'est en partageant aussi le quotidien des maraîchers de Rufisque que nous avons pu découvrir qu'ils font don d'une partie du quota d'eau qui leur est attribué par la Direction de l'hydraulique urbaine. Or, les maraîchers connectés au réseau d'approvisionnement d'eau potable estiment insuffisant ce quota pour satisfaire leurs besoins d'irrigation. C'est en restant avec les maraîchers que nous avons pu également rencontrer des acteurs comme les banabanas qui viennent directement dans les exploitations pour acheter la production, mais aussi ceux qui assurent la logistique des matières organiques (les charretiers, par exemple) à partir des lieux de production vers les parcelles qui sont les lieux de « consommation ». Ainsi, nous faisons nôtre ces propos de Limpens (2013) quand il écrit : *« Mon immersion m'a permis de récolter des informations*

nombreuses, riches et approfondies. J'ai eu accès à une réalité qui n'est pas écrite dans les documents officiels et qui n'est pas décelable quantitativement. » (p. 5).

3.3.4 Les modalités de traitement et d'analyse des données de terrain

Le matériau des entretiens semi-directifs a été soumis à une *« analyse de contenu »* (Bardin, 2003) pour déterminer les logiques d'acteurs. La démarche de l'analyse stratégique et systémique vise à identifier d'abord les acteurs avant de les caractériser ensuite. Elle permet aussi de relever les régularités dans les comportements des acteurs, d'identifier les situations qui font problèmes et, par-là, déterminer la *« règle du jeu »*. L'analyse des discours a permis de repérer comment chaque acteur fait face à une situation problème, comment les acteurs élaborent leurs stratégies en fonction de leurs systèmes de valeurs et de la perception de leur environnement.

Selon Bardin (2003), la méthode de l'analyse de contenu a été historiquement utilisée dans les travaux des sociologues américains sur les problèmes d'intégration qui ont accompagné le phénomène de l'immigration dans la société américaine. Elle a ensuite été mobilisée dans le journalisme pendant les guerres mondiales pour évaluer le poids de la presse dans le déclin ou le développement du communisme. L'analyse de contenu est par la suite utilisée dans les sciences humaines et sociales dans les années 50-60. Le recours à l'ordinateur, à la communication non verbale a contribué à son développement. La sémiologie et la linguistique ont permis de l'éprouver et de la sophistiquer davantage. Etant présentée comme un *« un ensemble de techniques d'analyse des communications* [106] *utilisant des procédures systématiques et objectives de description du contenu des messages »* (Bardin, 2003, p. 42), l'analyse de contenu a pour but d'aller au-delà de l'apparence (discours et observations) pour découvrir le sens caché qui échappe à la première lecture du chercheur.

Pour exploiter nos données, nous avons opté pour des analyses descriptive, thématique, lexicale et catégorielle. Nous avons aussi décrit le fonctionnement du maraîchage et du micro-jardinage à Dakar. Nous avons également pu analyser les conditions de production, de transfert et d'utilisation des déchets organiques. De même, nous avons identifié les différents acteurs et les liens que certains entretiennent entre eux. En ce qui concerne l'analyse thématique, elle a consisté à identifier les principaux thèmes abordés dans les entretiens. Les thèmes mis en avant dans les discours des acteurs interrogés traduisent les principales préoccupations de ces derniers. Pour le cas des maraîchers, cela a permis de relever les

[106] Par le terme de *communications*, nous entendons ici les discours et les propos tenus par les différents acteurs lors des entretiens réalisés avec eux.

principales contraintes et opportunités de leur activité en ville. En mobilisant l'analyse lexicale, il devient plus aisé de dégager des champs lexicaux qui ont permis de baliser les thèmes récurrents soulevés par les maraîchers eux-mêmes et par d'autres acteurs dans leurs discours. Cependant, si les maraîchers font généralement apparaître dans leurs discours les mêmes thématiques, ils n'ont pas toujours la même manière de les aborder. Ils n'ont pas non plus la même vision des questions en rapport avec l'environnement, le changement, la recherche, etc. C'est à ce niveau-là que l'analyse catégorielle a été mobilisée pour identifier, en fonction de variables préalablement définies, le profil des maraîchers dans le but d'expliquer leurs attitudes vis-à-vis du projet d'écologisation de leurs pratiques.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons montré que l'environnement est le résultat d'un processus de construction sociale. C'est aussi un objet hybride grâce à ses dimensions naturelles, sociales et techniques. Nous avons aussi montré la nécessité pour la sociologie de se déconstruire sur le plan épistémologique pour intégrer la question environnementale. Nous avons exposé également la pertinence de l'approche interdisciplinaire pour mieux caractériser l'objet « environnement » à travers deux objets : l'agriculture en ville et les déchets urbains. En effet, ces objets font à la fois appel aux sciences humaines et sociales et aux sciences « dures » et techniques. Chaque domaine scientifique les appréhende différemment. Dans le cas étudié ici, nous avons donné plus de poids aux approches sociologiques pour analyser les mutations sociétales que pose la question de l'environnement dans les activités économiques, en particulier l'agriculture.

De ce point de vue, les acteurs sociaux adoptent des stratégies pour s'adapter. Pour étudier ces mécanismes d'adaptation, nous nous sommes référés aux théories de l'analyse stratégique et systémique dans le but d'analyser les logiques et les rationalités des agriculteurs pour faire face à la multifonctionnalité de l'agriculture à travers la valorisation agricole des déchets urbains. Pour ce faire, nous avons réalisé des entretiens semi-directifs et fait de l'observation participante afin de recueillir des données de terrain sur lesquelles nous avons travaillé. Ces données sont renforcées par celles obtenues grâce à la recherche et à l'analyse de documents scientifiques, techniques, administratifs, etc. et à notre participation à diverses activités qui sont des sources d'informations. Comprendre les logiques et les rationalités des acteurs, c'est pouvoir caractériser aussi, par le biais de la théorie des conventions, les « mondes » dans lesquels ils évoluent.

Etant donné que l'écologisation de l'agriculture relève du changement, il devient pertinent d'analyser les données en termes d'innovation et de traduction pour pouvoir identifier et caractériser les pionniers et les réfractaires. Entre ces deux catégories, il y a des groupes intermédiaires. La sociologie de la traduction nous a permis de voir comment les différents acteurs interagissent autour du changement impliqué par la multifonctionnalité de l'agriculture. Mais, pour innover en matière d'utilisation agricole des déchets urbains, encore faut-il que l'environnement physique s'y prête. C'est ce cadre géographique des Niayes qui subit les effets des facteurs anthropiques que le chapitre suivant tente de caractériser et montrer les effets sur la pratique du maraîchage et du micro-jardinage.

DEUXIEME PARTIE. LA PLACE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES POLITIQUES D'URBANISME A DAKAR : LES PRATIQUES DES ACTEURS

Chapitre 4. Des pratiques agricoles déterminées par la géographie des Niayes et l'urbanisation

Nous venons de montrer la nécessité pour la sociologie de poser un regard critique sur elle-même et de se déconstruire, sur le plan épistémologique, pour pouvoir intégrer la question environnementale. Après avoir démontré le caractère hybride de l'environnement et la pertinence de s'inscrire dans une démarche interdisciplinaire, alliant les sciences humaines et sociales avec les sciences de la nature, pour rendre intelligible les problèmes environnementaux, nous nous sommes focalisés sur deux exemples concernant l'agriculture « péri-urbaine » et les déchets pour montrer la plus-value que l'interdisciplinarité peut apporter. A la suite de ce travail d'analyse, il a été question de délimiter le cadre théorique de notre recherche. Il a été aussi question de justifier le choix de nos méthodes qualitatives pour aborder le terrain de Dakar.

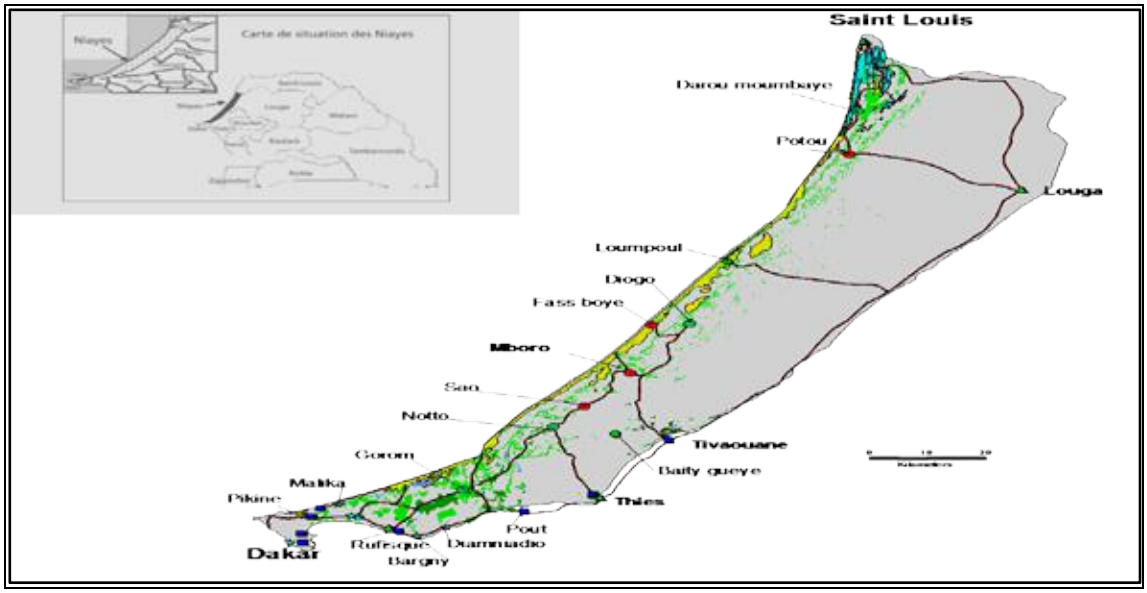
Le but de ce chapitre 4 est, dans une approche de géographie humaine, de montrer les liens qui existent entre les caractéristiques du milieu physique des Niayes et les *« genres de vie »* développés par les maraîchers pour s'adapter au contexte socio-économique mais surtout géographique. Il s'agit en réalité de décrire la *« géographie des pratiques agricoles »* développées par les maraîchers sur le leur rapport au milieu des Niayes (Soulard, 2014). La prise en compte du contexte géographique, en plus du contexte social dans l'analyse de la diffusion d'une innovation, nous semble pertinente. En effet, le contexte se décline en plusieurs aspects : social, culturel, environnemental, physique, etc. En se référant au concept de *« genres de vie »*, il est possible d'expliquer les pratiques agricoles des maraîchers. Ainsi, il est plus aisé de comprendre davantage et mieux le fonctionnement du système maraîcher à Dakar qui est orienté par la pression foncière et le manque d'eau pour l'irrigation et la perturbation de l'approvisionnement en matières organiques en période de pluies. Ce fonctionnement est aussi sujet au partenariat entre maraîchers et banabanas.

Le maraîchage est pratiqué dans les quartiers de Dakar sous une autre forme. Il s'agit du micro-jardinage qu'on peut aussi appeler le maraîchage hors-sol. Cette forme est différente du maraîchage conventionnel principalement par le fait qu'elle est pratiquée sur des tables ou sur des toits de maisons. Le micro-jardinage fonctionne de manière différente que le maraîchage conventionnel. Cela explique peut-être sa capacité de « consommation » de déchets, organiques ou inorganiques. Mais les pratiques dans ce secteur sont aussi dépendantes de l'environnement physique que celles du maraîchage conventionnel. Il sera question dans ce chapitre de présenter également le fonctionnement du micro-jardinage. A la suite de cette présentation, nous analyserons cette technique présentée aux destinataires comme une

innovation moins coûteuse et rentable. Nous évaluerons aussi l'environnement dans lequel elle est pratiquée.

4.1 Les interactions entre le milieu des Niayes et les maraîchers

Les Niayes couvrent une superficie de 180 km de long et de 30 à 35 km de large de Saint-Louis à Dakar (Carte 1). Ils se caractérisent par *« des dépressions inter-dunaires plus ou moins inondées, situées derrière le cordon de dunes littorales de la « Grande Côte », de Dakar à Saint-Louis, et orientés dans le sens de l'alizé. Leur intérêt consiste surtout dans le voisinage ou l'affleurement d'eau qui permet des cultures de saison sèche et une spécialisation dans des cultures autres que le mil et l'arachide »* (Bouthier, 1965, p. 1031-1041). Il s'agit, en effet, de la spécialisation de cet espace des Niayes dans la culture maraîchère qui est rendue possible grâce à des conditions climatiques favorables et un sol de qualité.



Carte 1. Localisation de la bande des Niayes au Sénégal (Source : ISRA, 1996)

Pourvu que la ville exerce des influences sur l'agriculture, nous avons basé le choix de nos zones d'études sur le gradient urbain c'est-à-dire en fonction de l'éloignement du noyau urbain. Ainsi, en partant du centre urbain, nous avons retenu trois niveaux d'espaces qui indiquent une localisation géographique de l'agriculture en ville. Notre étude s'est portée sur trois types de zones : une zone intra-urbaine, une zone suburbaine et une zone périurbaine. Les sites maraîchers qui sont considérés se trouvent dans ces trois zones. Ce découpage zonal se calque plus ou moins sur le découpage administratif de la région de Dakar. Le département de Dakar correspondrait à la zone intra-urbaine ; les départements de Pikine et de Guédiawaye correspondraient à la zone suburbaine ; le département de Rufisque coïnciderait avec la zone

périurbaine. Ce zonage basé sur le gradient urbain permet ainsi de contribuer à la représentativité qualitative des zones choisies.

4.1.1 Les Niayes comme zone à vocation agricole ?

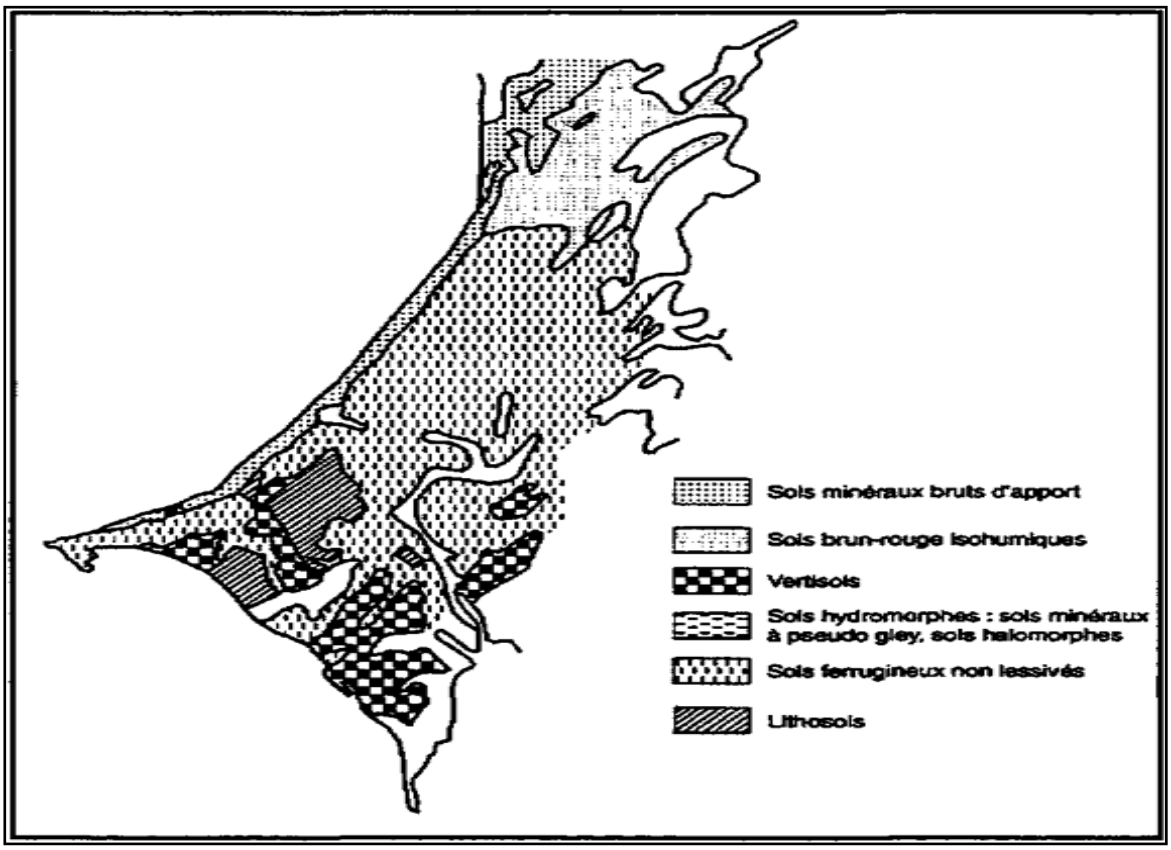
Du point de vue paysager, la zone des Niayes est marquée par l'existence de trois systèmes dunaires. De la Côte à l'intérieur du pays, il existe des dunes vives, des dunes semi fixées et des dunes rouges. Appelées également dunes blanches ou dunes littorales, les dunes vives sont soumises à l'action des vagues qui les font et les défont. Les dunes semi fixées par la végétation ou dunes jaunes forment un paysage entrecoupé par des lacs ou des marres temporaires. Quant aux dunes rouges, elles sont constituées de sols rouges appelés localement sols *diors*.

Sur le plan climatique, la zone des Niayes est couverte par le climat tropical subcanarien caractérisé par l'alternance de deux saisons. La saison des pluies s'étale de juillet à septembre alors que la saison sèche couvre les neuf mois restants de l'année c'est-à-dire d'octobre à juin. Grâce à la mousson en provenance de l'Anticyclone de Sainte-Hélène et entrant par le Sud du Sénégal, les précipitations avoisinent les 500 mm par an dans la région de Dakar et les 350 mm dans la partie nord. La moyenne pluviométrique dans les Niayes tourne autour de 350 mm par an (Diallo, 1992, p. 47). Sous l'influence des alizés maritimes issus des courants froids des Açores, il existe un microclimat dans les Niayes. En effet, on relève des températures allant de 15 à 32°C au Nord contre 16 à 30°C au Sud pendant la saison sèche. La proximité avec la mer a une incidence sur le taux d'humidité relative dans les Niayes. Ce taux est à 15% dans les parties les plus éloignées de la mer alors qu'il remonte jusqu'à 90% dans les zones les plus proches de la mer (Cissé et al, 2001, pp. 6-16).

Concernant la pédologie, les Niayes présentent plusieurs types de sols (Carte 2). Dans la partie littorale, on rencontre des sols minéraux bruts. Sur le plan agronomique, ces sols sont pauvres à cause de l'absence d'horizons humifères. Ils présentent une perméabilité forte d'où l'existence de la nappe phréatique à des horizons profonds. Au niveau des dunes jaunes, les sols sont peu évolués et donc moins fertiles malgré les quelques matières organiques laissées par les quelques végétaux qui s'y trouvent. Ils présentent aussi une certaine perméabilité et ils sont soumis aux impacts de l'érosion éolienne. La teneur en argile y est faible d'où leur faible capacité de rétention d'eau.

Dans la partie intérieure, au niveau des dunes rouges, on trouve des sols ferrugineux tropicaux non lessivés. Ils représentent 70% des sols de toute la zone des Niayes. Ce sont des

sols pauvres en matières organiques. Ils subissent aussi l'action du vent et des eaux de ruissellement qui provoque de l'érosion (Cissé et al, 2001, p. 11). De plus, ces sols sont mis en valeur pour la culture du mil et de l'arachide. Toutefois, ce sont des sols qui sont légers et faciles à travailler. Ils sont de texture sableuse avec une fertilité chimique meilleure que les autres types de sol. A différents endroits comme au niveau des côtes, il existe des sols halomorphes qui présentent de sérieuses contraintes pour la pratique de l'agriculture. « *Le déficit* [d'eau] *s'accompagne d'une baisse souvent considérable des nappes d'eau, ce qui limite les possibilités d'irrigation des cultures maraîchères et d'une remontée de la nappe d'eau salée ce qui réduit les superficies cultivées annuellement à cause de l'abandon par les agriculteurs des parcelles salées. »* (Diallo, 1992, p. 47).



Carte 2. Types de sols dans les Niayes du Sénégal (Cissé et al, 2001, p. 12)

Du point de vue orographique, le paysage des Niayes est globalement plat. Cependant, il présente des sommets dunaires qui peuvent aller de 15 à 20 mètres de hauteur. Ces sommets contribuent à la formation des dépressions interdunaires. Ces espaces interdunaires sont souvent gorgés d'eau et constituent des endroits fertiles pour l'activité maraîchère. Ces espaces dépressionnaires font également le lit des sols hydromorphes réputés fertiles grâce à leur forme de cuvette qui permet de recueillir les eaux de ruissellement, avec les limons en suspension.

A ces caractéristiques « naturelles », il faudrait ajouter les facteurs anthropiques. La combinaison des facteurs naturels et anthropiques met les maraîchers dans une situation de vulnérabilité dont le degré se mesure à l'aune de leurs conditions socio-économiques, environnementales et culturelles. Les Niayes n'échappent pas aux effets du changement climatique (Annexe 17). Les manifestations de ces effets sont multiples. L'augmentation des températures, le déboisement, l'érosion de la biodiversité, la hausse du niveau de la mer, la salinisation des terres et des sols en sont des exemples. L'action de l'homme se traduit par une forte pression sur les ressources comme l'eau, les sols, par l'exploitation des espaces verts en milieu urbain (Ndiaye et Ndiaye, 2013). La croissance de Dakar en termes de démographie fait planer la menace de la disparition des espaces occupés par l'agriculture en zone « péri-urbaine » au profit de la construction immobilière. Elle place aussi l'agriculture dans une position de concurrence, en matière d'eau, avec le secteur de l'eau potable pour la consommation humaine.

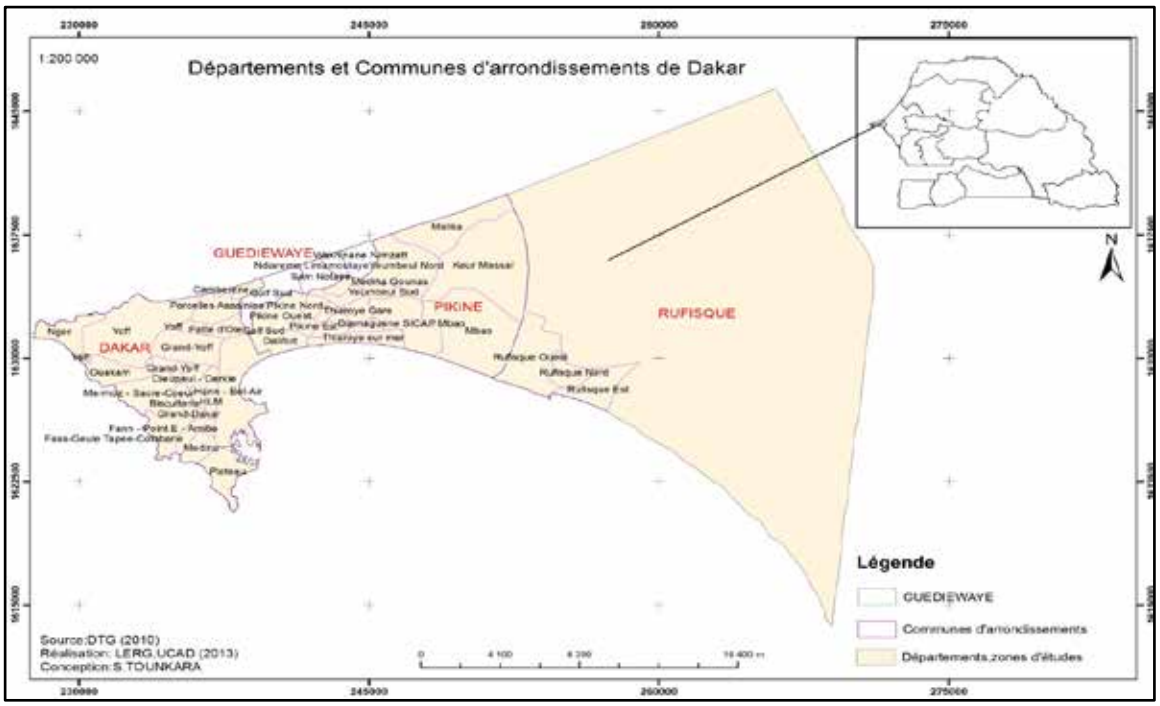
C'est dans cet ensemble géographique que se situent les trois sites maraîchers qui sont concernés par nos recherches à Dakar. Il s'agit des zones situées, administrativement, dans les communes d'arrondissement[107] de Patte d'Oie, de Pikine Nord et de Rufisque Est (Carte 3). Ces trois sites maraîchers ont en commun des problèmes liés à l'insécurité et à la pression foncière, mais aussi les inquiétudes liées au déficit d'eau d'irrigation. De manière générale, les maraîchers interrogés considèrent les déchets organiques comme faisant partie intégrante de leurs systèmes de production dans ces trois sites, même s'ils reconnaissent être confrontés à des problèmes de disponibilité et d'accès aux matières organiques surtout pendant la saison des pluies. Par ailleurs, les trois sites ont en commun l'intérêt que leur portent les scientifiques pour mener à bien leurs programmes de recherches nationaux et internationaux. Cela dit, au-delà de ces similitudes partagées, il existe des particularités liées à chaque site qui présente des problématiques spécifiques.

4.1.2 Des activités extra-agricoles sur les sites maraîchers

La commune d'arrondissement de Patte d'Oie s'étale sur une superficie de 3 km^2. Elle a une population de plus de 34 000 habitants répartis dans 8 quartiers. Sa densité s'élève à 11 333 habitants par km^2 en 2012. Elle fait partie de la ville de Dakar (Carte 3 et 4). Ce qui lui

[107] Depuis l'adoption de la loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code général des Collectivités locales le 19 décembre 2013 par l'Assemblée nationale, toutes les communautés rurales et les communes d'arrondissement (en ville) sont érigées en communes de plein exercice. Cette réforme territoriale est appelée l'Acte III de la décentralisation. Nous utilisons le terme de commune d'arrondissement par fidélité au contexte qui prévalait au moment des faits évoqués.

confère une proximité accrue avec le noyau urbain de Dakar. Sur le plan de l'agriculture, la surface agricole occupe 12 hectares aujourd'hui contre 142 hectares en 1930 à cause de la progression de l'habitat. Les maraîchers travaillent sur des sols sableux, rouges appelés localement sols *« diors »*. Ce type de sol est réputé pauvre en matières nutritives pour les plantes. Il est, par ailleurs, caractérisé par une faible capacité de rétention d'eau.



Carte 3. Localisation de Dakar au Sénégal (départements et communes d'arrondissements)

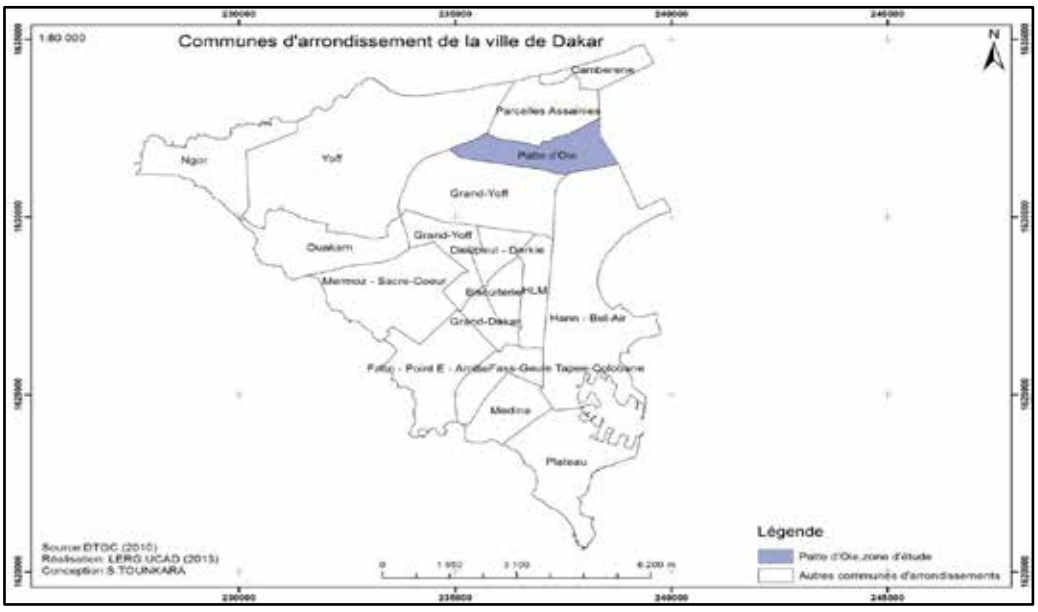
A Patte d'Oie, les principales sources d'eau pour l'irrigation sont les cèanes et les eaux usées traitées. Les cèanes sont aménagés par les maraîchers eux-mêmes alors que les eaux usées traitées sont mises à leur disposition grâce aux efforts de la FAO, de la Mairie de Dakar ville et de l'Office National d'Assainissement du Sénégal (ONAS). Ce dernier gère la station d'épuration de Cambérène où les eaux usées sont traitées au troisième degré[108] et cédées aux maraîchers de Patte d'Oie à hauteur de 50 francs CFA le mètre cube dans le cadre d'un programme de promotion d'une agriculture saine mené par la FAO et ses partenaires précités.

En plus de la production végétale, le site de Patte d'Oie héberge des élevages de porcins. Cela pose deux problèmes pour les maraîchers. Premièrement, ces installations consomment

[108] C'est l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) qui s'occupe de la gestion des eaux usées. Elle les collecte et les traite au niveau de ses stations d'épuration. Les eaux usées sont d'abord prétraitées au stade du dégrillage, du dessablage et du dégraissage où les corps solides sont interceptés, le sable est retenu, les huiles et les graisses sont extraites. Ensuite, elles passent au premier degré de traitement où les matières sont partiellement éliminées. De plus, les boues issues des eaux usées sont soumises à un traitement biologique au niveau secondaire. Enfin, le traitement tertiaire des eaux usées consiste à filtrer l'eau. Ce qui donne ce qu'on appelle les eaux épurées.
(http://www.onas.sn/joomla/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=11&lang=fr), consulté le 26 février 2015.

de l’espace qu’ils auraient pu occuper. Deuxièmement, étant donné que les parcelles agricoles ne sont pas clôturées ou si c’est le cas, ce n’est pas efficace pour empêcher les animaux d’entrer dans les parcelles, les cultures sont exposées à la divagation des porcs qui les détruisent (Diop et Baldé, 2013). Si cette divagation des animaux est une contrainte à intégrer dans les aménagements agricoles, le lisier de porc aurait pu être une opportunité pour les maraîchers pour amender les sols n’eut été l’interdit religieux.

A Patte d’Oie, d’autres activités que le maraîchage sont menées en parallèle. Ces activités sont plutôt perçues par les maraîchers de Patte d’Oie comme une menace pour l’agriculture. Ce qui suppose une cohabitation plutôt problématique. Parmi ces activités parallèles, notons la fonderie pour la fabrication d’ustensiles de cuisine à partir de l’aluminium recyclé. Cette activité nécessite de l’espace, ce qui réduit en conséquence la surface agricole utilisée. De plus, elle produit de la chaleur et de la fumée qui sont, selon l’Association des Maraîchers de Patte d’Oie, incompatibles avec l’activité maraîchère. Il en va de même pour l’activité de fumage de poisson, du mancheron, de manière plus précise, qui dégage également de la fumée, de la chaleur et de « mauvaises » odeurs.

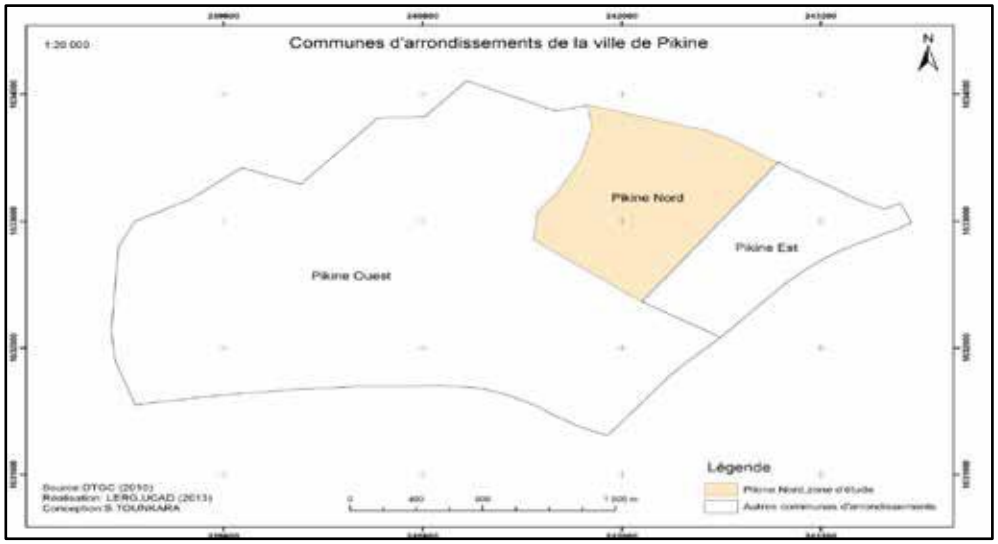


Carte 4. Commune d'arrondissement de Patte d'Oie dans la ville de Dakar

Ces pratiques de transformation artisanale du poisson posent la question de la compatibilité ou de l’incompatibilité avec les activités de maraîchage. A l’instar des fumeries et des sécheries (de poisson) de Mbour qui sont devenues incompatibles avec les aménagements et les activités touristiques au point de procéder à un transfert vers une autre localité (Diop, 2010), peut-on envisager le redéploiement des transformateurs de poisson sur d’autres sites pour préserver le développement du maraîchage ? Les récupérateurs de ferrailles et de

bouteilles en plastiques occupent aussi de l'espace sur le site maraîcher. Outre ces menaces, il faudrait ajouter le dépôt d'ordures de toutes sortes qui ne sont pas exploitables par les maraîchers et qui contribuent à la diminution de l'espace agricole (Annexes 13 et 14).

En ce qui concerne la commune d'arrondissement de Pikine Nord, elle fait partie de la ville de Pikine. Contrairement à Patte d'Oie, elle est moins proche du noyau urbain de la ville de Dakar (Carte 5). Créée en 1952 pour limiter le développement des bidonvilles et des habitats spontanés, la ville de Pikine est passée de 29 000 habitants en 1960 à 1 200 000 habitants en 2001 (Minvielle, Diop et Niang, 2005). S'étendant sur 1,23 km^2, elle avait, en 2012, une population de plus de 65 000 habitants répartis dans 2 959 concessions installées sur les 18 quartiers qu'elle compte, soit une densité de plus de 52 845 habitants par km². Cette croissance démographique s'est traduite par une occupation du sol sans plan d'urbanisme sur plus de 50% de sa superficie (Minvielle, Diop et Niang, 2005).



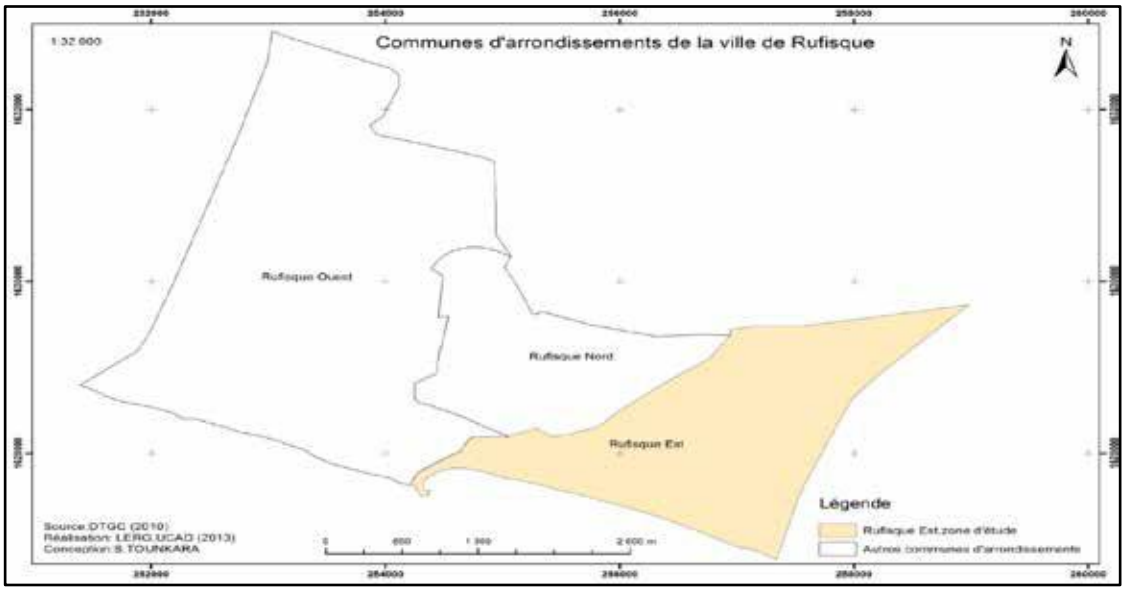
Carte 5. Commune d'arrondissement de Pikine Nord dans la ville de Pikine

Sur le plan agricole, la pédologie est caractérisée par la présence de sols sableux, de sols *« diors »* mais aussi de sols halomorphes. Cette zone est également marquée par un paysage de dépressions dunaires dans lesquelles se localisent les sols hydromorphes. L'activité maraîchère y est confrontée à un problème foncier. En effet, en plus des constructions pour le logement, les aménagements entrepris et/ou en projet par les autorités locales et gouvernementales enlèvent de l'espace aux maraîchers. La construction du tronçon numéro 4, nom donné à une nouvelle route ouverte à la circulation en 2013, a contraint les maraîchers limitrophes de céder une partie de leurs parcelles ou de quitter les lieux. Toutefois, cette voie de circulation bitumée pourrait être une opportunité pour désamorcer le désenclavement des maraîchers. D'autant plus qu'ils sont souvent confrontés au problème de l'impraticabilité des

routes durant la saison des pluies pour s'approvisionner en matières organiques mais aussi pour écouler leur production. Par ailleurs, le projet de construction d'une arène nationale (pour abriter des combats de lutte, entre autres) sur le site communément appelé Technopole a suscité de l'inquiétude dans le milieu des maraîchers dans la mesure où cette infrastructure engloutira des hectares au détriment de l'agriculture.

A l'instar des maraîchers de Patte d'Oie, ceux de Pikine Nord utilisent les eaux de cèanes et les eaux usées traitées au second degré, cette fois-ci, qui leur sont délivrées par la nouvelle station d'épuration installée aussi au cœur des domaines maraîchers. Donc, même si cette usine de traitement des eaux usées, gérée par l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS), occupe de l'espace jadis voué au maraîchage, elle contribue à fournir de l'eau usée traité au second degré pour l'irrigation à raison de 20 francs CFA le mètre cube.

Enfin, pour le dernier site maraîcher c'est-à-dire la vallée de Lendeng, les problèmes se posent avec une certaine particularité. La vallée de Lendeng se situe dans la commune d'arrondissement de Rufisque Est qui fait partie de la ville de Rufisque (Carte 6). De ce point de vue, elle est beaucoup plus éloignée du noyau urbain de Dakar que les deux autres sites (Patte d'Oie et Pikine Nord).



Carte 6. Commune d'arrondissement de Rufisque Est dans la ville de Rufisque

La commune d'arrondissement de Rufisque Est s'étend sur 390 hectares de superficie avec 2,5 km de façade maritime. Ce qui l'expose directement aux phénomènes d'érosion et de contamination des terres agricoles par le sel. En 2012, elle comptait une population de plus de 67 000 habitants répartis en 33 quartiers.

Sur le plan agricole, le site maraîcher couvre aujourd'hui une superficie de 56 hectares. La pédologie est caractérisée par la présence de sols à base de calcaire et d'argile. Contrairement aux autres sites, cela contribue à améliorer la capacité de rétention d'eau du sol, surtout grâce à l'argile qui ne facilite pas l'infiltration de l'eau.

A côté de cet avantage, il existe des contraintes liées à différents aspects mêmes de la vallée de Lendeng. En effet, ce site se situe dans une zone qui a connu l'extraction de matériaux pour la production industrielle du ciment. Il se distingue des autres sites par son aspect physique caractérisé par un paysage de cuvette, de carrière plus exactement. De ce fait, la vallée de Lendeng est devenue le passage « naturel » des eaux de pluies pour rejoindre la mer. D'ailleurs, nombreux ont été les maraîchers qui ont mis en avant ce fait pour disqualifier la construction de logements dans cette zone afin de la réserver exclusivement à l'agriculture mais aussi de pouvoir prévenir en même temps les catastrophes qui accompagnent les inondations après les grandes pluies à Dakar. Les maraîchers de Lendeng pensent que construire dans une telle zone ne ferait qu'obstruction à l'évacuation des eaux de pluies.

Cependant, cet aspect vallonné du site y favorise la rencontre des eaux de pluies d'où l'idée d'aménager un bassin de rétention d'eau qui puisse recevoir les eaux de pluies afin de compenser le déficit d'eau d'irrigation auquel les maraîchers sont confrontés à Lendeng. Toutefois, même si ce bassin a été fait, les maraîchers qui ont essayé de l'exploiter n'ont pas continué car ils estiment que le coût financier lié au raccordement est exorbitant au point de devenir moins avantageux que leur système classique d'irrigation. Contrairement aux maraîchers des autres sites, ceux de Lendeng n'utilisent que de l'eau potable qui est, selon la politique de la Direction de l'Hydraulique Urbaine (DHU), prioritairement destinée à la consommation humaine. Ils bénéficient d'un système de quota qui a été mis en place par les autorités compétentes pour rationaliser l'usage de l'eau.

D'autres types d'aménagements singularisent la vallée de Lendeng des autres sites maraîchers. En effet, les maraîchers de cette zone ont sous les pieds et les parcelles deux grandes conduites de gaz et d'eau. Aux yeux des maraîchers, cela devrait dissuader encore plus les constructions pour le logement compte tenu des risques d'explosion que cela comporte. Mais Dakar fait l'objet d'une *« brutale flambée spéculative sur le foncier et une forte extension spatiale du bâti y compris dans les zones à risques et entraînant une dégradation sensible du paysage »* (Diop, 2010, p. 15). Cette mise en avant par les maraîchers des risques potentiels et des enjeux importants (humains et non-humains) s'explique plus par leur volonté de sauvegarder le foncier agricole que par leur engagement à prévenir des risques

liés aux inondations et/ou aux explosions de gaz. Par ailleurs, les maraîchers de Lendeng pratiquent leurs activités dans des zones traversées par des lignes électriques à haute tension qui surplombent les maisons et les parcelles agricoles. De telles infrastructures sont assimilées, à leurs yeux, à des risques potentiels dont il serait difficile de s'accommoder.

Sur un autre plan, comme à Pikine avec le tronçon n°4, la construction d'une voie de contournement qui traverse la vallée de Lendeng a aussi privé des maraîchers de leurs terres. Ceci dit, cet aménagement est parfois perçu comme une opportunité pour les maraîchers de Lendeng de se faire connaître grâce au passage même des plus hautes autorités du pays. En effet, de l'avis de certains maraîchers et de la commune d'arrondissement de Rufisque Est, la vallée de Lendeng est peu connue à la fois par les populations en général et par les autorités du pays.

Au final, les trois sites maraîchers (Patte d'Oie, Pikine Nord et la Vallée de Lendeng) ont en commun les problèmes fonciers, la question de l'eau d'irrigation et l'intégration des déchets organiques dans leurs systèmes de production. Cependant, ils se distinguent aussi par leurs particularités qui ne sont pas de même nature. A Patte d'Oie, les maraîchers cohabitent avec d'autres activités économiques qu'ils jugent incompatibles avec la leur. A Pikine Nord, les maraîchers sont préoccupés par le projet de construction de l'arène nationale qu'ils n'espèrent pas voir le jour sur « leurs terres ». A Lendeng, les maraîchers s'insurgent contre les infrastructures associées à des risques potentiels pour justifier leur souhait de voir leur zone exclusivement réservée à l'agriculture. Les discours des maraîchers portent les traces des caractéristiques du milieu dans lequel ils exercent. Au-delà des discours, ce milieu exerce aussi des influences sur leurs pratiques agricoles.

4.1.3 L'adaptation des maraîchers aux caractéristiques des Niayes

Evoluant dans les Niayes qui présentent des handicaps « naturels » et des contraintes liées aux facteurs humains, les maraîchers tentent de s'affranchir de ces conditions en adaptant leur système de culture aux évolutions de leur environnement physique. C'est là toute l'importance de l'approche de la géographie humaine. D'après Vidal de la Blache, « *la géographie humaine est l'analyse des rapports de l'homme avec le milieu ainsi que l'analyse des diverses adaptations humaines aux conditions déterminantes du sol, du relief, du climat. Ces adaptations correspondent à des types de civilisation et de genres de vie différents.* » (cité par Hervieu et Purseigle, 2013, p. 52). Cette méthode de la géographie permet de faire le lien entre les caractéristiques du milieu physique et les façons de procéder des maraîchers qui font

appel aux déchets organiques pour s'adapter au contexte changeant du milieu géographique des Niayes.

En s'intéressant aux *« rapports des groupes humains avec le milieu géographique »* (Sorre, 1954, p.5), l'approche par la géographie humaine offre deux perspectives de recherche qui ont trait, d'une part, à l'action du milieu sur les civilisations humaines, et d'autre part, à l'action de l'homme et à sa puissance pour transformer le globe en *œkoumène* c'est-à-dire en espace habitable et habité. Dans la première perspective, le milieu géographique impose ses réalités, ses conditions à l'homme qui est dans l'obligation de s'y soumettre et de faire avec. L'homme est surtout marqué, dans ce cas, par l'empreinte du milieu. Cependant, dans la deuxième perspective, l'homme prend sa revanche en prenant le pouvoir sur le milieu et se libère des contraintes géographiques qui lui sont imposées. Il inscrit son humanité dans le paysage naturel qui perd progressivement son caractère originel et naturel. Il fait porter, en retour, ses empreintes au milieu. En ce qui nous concerne, notre intérêt se porte plutôt sur la deuxième orientation. Mais, pour analyser les relations dynamiques et complexes entre le milieu des Niayes et les maraîchers, il convient de se référer aux aspects physiques qui ont des interrelations avec les aspects sociaux.

Il s'agit de voir comment les maraîchers *« font la part d'un certain genre de déterminisme s'exerçant à travers les événements de l'histoire »* (Vidal De La Blache, 1995, p. 31). Il s'agit là d'une symétrie d'approches. Au lieu de partir des faits sociaux ou des faits géographiques, on privilégie la mise en relation de ces deux types de faits sous le terme de géographie sociale qui, selon Frémont, *« consiste fondamentalement en l'exploration des interrelations qui existent entre les rapports sociaux et les rapports spatiaux, plus largement entre sociétés et espaces »* (cité par Wackermann, 2000, p. 122). Dans le cas étudié ici, les caractéristiques du milieu physique et des faits spatiaux se confondent avec celles des Niayes sur bien des plans à savoir le paysage, le climat, le sol, le relief, etc. Les adaptations humaines, les faits sociaux et les événements de l'histoire correspondent aux manières dont les maraîchers réagissent et font face aux évolutions de l'espace des Niayes dans un contexte d'urbanisation.

D'après les raisons avancées par les maraîchers qui utilisent les déchets organiques, ces derniers ont un effet positif sur le sol qui est un facteur de production primordial. *« Ce sont uniquement les fumiers qui réparent le sol parce qu'il s'agit d'un sol qui n'a pas de force sans amendement. » (Mar.Pik.56.26).* Les fumiers sont ainsi présentés comme un moyen de « réparer » les différentes dégradations qu'auraient subies le sol des Niayes, aussi bien du point de vue naturel que du point de vue anthropique. Ainsi, les déchets organiques se

présentent comme une opportunité aux yeux des maraîchers qui les utilisent pour servir de rempart contre la pauvreté agronomique des sols des Niayes. Etant tournés vers une stratégie d'intensification, les maraîchers considèrent que les sols doivent en retour bénéficier d'un traitement réparateur, voire curatif. Cette idée de réparation et de soin des sols justifie le recours aux déchets organiques pour lutter, entre autres, contre le phénomène de salinisation des sols. A la question comment pratiquer l'agriculture dans un environnement marqué par l'existence de sols halomorphes tantôt décrits, les maraîchers répondent en utilisant les matières organiques qui leur permettent de s'affranchir des contraintes imposées par le milieu « naturel » des Niayes ayant subi le phénomène de salinisation des terres en particulier et d'anthropisation en général.

Sur un autre plan, les déchets organiques contribuent à améliorer la texture des sols en ameublissant la terre. Cette amélioration de la texture des sols rend ces derniers plus faciles à travailler. *« Pour l'endroit avec du fumier, les végétaux se développent assez rapidement, et la terre y est meuble, facile à travailler. » (Mar.Ruf.36.25).* En effet, les maraîchers de Rufisque pratiquent l'agriculture sur des sols argileux, donc, des sols lourds à travailler. Cela augmente la pénibilité de leurs travaux de préparation des parcelles. Ainsi, pour alléger cette pénibilité, ils estiment que l'utilisation des déchets organiques peut les y aider en contribuant à la modification de la texture du sol, rendant celui-ci beaucoup plus meuble, plus léger et facile à travailler.

Toujours en lien avec cette idée de « réparation ou de soin des sols », étant donné que le milieu des Niayes est soumis à un processus d'appauvrissement des sols dû à des facteurs anthropiques comme la pratique de l'agriculture, en plus des sols initialement pauvres du point de vue agronomique (sols minéraux bruts, sols ferrugineux tropicaux non lessivés tantôt décrits), les maraîchers utilisateurs de déchets organiques présentent leurs pratiques comme une stratégie d'adaptation en réponse aux contraintes du milieu. *« Il y a des problèmes de fertilité du sol. On ne peut plus cultiver pour en avoir quelque chose. » (Mar.Pik.48.21).* Ainsi, le recours aux déchets organiques contribue à restaurer la fertilité des sols et, par conséquent, à améliorer les rendements.

Cette amélioration des rendements passe par l'entretien des sols dont les effets se répercutent sur les cultures. En ce qui concerne, par exemple, l'aubergine amère, localement appelée *jaxatu*, l'application des déchets organiques permettrait de développer son système racinaire. Ainsi, il pourra utiliser de l'eau en profondeur dans les zones caractérisées par les sols minéraux bruts qui sont perméables et qui laissent l'eau s'infiltrer dans des horizons

profonds. Les spéculations traitées avec du fumier apparaissent plus esthétiques et plus volumineuses que celles qui ne l'ont pas été aux yeux des maraîchers et des banabanas qui en ont fait l'expérience. C'est le cas de la salade, par exemple. De plus, les déchets organiques sont perçus comme un moyen d'accélérer la croissance des plantes et d'écourter ainsi le cycle végétatif. *« Ils développent les cultures. Ils les rendent plus belles. Ils soignent et renforcent le sol. Ils accélèrent la croissance de la plante. Les plantes se nourrissent des fumiers. » (Mar.Pik.48.21).*

Au final, il apparaît qu'il existe des interrelations entre ces pratiques humaines et l'état de l'environnement physique. Les déchets organiques deviennent ainsi des facteurs de production, des ressources au même titre que le foncier, l'eau, la main d'œuvre, le financement, etc. Ils sont désormais intégrés dans les systèmes de production des maraîchers car ils constituent une des opportunités que les maraîchers exploitent pour s'affranchir des contraintes du milieu physique des Niayes. Ils sont devenus un élément essentiel dans le *« genre de vie »* développé par les maraîchers. Les maraîchers ont développé d'autres stratégies à l'endroit du monde extérieur au monde agricole pour s'adapter aux contextes social, économique, environnemental.

4.2 Une population maraîchère aux profils contrastés

Parmi les 120 entretiens réalisés en 2010 et 2013 auprès de 109 personnes, 55 ont été réalisés avec les maraîchers dont 25 entretiens à Pikine, 16 à Rufisque et 11 sur le site de Patte d'Oie. Par ailleurs, 3 maraîchers se réclamant de la politique du Plan Retour Vers l'Agriculture (Plan REVA) ont aussi fait partie de l'échantillon. Ils exercent dans une banlieue de Dakar, Tivaoune Peulh. Cependant, 11 maraîchers dont 6 à Pikine et 5 à Rufisque ont été rencontrés à deux reprises en 2010 et 2013. En outre, 7 ouvriers maraîchers dont 3 à Pikine et 4 à Patte d'Oie ont aussi été interrogés. Ainsi, le groupe des acteurs maraîchers représente légèrement plus de la moitié des entretiens, soit exactement 62 entretiens.

La population maraîchère enquêtée présente quelques traits caractéristiques. En effet, les 51 personnes interrogées, maraîchers (44) et ouvriers maraîchers (7) sont toutes de sexe masculin. Cependant, cela ne veut pas dire que toute la population maraîchère de Pikine, Rufisque et Patte d'Oie n'est composée que d'hommes. Les femmes interviennent à un certain niveau de la filière, en particulier dans la phase de commercialisation des produits maraîchers, comme nous le verrons ultérieurement.

D’une moyenne d’âge de 47 ans et en moyenne 19 ans d’expérience, les maraîchers ont eu, dans la grande majorité, un passé professionnel agricole dans les campagnes sénégalaises, avant de migrer en ville pour une vie meilleure. Contrairement en campagne où ils pouvaient disposer de plus grandes superficies agricoles, ils exercent sur de petites surfaces en ville qui tournent en moyenne autour de 0,5 hectare à Pikine et à Patte d’Oie, et entre 1 et 3 hectare(s) à Rufisque.

Bénéficiant tous d’une éducation religieuse et laïque pour certains, 43 des 51 maraîchers sont mariés contre 6 célibataires et 2 divorcés. Ils reconnaissent presque tous à l’agriculture ses fonctions traditionnelles comme la production de nourriture, la création d’emplois et la génération de revenus monétaires, même si certains aspirent à la modernisation de l’agriculture pour accroître sa productivité mais aussi pour intégrer les considérations environnementales. Ils utilisent, tous, ce qu’ils appellent les fumiers, principalement pour régénérer la fertilité du sol mais aussi pour s’adapter au déficit d’eau d’irrigation dans la mesure où, selon eux, les fumiers contribuent à augmenter la capacité de rétention d’eau du sol. Cependant, au-delà de ces traits généraux, il est possible de distinguer des catégories de maraîchers en croisant différentes variables qui nous semblent pertinentes pour notre analyse. En effet, compte tenu de l’appel au changement des pratiques agricoles émis par les acteurs scientifiques, techniques et financiers qui sont des porteurs d’innovations, nous nous sommes intéressés aux conditions de diffusion de ces innovations dans le milieu agricole.

D’abord, il semble que la première des conditions est la sécurisation de l’activité agricole en ville en dépit d’une urbanisation croissante au détriment du foncier agricole que nous analysons dans le chapitre 5. Ensuite, la connaissance du contexte local dans lequel se trouvent les destinataires des nouvelles propositions est aussi un gage de réussite pour la diffusion des innovations. Ce contexte local peut être caractérisé sur le plan social, culturel et économique afin de déterminer les ressorts ou les freins de la diffusion de l’innovation, comme nous le montrons dans le chapitre 6. Enfin, la diffusion de l’innovation peut être liée aux caractéristiques sociologiques des individus destinataires. C’est pourquoi, nous avons choisi les variables suivantes (au nombre de 12) pour dresser les profils des maraîchers : l’âge, l’expérience, le type et le niveau d’éducation, le passé professionnel, l’organisation professionnelle, l’absence ou la présence de discours écologique, les fonctionnalités de l’agriculture dans la société, la perception du métier d’agriculteur, les raisons et l’ampleur de l’utilisation des fumiers, les avis sur les acteurs scientifiques.

En fonction de l'âge, les maraîchers n'ont pas la même manière d'utiliser les déchets organiques. Ils n'ont pas non plus les mêmes stratégies économiques. Les maraîchers proches de la retraite ont tendance à vendre ou louer leurs parcelles à d'autres fins qu'agricoles, contrairement aux jeunes maraîchers qui visent le long terme. La variable expérience renseigne sur la durée d'exercice des maraîchers. Elle renseigne aussi sur le poids des habitudes sur la propension à changer de pratiques de fertilisation. Le passé professionnel des maraîchers a permis de distinguer des maraîchers d'origine rurale (avec un parcours professionnel agricole en zone rurale et qui ont déjà pratiqué les déchets organiques avant de gagner la ville) des maraîchers citadins de souche (qui n'ont pas connu le milieu agricole avant le maraîchage « péri-urbain »). Ces deux catégories de maraîchers n'ont pas la même attitude face aux déchets organiques. De la même manière, les maraîchers membres des organisations professionnelles agricoles n'ont pas le même comportement face aux innovations proposées. Etre membre des organisations professionnelles offre l'occasion d'accéder aux réseaux socioprofessionnels des partenaires scientifiques, techniques et financiers qui véhiculent souvent des informations nouvelles et d'autres opportunités. Cette relation avec le monde des scientifiques et des partenaires techniques et financiers a des influences, même sur le discours produit dans le milieu agricole. Ce discours a tendance à « se verdir ». Cependant, il convient d'être vigilant pour démêler les discours écologiques de « conviction » des discours écologiques par stratégie de captation de facteurs de production.

L'acceptation des déchets organiques comme fertilisants dépend aussi de la perception que les maraîchers se font de leur métier, mais aussi du rôle de l'agriculture dans le développement économique. Cette perception fait prévaloir l'engagement ou non des maraîchers dans le processus d'écologisation. La perception du métier d'agriculteur dépend des valeurs et des objectifs des maraîchers. C'est pourquoi la variable « type et niveau d'éducation » semble pertinente. Non seulement, elle renseigne sur les croyances religieuses des maraîchers mais aussi elle donne des indications sur les compétences professionnelles des maraîchers à s'approprier des recommandations des scientifiques. Il convient de souligner que les interdits religieux vont à l'encontre de l'utilisation du lisier de porc et du crédit avec intérêt chez les maraîchers musulmans qui constituent une grande majorité. Enfin, la variable concernant « la perception du travail des scientifiques auprès des maraîchers et par les maraîchers » est importante dans la mesure où elle conditionne le maintien de la collaboration. Si les maraîchers trouvent leurs intérêts dans cette collaboration, il est fort

probable qu'ils continuent à s'ouvrir davantage aux scientifiques qui ont besoin de prendre connaissance des réalités du terrain.

Ces quelques variables permettent de déterminer l'attitude des maraîchers face à l'écologisation par la fertilisation organique. Leur croisement a permis de distinguer 5 catégories de maraîchers (Figure 1). Il s'agit des maraîchers « locomotives », des maraîchers « impliqués », des maraîchers « productivistes », des maraîchers « opportunistes » et, enfin, des maraîchers « isolés ».

4.2.1 Les maraîchers « locomotives du changement »

Nous appelons « locomotives » les maraîchers qui entretiennent des relations étroites avec le monde scientifique et celui des partenaires techniques et financiers et le plus souvent avec le monde politique par l'intermédiaire des élus locaux. Ces maraîchers sont membres d'organisations maraîchères dont ils sont en plus les dirigeants les plus actifs. Ils sont beaucoup plus impliqués dans la vie associative des maraîchers. Ce sont eux qui sont très souvent invités à prendre part aux manifestations scientifiques des chercheurs ou des partenaires techniques et financiers. Ainsi, le choix des parcelles d'expérimentation par les scientifiques se porte souvent sur les maraîchers « locomotives ». De ce fait, ils renforcent doublement leur statut de « locomotive ». D'une part, ils reçoivent, en échange de prêt de parcelles, une compensation financière. D'autre part, cette proximité géographique et relationnelle avec les expérimentations et les chercheurs les expose directement aux résultats scientifiques constatés au niveau des plantes et à travers des échanges directs et informels avec les chercheurs. Ils disposent d'une sphère d'influence et d'intervention au-delà de leurs organisations professionnelles. Ils sont différents des simples membres du bureau des organisations maraîchères, sans pour autant être dynamiques et avoir accès aux mondes politique, scientifique, technique et financier. Ils sont encore plus différents, comparés aux membres ordinaires d'organisations maraîchères.

Ce groupe des maraîchers « locomotives » est sensiblement réparti de manière égale sur les 3 sites (Rufisque Est, Pikine Nord et Patte d'Oie). Il a une moyenne d'âge de 48 ans. Ce groupe affiche aussi en moyenne 23 ans d'expérience. Ce qui veut dire que le début de la pratique du maraîchage se situe en moyenne à 25 ans. Ces maraîchers exerçaient d'autres activités non agricoles (commerce, menuiserie, services privés, fonction publique, etc.) ou agricoles en zone rurale avant de gagner la ville et de se convertir dans le maraîchage.

Les maraîchers « locomotives » ont acquis une double éducation laïque et religieuse avec une très forte majorité musulmane. Dans ce groupe de maraîchers, il existe un discours écologique promouvant des pratiques agricoles soucieuses de l'environnement. Par discours écologique, nous entendons toute référence à (ou évocation) des problèmes environnementaux qui fait part de la nécessité de produire autrement et qui reconnaît le rôle de l'agriculteur dans la réussite ou l'échec du changement.

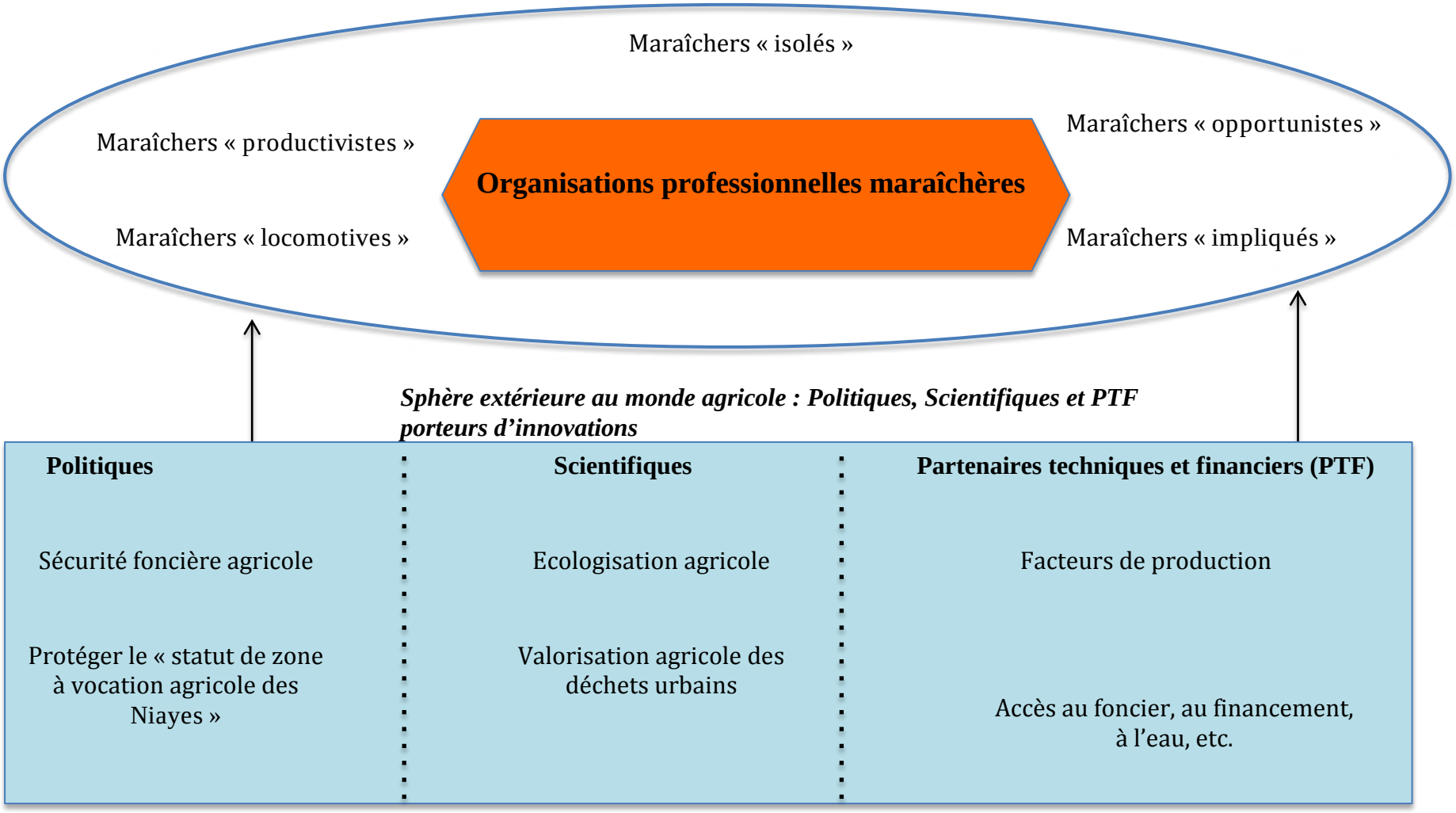


Figure 1. Typologie des maraîchers face à l'innovation (Tounkara, 2015)

Ce discours écologique se traduit par la reconnaissance d'autres fonctions à l'agriculture, en plus des fonctions conventionnelles. Il y a ainsi une double attente chez les maraîchers « locomotives » : une attente productive pour réaliser l'autosuffisance alimentaire, la création d'emplois, de revenus, et une attente écologique pour protéger l'environnement. D'où l'utilisation des fumiers pour accroître les rendements en entretenant la fertilité du sol. En moyenne, l'ampleur de l'utilisation des fumiers se situe à plus de 3 types de fumiers (associés ou dissociés) par maraîcher, avec une variation de 1 à 7 fumiers. En même temps, ces maraîchers ont très souvent un avis positif sur les acteurs scientifiques à qui ils reconnaissent le rôle de production de savoirs scientifiques destinés à promouvoir une agriculture moderne sur les plans productif, monétaire et environnemental.

4.2.2 Les maraîchers « impliqués pour la relève »

Plus réduit que le groupe des « locomotives », celui des maraîchers « impliqués » est composé de maraîchers membres d'organisations professionnelles mais qui n'ont pas le statut de leader Ils disposent néanmoins d'une certaine proximité avec les maraîchers locomotives sans pour autant être proches des acteurs politiques, scientifiques, techniques et financiers. Ils n'ont pas d'accès direct à la sphère extérieure c'est-à-dire tout monde et tout espace en dehors du monde des maraîchers. Ainsi, les mondes des scientifiques et des politiques font partie de la sphère extérieure au monde agricole des maraîchers, de même que les mondes des partenaires techniques et financiers. La liaison entre les maraîchers « impliqués » et le monde scientifique est souvent assurée par le groupe des maraîchers « locomotives » qui joue le rôle d'intermédiaires à travers les réunions. Il y a donc une communication indirecte entre les « impliqués et les locomotives ». Ces derniers agissent comme des passeurs d'informations, notamment lors des réunions d'organisations professionnelles. Cependant, en raison des difficultés à tenir des réunions et du fait de la nature des relations entre dirigeants, ces réunions sont peu nombreuses à Patte d'Oie, comme à Rufisque. A défaut de réunion, les comptes rendus informels dans le cadre des réseaux amical et familial comme à Rufisque sont privilégiés pour partager des informations dans l'entourage restreint des maraîchers « locomotives ». Plus que la moitié de ce groupe se retrouve à Pikine où la vie associative semble plus dynamique qu'à Rufisque Est et à Patte d'Oie.

Le groupe des maraîchers « impliqués » est sensiblement moins âgé que celui des « locomotives ». Ils affichent une moyenne d'âge de 47 ans sur une échelle de variation de 34 à 68 ans. En moyenne, le nombre d'années d'expérience se situe autour de 15. En général, les maraîchers « impliqués » (32 ans) ont commencé un peu plus tard le maraîchage que les

maraîchers « locomotives » (25 ans). Plus de la moitié ont exercé d'autres professions (éleveur, informaticien, agent pénitencier, etc.) avant d'exercer le maraîchage. Ce sont très probablement les futurs dirigeants des organisations professionnelles et futurs collaborateurs directs de la sphère extérieure, donc les maraîchers « locomotives » de demain. Ces maraîchers « impliqués » perçoivent souvent le métier d'agriculteur comme un travail permettant de jouir de sa liberté, de garder sa dignité et de vivre sa religion. C'est plutôt leur attachement à de telles valeurs qui guide leurs comportements et motive leurs choix.

Ce groupe des « impliqués » a reçu également une double éducation laïque et religieuse. Ils n'ont pas spécialement d'attentes productives aussi pressantes que les autres. Ils tiennent ainsi un discours écologique promouvant une agriculture saine et durable qui puisse fournir d'autres services pour la société. Ainsi, ils utilisent en moyenne 3 types de fumiers par maraîcher avec une variation de 2 à 5 fumiers dans le but d'entretenir le sol et de parer au manque d'eau grâce aux effets économes des fumiers sur l'eau. Dans ce sens, ils reconnaissent une place aux scientifiques et tiennent un discours positif sur le travail de ces derniers pour les accompagner dans leur processus d'adaptation aux exigences environnementales.

4.2.3 Les maraîchers « productivistes pour le développement économique »

Le groupe des maraîchers « productivistes » est composé de maraîchers membres d'organisations professionnelles. Mais ils n'ont pas de relations étroites avec les maraîchers « locomotives » comme c'est le cas avec les maraîchers « impliqués ». Ce sont les maraîchers « productivistes » qui sont très souvent critiques à l'égard du fonctionnement de leur organisation professionnelle. En plus de l'absence de liens étroits avec les maraîchers « locomotives », les « productivistes » sont prêts à quitter leur organisation s'ils ne sont pas entendus. Plus des 2/3 de ces maraîchers « productivistes » se trouvent à Pikine où des voix discordantes se font entendre pour critiquer la quasi-absence de renouvellement du bureau de leur organisation professionnelle agricole et surtout une absence jugée prolongée de certains dirigeants qui sont occupés à d'autres tâches non agricoles.

Ce groupe de maraîchers est le plus âgé (moyenne d'âge de 53 ans). Le plus âgé a 66 ans contre 43 ans pour le moins âgé. Il est aussi le plus expérimenté, après les « locomotives », avec 22 années d'ancienneté en moyenne. C'est un groupe est marqué par une forte éducation religieuse (les 2/3 n'ont reçu que l'éducation musulmane ; le 1/3 a bénéficié d'une double éducation laïque et religieuse). Plus de la moitié ont un passé agricole. Ces maraîchers

« productivistes » n'ont que des attentes tournées exclusivement vers l'amélioration de la productivité agricole. La hausse de la rentabilité agricole est leur priorité. C'est pourquoi, on comprend aisément l'absence de discours écologique chez eux.

Ils tiennent des propos positifs sur le monde scientifique, mais ce n'est pas pour des considérations environnementales. Il s'agit, en réalité, des considérations productivistes dans la mesure où la science agronomique peut mettre à leur disposition de nouvelles technologies pour moderniser leurs exploitations et accroître leur productivité. Ils sont plutôt sensibles à la question de l'autosuffisance alimentaire et du développement socio-économique de leur pays. En effet, à défaut d'accès facile aux intrants chimiques (engrais, produits phytosanitaires, etc.), 2/3 d'entre eux estiment que l'agriculture sert à produire des denrées alimentaires, à créer de l'emploi et des revenus, et à améliorer les conditions d'existence. A ce niveau, ils rejoignent le discours politique officiel qui voudrait placer l'agriculture au centre de la politique économique et sociale du pays. Ainsi, ce sont les maraîchers productivistes qui utilisent le plus de fumiers pour restaurer et entretenir la fertilité du sol, mais aussi pour disposer d'assez d'eau pour les plantes dans le but d'augmenter leur rendement. Ils utilisent en moyenne près de 4 types de fumiers par maraîcher sur une échelle de 1 à 5 fumiers. En somme, ce groupe des maraîchers productivistes a des orientations plutôt conventionnelles et conservatrices face au projet d'écologisation porté par les acteurs politiques, scientifiques, techniques et financiers.

4.2.4 Les maraîchers « opportunistes pour accéder aux facteurs de production »

Le groupe des maraîchers « opportunistes » est le plus grand groupe avec un peu plus du ¼ de la population maraîchère enquêtée. Ils sont tous membres d'organisations professionnelles. Ils sont non seulement éloignés du groupe des maraîchers « locomotives », mais ils sont aussi par rapport aux acteurs politiques, scientifiques, techniques et financiers. Ils n'ont de relations étroites, ni avec l'un, ni avec l'autre monde. Ils sont tout simplement des membres ordinaires des organisations professionnelles. Ils ne sont pas activement impliqués dans la vie associative. Presque la moitié de ce groupe de maraîchers se trouve à Pikine où leur absence est souvent remarquée lors des réunions. Les autres se répartissent plus ou moins équitablement sur Rufisque Est et Patte d'Oie où les réunions se tiennent rarement.

Ce groupe de maraîchers affiche une moyenne d'âge de 48 ans. Ils ont en moyenne 21 ans d'expérience. Le plus âgé d'entre eux a 75 ans alors que le plus jeune a 22 ans. Les expériences varient entre 8 et 38 ans. Dans ce groupe, tous les maraîchers ont une éducation

religieuse dont plus de 1/3 a une éducation laïque en plus. Plus de 4/5 d'entre eux sont mariés pendant que le reste demeure célibataire. Plus de la moitié ayant un passé agricole ne manifeste majoritairement aucun discours écologique alors que ceux qui ont un passé professionnel autre qu'agricole ont des discours proches des considérations écologiques. Cette bipolarisation au niveau de la variable « discours écologique » est aussi perceptible au niveau de la variable « avis sur les acteurs scientifiques ».

Les maraîchers « opportunistes » affichent des avis négatifs ou mitigés sur la place des scientifiques dans l'exercice de leur métier. Ainsi, la présence du discours écologique dans leurs propos témoigne d'une volonté de plaire aux acteurs scientifiques, techniques et financiers pour pouvoir capter des ressources financières et techniques en bénéficiant des programmes de développement promouvant une agriculture saine et durable. Il s'agit de la même stratégie quand ils adhèrent aux organisations professionnelles. Ils restent à la périphérie de celles-ci, sans s'impliquer réellement, de manière choisie ou subie, dans l'espoir de bénéficier des avantages liés à l'organisation. Dans les deux cas, les maraîchers de ce groupe apparaissent comme des opportunistes à l'affût des situations propices.

Ce groupe de maraîchers ne met pas en avant l'écologie par conviction, mais par opportunisme. Il en va de même pour le fait d'être membres des organisations professionnelles. L'écologie leur apparaît comme une niche, un créneau qui peut leur apporter des avantages. Elle est une vitrine discursive pour appâter les acteurs scientifiques, techniques et financiers, mais pas vraiment pour prendre réellement en considération les problématiques environnementales dans la production agricole. De ce fait, ces maraîchers ont des attentes productivistes dont la réalisation passera par une politique agricole supposée les aider à accéder et à sécuriser les facteurs de production, d'où leur stratégie de séduction (c'est-à-dire en tenant un discours que les porteurs d'innovations sont susceptibles d'approuver) à l'endroit des acteurs scientifiques, techniques et financiers. Mais ils utilisent aussi les fumiers, en moyenne plus de 2 types de fumiers par maraîcher, pour fertiliser le sol et s'adapter au déficit d'eau d'irrigation, deux facteurs de production indispensables pour l'agriculture. Tout compte fait, les maraîchers « opportunistes » se présentent comme des pragmatiques qui surfent sur la vague de l'écologisation des manières de produire.

4.2.5 Les maraîchers « isolés des sphères dirigeantes et relationnelles »

Il s'agit de tous les maraîchers qui sont en dehors des organisations professionnelles maraîchères, soit ils n'y ont pas droit comme c'est le cas des ouvriers à Patte d'Oie, soit ils

ont volontairement choisi de ne pas être membres parce qu'ils ont d'autres projets, ou parce qu'ils n'en apprécient pas le fonctionnement ou bien ils ne voient pas clairement les objectifs visés par l'organisation de leur localité. Ce groupe est composé d'un peu plus du 1/10 de la population maraîchère enquêtée. Les ouvriers maraîchers représentent plus du 1/3 de ce groupe dont plus de la moitié se trouvent à Patte d'Oie. Ainsi, ils sont doublement isolés de leurs « collègues » maraîchers, mais ils le sont aussi des acteurs scientifiques, techniques et financiers dont les programmes d'accompagnement passent en général par les organisations. Ne pas être membres de ces organisations limite réellement les chances de bénéficier de ces programmes et accentue davantage l'isolement de ces maraîchers. Ils sont alors isolés des sphères des maraîchers et de celles des acteurs extérieurs.

Ce groupe des maraîchers « isolés » est le moins âgé (40 ans en moyenne) et le moins expérimenté (11 ans en moyenne). Il y a une différence de 7 à 13 ans d'âge moyen et de 4 à 12 ans d'expérience en moyenne avec les autres groupes de maraîchers. Ils accèdent difficilement à la sphère dirigeante de leur propre communauté et aux réseaux de relations tissés par le monde des acteurs scientifiques, techniques et financiers. D'ailleurs, l'absence de renouvellement des membres du bureau des organisations professionnelles dénoncée par les maraîchers « productivistes » confirme bien cette difficulté des maraîchers « isolés » à accéder aux instances de direction et, par ricochet, aux réseaux de relations de la sphère extérieure.

Ayant reçu une double éducation, religieuse (musulmane) et laïque, plus de 2/3 des maraîchers exclus sont mariés même si c'est le groupe qui a le plus de célibataires, comparé aux autres groupes de maraîchers. Plus de 2/3 d'entre eux ont un passé agricole. Les maraîchers « isolés » restent dubitatifs à l'égard des acteurs scientifiques sans doute à cause de l'absence ou de la faiblesse des contacts avec ces derniers. Cela induit une certaine méconnaissance du travail des scientifiques. Ceci dit, un discours écologique est présent chez plus de 2/3 d'entre eux. Cela s'expliquerait surtout par l'effet de contribution des médias à la vulgarisation de la question écologique. Etant plus jeunes, ils auraient plus accès aux technologies de la communication et de l'information. D'un autre côté, ils se rapprochent des maraîchers « opportunistes » sur l'adhésion au discours écologique pour capter des opportunités. L'emploi et les revenus sont leurs principales préoccupations. Leurs priorités se résument à l'accès à des moyens et à la sécurisation de leur activité qui leur permet de gagner leur vie et de nourrir leur famille. La productivité agricole est recherchée à travers l'utilisation de plus de 2 types de fumiers en moyenne par maraîcher pour régénérer la fertilité du sol. Ce

rapport aux fumiers est sensiblement le même que chez les maraîchers « opportunistes ». Ce *« genre de vie »* est constitué d'autres pratiques et rationalités dont la mise en commun permet de comprendre le fonctionnement du système maraîcher à Dakar.

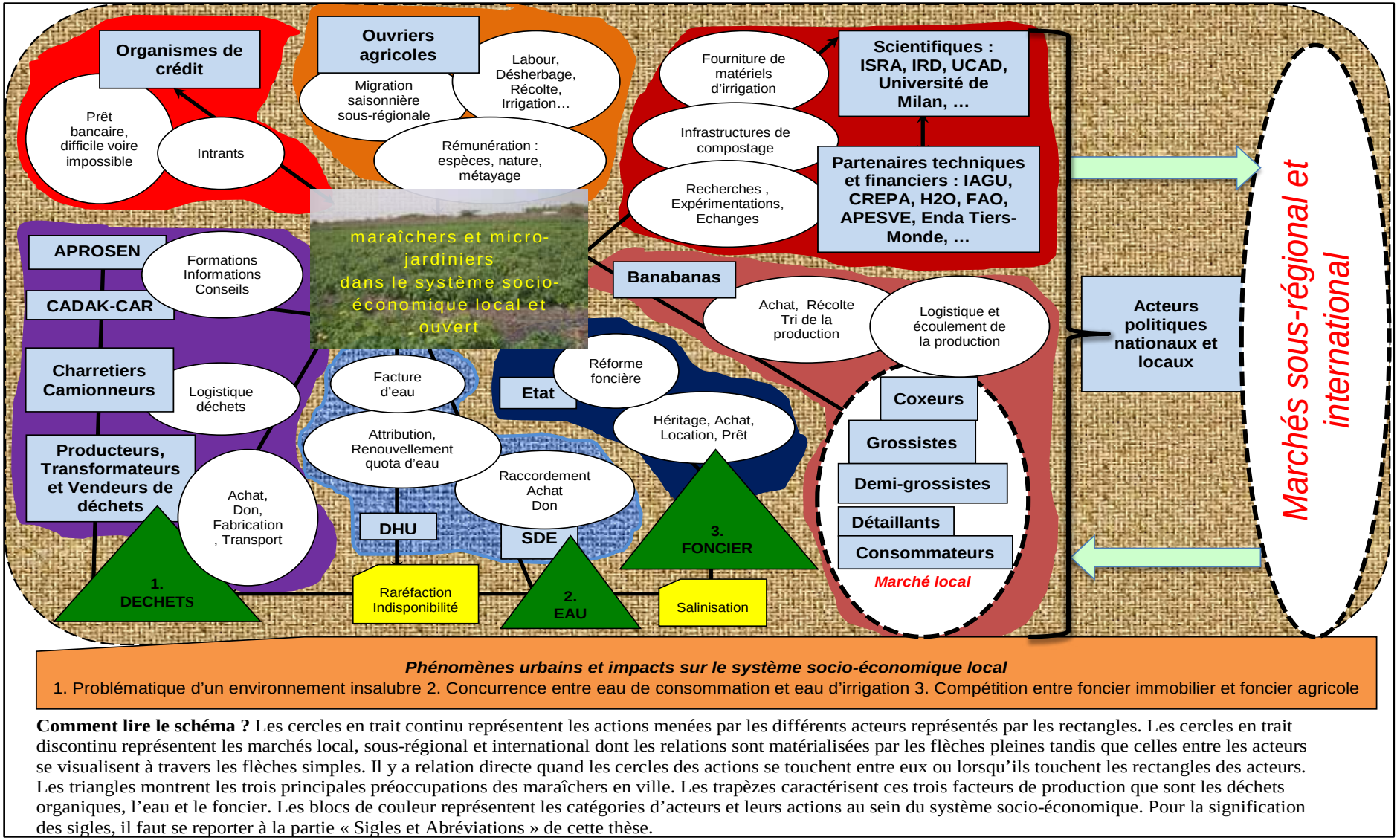
4.3 Les éléments de fonctionnement du système maraîcher à Dakar

La pratique du maraîchage à Dakar dépend des facteurs de production et de l'environnement physique, économique et social. Les facteurs de production sont composés du foncier, de l'eau, des fertilisants chimiques et organiques, des semences, etc. Le foncier et l'eau exercent une forte influence sur le choix et les pratiques agricoles des maraîchers. Par ailleurs, le système maraîcher est encastré dans le système socio-culturel local (Figure 2). Les interactions avec celui-ci ont des répercussions sur les pratiques agricoles. Elles impactent donc le fonctionnement du système maraîcher lui-même. L'objet de cette partie est de décrire ce fonctionnement en essayant de comprendre les raisons et les logiques qui sont à la base des pratiques des maraîchers.

4.3.1 L'insécurité et la pression foncières à l'encontre du maraîchage

En Afrique, au moins deux régimes fonciers se chevauchent. Le régime traditionnel qui promeut la propriété collective coexiste avec le régime de la propriété privée de l'Etat depuis les indépendances. Dans une moindre mesure, la propriété privée individuelle tente de se faire une place dans le paysage foncier africain (Brunel, 2014, p. 127). Au Sénégal, en dépit de la loi n°64.46 du 17 juin 1964 sur le Domaine National, les maraîchers sont dans une situation d'insécurité foncière, en proie à la construction d'habitats et/ou de grands projets d'infrastructures de l'Etat comme l'autoroute à péage qui a englouti des pans entiers des terres agricoles. Les organisations paysannes souhaitent une réforme foncière qui puisse garantir un développement agricole et rural (CNCR, 2012). Cependant, il y a des résistances locales à l'instauration effective de la propriété privée c'est-à-dire la marchandisation de la terre.

Le droit coutumier résiste au droit moderne du fait de l'encastrement de l'économique dans le social qui s'oppose à toute transaction basée uniquement sur des logiques et des valeurs purement économiques. La terre est toujours considérée comme un bien communautaire qui porte le symbole du lien social. En dépit de l'urbanisation qui est souvent signe de modernité des sociétés, le « dés-encastrement » de l'économique du social reste limité sur la question de la terre (Baron, 2004).



Comment lire le schéma ? Les cercles en trait continu représentent les actions menées par les différents acteurs représentés par les rectangles. Les cercles en trait discontinu représentent les marchés local, sous-régional et international dont les relations sont matérialisées par les flèches pleines tandis que celles entre les acteurs se visualisent à travers les flèches simples. Il y a relation directe quand les cercles des actions se touchent entre eux ou lorsqu'ils touchent les rectangles des acteurs. Les triangles montrent les trois principales préoccupations des maraîchers en ville. Les trapèzes caractérisent ces trois facteurs de production que sont les déchets organiques, l'eau et le foncier. Les blocs de couleur représentent les catégories d'acteurs et leurs actions au sein du système socio-économique. Pour la signification des sigles, il faut se reporter à la partie « Sigles et Abréviations » de cette thèse.

Figure 2. Fonctionnement du système maraîcher à Dakar (Tounkara, 2015)

Si les « survivances » de la société traditionnelle sont considérées par certains comme les moteurs de la recherche de solutions alternatives au sous-développement (Latouche, 1986, p. 99), elles sont, au contraire, perçues par d'autres comme un frein au développement économique, en particulier la modernisation du secteur agricole en entravant la propriété privée (Diallo, 2004). En effet, selon les principes de l'économie libérale, les survivances sont des « formes économiques irrationnelles » qui entravent l'accumulation privée de capitaux.

La loi sur le Domaine National a pourtant essayé de faire la synthèse entre le droit traditionnel, le droit musulman et le droit colonial pour satisfaire les différentes sensibilités. Ainsi, elle est présentée comme *« un droit de synthèse original poursuivant deux objectifs essentiels : la socialisation de la propriété foncière plus conforme à la tradition négro-africaine et le développement économique du pays »* (Sow Sidibé, 1997, p. 55). Elle a permis de confier la gestion des terres aux communautés rurales (aujourd'hui devenues communes). Elle a été complétée par la réforme de l'administration régionale et locale en 1972 qui a donné le statut de collectivité locale aux communautés rurales. Ces dernières sont ainsi dotées d'une autonomie financière et de la prérogative d'attribuer et de retirer les terres à travers les délibérations du Conseil rural. Mais les décisions sont soumises au contrôle de l'autorité de tutelle par la loi n°80-14 du 03 juin 1980. Cette mise sous tutelle des décisions des Conseils ruraux est renforcée par le décret n°80-1051 du 14 octobre 1980 qui accorde une compétence d'approbation des délibérations des Conseils ruraux aux Sous-Préfets. Le décret de 1987 concède plus de compétences aux Conseils ruraux pour la gestion du domaine de l'Etat même s'il reste toujours sous la surveillance de l'Etat central. La loi n°90-37 du 08 octobre 1990 a fait bénéficier aux Conseils ruraux beaucoup plus d'autonomie dans la gestion foncière de leurs localités.

En tant que détenteur et *non propriétaire* des terres du Domaine National, l'Etat est responsable de leur exploitation et de leur gestion. Pour jouir du droit d'usage des terres c'est-à-dire uniquement le droit d'exploitation des terres qui ne donne pas au prétendant ni le droit d'hypothèque ni le droit de vente, ni le droit de location et ni le droit de cessation, il faut remplir deux conditions pour devenir affectataire. D'une part, le demandeur doit résider sur le territoire communal en zone urbaine ou sur le territoire de la communauté rurale en milieu rural. D'autre part, le demandeur doit être en mesure de mettre en valeur les terres qui lui seront affectées selon les normes définies par l'Etat. Mais, en réalité, la première condition n'est pas toujours observée car les terres sont souvent affectées à des demandeurs étrangers. Par ailleurs, en cas de manquement à la condition de mise en valeur (absence, arrêt,

insuffisance), de décès, de demande ou de motif d'intérêt général, les terres sont réaffectées à autrui ou à l'Etat qui se réserve le droit d'immatriculer en son nom des terres du Domaine National qui n'ont pas de vocation agricole pour cause d'utilité publique, en échange d'une indemnisation et travers de procédures assez complexes. Le droit d'usage n'est pas un titre de propriété mais un *simple* titre d'occupation qui légalise une mise en valeur.

Ceci dit, un certain nombre de facteurs, tels que la mainmise de l'Etat par l'intermédiaire des Sous-Préfets mal acceptés, le manque de transparence dans l'octroi des droits d'usage des terres, l'affectation des terres à des étrangers contre les dispositions de la loi, l'absence de registre foncier, de régime cadastral et de code pastoral adapté et la marginalisation des femmes et des jeunes pour accéder à la terre ont finalement annihilé les effets escomptés de la loi sur le Domaine National (Sow Sidibé, 1997). Ainsi, une catégorie de population (fonctionnaires, marabouts, chefs traditionnels, etc.) continue à s'accaparer des terres (Chouaïbou Mfenjou, 2002). Les chefs de terre coutumiers ou religieux sont perçus comme des spéculateurs fonciers en milieu urbain et/ou des régulateurs sociaux entre l'Etat et les citadins (Baron, 2004, p. 110).

Est-il possible de qualifier ces dispositions de réformes agraires ? Le comportement des agriculteurs persiste avec le droit traditionnel qui entre en contradiction avec le droit moderne. Des conflits de compétences se manifestent parfois entre les nouvelles autorités (Présidents de communauté rurale et Conseils ruraux) et les anciennes autorités traditionnelles et religieuses qui ne comprennent pas toujours leur mise à l'écart. Dans le système foncier traditionnel, le *« droit de maîtrise imminente »* de la terre était détenu par un personnage appelé le *Lamane*. C'est lui qui a concrétisé la possession de la terre par le brûlis alors que cette dernière était considérée comme libre et n'appartenant, théoriquement, à personne. Mais le rapport du *Lamane* à la terre n'est pas économique. En dehors du lignage du *Lamane*, le droit d'usage peut être octroyé à des aspirants en cas de besoin de terres, sans versement de rente foncière en contrepartie (Yung, 1992). Par ailleurs, d'aucuns avancent qu'elle n'a pas non plus pu enrayer le phénomène de paupérisation de la paysannerie. Au contraire, la loi sur le Domaine National a permis de rétrocéder les terres à l'élite rentière et aux fonctionnaires. Or, l'accroissement de la production agricole dépend en partie de l'accès et de la sécurité de la propriété privée de la terre qui serait un stimulant pour encourager des investissements conséquents sur le long terme (Diallo, 2004 ; Bouzidi et al, 2015). Mais faut-il accomplir cette réforme foncière sans tenir compte des réalités socio-culturelles locales quand on sait qu' *« au Sénégal, une privatisation des terres pourrait constituer une véritable bombe. Elle menacerait*

la paix, ce qui serait incompatible avec le développement économique du pays. » (Sow Sidibé, 1997, p. 14) ?

A l'insécurité foncière caractérisée par un déficit de réformes ou d'application des réformes, s'ajoute la pression foncière. Cette pression foncière est alimentée par la croissance urbaine qui, à son tour, fait augmenter les besoins de construction de logements et d'infrastructures socio-économiques. En témoignent la construction de l'autoroute à péage et le projet de construction de l'arène nationale au niveau du site maraîcher de Technopole à Pikine. Avec seulement 0,5% du territoire national, la région de Dakar abrite environ 23% de la population sénégalaise, sur la base d'un taux d'urbanisation autour de 96,4%. *« L'habitat et la voirie représentaient moins de 10% de la superficie de la région en 1980 et occupent désormais près de 40% du territoire. Si les tendances actuelles se poursuivent, elles se traduiront à court terme par la disparition des espaces de production agricole dans la région de Dakar »* (GRDR et FNH, 2015, p. 8). Pour rappel, les surfaces agricoles au niveau de Patte d'Oie sont passées de 142 hectares en 1930 à 12 hectares aujourd'hui. Cette urbanisation impacte le foncier agricole. Au lieu de servir les maraîchers, il est mobilisé au profit de la construction immobilière (Annexe 17). En conséquence, les maraîchers disposent en majorité de petites exploitations dans la mesure où les surfaces sont inférieures à 1 hectare. En guise d'exemple, sur 19 maraîchers de Pikine et de Rufisque, 12 ont des exploitations de moins de 1 hectare et 5 font 1 hectare. Seuls 2 exploitants ont 3 et 5,5 hectares. A la suite de cette insuffisance du foncier, on constate chez les maraîchers l'abandon de la jachère et la pratique de l'association de cultures pour optimiser l'usage des sols pour exploiter le moindre espace. Ce qui oblige à intensifier l'usage des parcelles. Mais cette intensification est compromise par le déficit d'eau d'irrigation.

4.3.2 Des choix agricoles guidés par le déficit d'eau d'irrigation

La croissance démographique ne fait pas que poser la question de la pression foncière. Elle crée aussi une concurrence entre l'eau de consommation pour les populations et l'eau d'irrigation pour les maraîchers (Nganou Koutouzi et Coumaré, 2009). Sur les trois sites (Patte d'Oie, Pikine et Rufisque), seul Rufisque utilise uniquement de l'eau potable. Patte d'Oie et Pikine utilisent simultanément les eaux usées traitées et les eaux de cèanes tirées de la nappe. Les maraîchers de Pikine utilisaient les eaux usées brutes pour irriguer leurs cultures jusqu'en 2008, date à laquelle cette pratique a été interdite pour des raisons de sécurité alimentaire. Ces eaux usées étaient considérées comme un moyen de s'adapter au déficit hydrique et de fertiliser les terres parce qu'elles sont riches en éléments nutritifs (matières

organiques). Selon des études menées à Yuma, en Arizona, l'usage d'eaux usées chargées de 8 tonnes de matières organiques en poids sec permettrait d'économiser trois quarts des besoins en engrais chimiques la première année, et la totalité des besoins la troisième année (Farinet et Niang, 2004). Une étude semblable menée par Niang (1996) a établi un lien entre l'usage d'eaux usées et la baisse des besoins en pesticides et en herbicides.

Mais le besoin d'eau se fait sentir avec l'installation de l'usine de traitement des eaux usées brutes dans la zone maraîchère à Pikine puisque, même si après traitement, l'eau est mise à la disposition des maraîchers, elle est désormais vendue. « *Il y avait beaucoup de monde. Toutes les parcelles étaient occupées. Mais actuellement, il y a un manque d'eau* » *(Mar.Pik.48.25).* La ressource en eau dans la région naturelle des Niayes est confrontée à deux problèmes : les années de sécheresse et la pression exercée sur la nappe phréatique par les activités humaines. Généralement peu profonds, les cèanes deviennent plus profonds à cause des prélèvements effectués. Cet approfondissement de la nappe est accentué par les sécheresses qui contribuent à augmenter la teneur du sel dans l'eau. La montée du niveau de la mer sous l'effet du changement climatique expose davantage les terres agricoles à la contamination par le sel. De ce fait, elles deviennent impropres à la culture. Afin de pouvoir baisser la salinité de l'eau des cèanes, celle-ci est mélangée avec l'eau issue du traitement des eaux usées.

> *« Dakar est au-dessous de la mer. C'est la mer qui surplombe tout Dakar. Donc, forcément il y a le biseau salé qui avance à grand pas. Etant donné que les années de sécheresse qu'on a connues ici, ça a profité de cela jusqu'à ce que maintenant la quasi-totalité de la zone des Niayes a une salinité d'ailleurs très avancée » (Mar.Pik.54.25).*

Sur le site de Rufisque, la consommation d'eau potable par les maraîchers est encadrée par la Direction de l'Hydraulique Urbaine (DHU) et la Sénégalaise Des Eaux (SDE). La première attribue les quotas alors que la seconde se charge de la facturation auprès des maraîchers. La mise en place du système de quota pour les maraîchers remonte aux années 70, suite aux sécheresses répétitives et au fléau de la salinisation. Cela devait constituer une alternative pour les maraîchers pour faire face à la dégradation de la qualité de l'eau et à la baisse de sa quantité.

Après réception de la demande d'un maraîcher désireux de se connecter au réseau d'approvisionnement d'eau potable adressée au Ministre de l'Hydraulique urbaine, la commission d'attribution composée de la DHU, de la SDE et de la Société Nationale des Eaux du Sénégal (SONES), et dont les maraîchers ne sont pas représentés, examine le dossier

et statue. Le quota accordé est journalier et valable pour 5 ans renouvelables. Parmi les critères d'attribution, il faut retenir la taille de l'exploitation et les types de cultures. En ce qui concerne le renouvellement du quota, on y ajoute l'historique des consommations des années précédentes pour évaluer la capacité d'absorption du maraîcher demandeur.

Autant la gestion de l'attribution des quotas est du ressort de la DHU, autant le calcul de la facturation relève de la compétence de la SDE (Annexe 18). Dans une Circulaire du Ministre de tutelle datée du 08 août 2008, *« les trois tranches tarifaires des maraîchers »*, il est fait mention du mode de calcul pour les maraîchers. Une consommation normale c'est-à-dire respectant le quota est facturée normalement c'est-à-dire à 113,37 francs CFA le mètre cube. En revanche, une consommation qui dépasse le quota jusqu'au double de celui-ci est facturée à hauteur de 507,84 francs CFA le mètre cube à partir du premier mètre cube de plus. Quand le dépassement est au-delà du double du quota, la consommation est facturée à 788,67 francs CFA le mètre cube à partir du premier mètre cube au-delà du double dans les villes considérées comme assainies, Dakar et Rufisque par exemple. Par contre, dans les villes considérées comme non assainies, la facturation est de 714,98 francs CFA le mètre cube. Ces trois niveaux de facturation correspondent à trois tranches : sociale, pleine et dissuasive. La tarification reste unique en cas de respect du quota, mais elle devient multiple en cas de dépassement.

Le déficit d'eau et la tarification jugée coûteuse ont des incidences sur les pratiques d'irrigation des maraîchers. En effet, les maraîchers qui en ont les moyens passent progressivement de l'arrosage avec des matériels rudimentaires (arrosoirs) vers l'irrigation avec un système plus économe en eau. Il s'agit de l'aspersion et du goutte-à-goutte. Les pratiques d'irrigation intègrent de plus en plus les paramètres climatiques dans le but de limiter les pertes d'eau par évaporation ou par évapotranspiration. De manière générale, l'irrigation est pratiquée en l'absence de soleil. Elle est faite soit tôt le matin ou tard le soir voire dans la nuit. *« C'est mieux. En tout cas ce qu'on nous a appris dans les formations, c'est de faire l'arrosage de préférence tôt le matin, tard le soir »*, précise un maraîcher de Pikine Nord *(Mar.Pik.48.25).* Cependant, l'irrigation dans la nuit est parfois motivée par le système de rationalisation de la distribution de l'eau par la SDE. En effet, à cause de la forte pression sur le réseau le jour, la livraison d'eau aux maraîchers connectés au réseau d'approvisionnement d'eau potable est souvent reportée dans la nuit. Les pannes sur le réseau sont souvent aussi à l'origine de ce report. Compte tenu des dégâts que causent les

inondations au Sénégal (Thiam, 2013), en particulier dans les banlieues de Dakar, les maraîchers préconisent la collecte de ces eaux pour irriguer leurs cultures.

Les pratiques d'irrigation s'adaptent donc au contexte de déficit d'eau qui contribue aussi à l'élévation du coût de l'eau à travers le choix des modes et des moments de l'irrigation même si ceux-ci peuvent être subis. Cette stratégie d'adaptation au manque d'eau est aussi perceptible dans le recours aux déchets organiques. En plus des raisons relevant de la restauration de la fertilité du sol, l'utilisation des déchets organiques contribue au passage à l'amélioration de la capacité de rétention d'eau du sol. Cela participe soit à espacer les irrigations, soit à diminuer la quantité d'eau prélevée.

4.3.3 Déchets ou fumiers : de quelles matières organiques s'agit-il ?

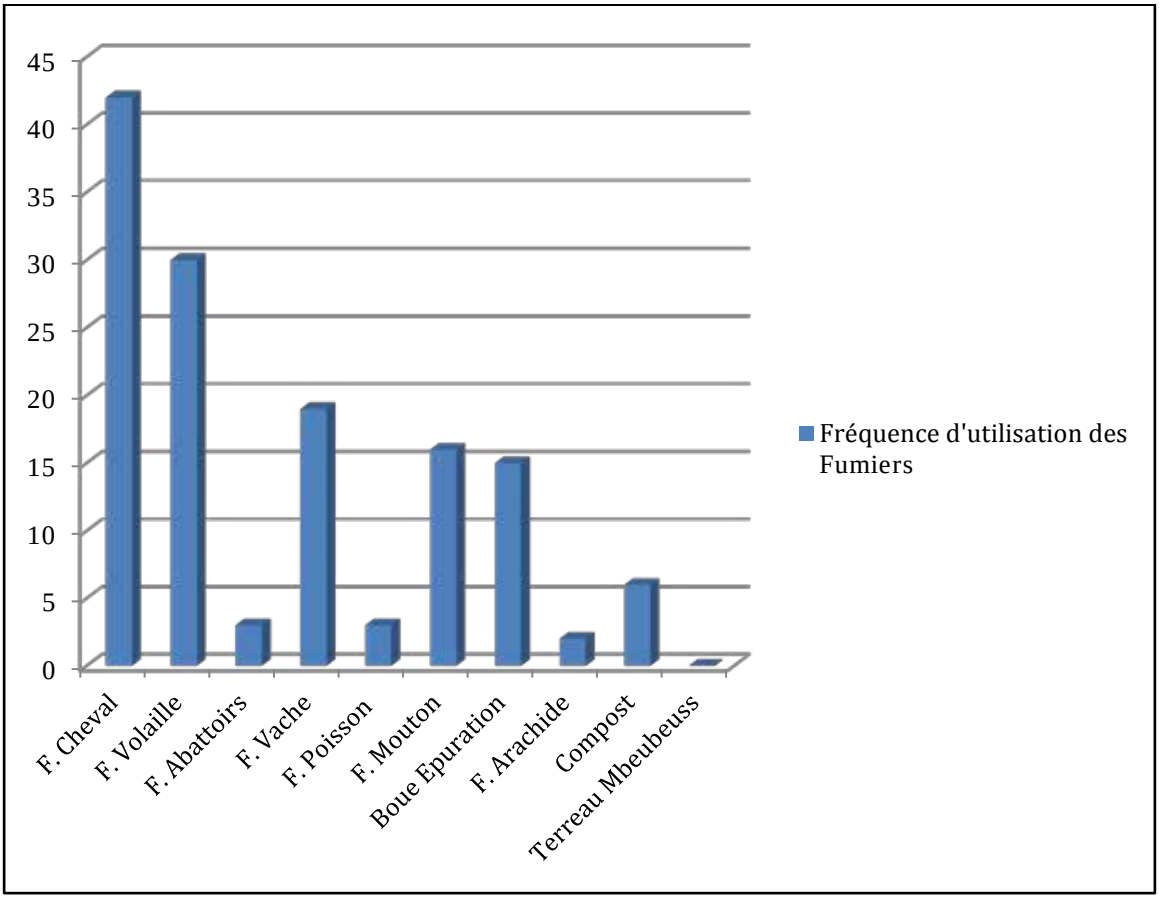
Sur les 120 entretiens réalisés, 27 ont été effectués auprès des acteurs des déchets composés en majorité de producteurs, mais aussi de transformateurs et de ceux qui assurent la logistique entre les lieux de production et les lieux de « consommation » c'est-à-dire les champs maraîchers (Annexe 8). Parmi le groupe des acteurs institutionnels, 4 des 8 enquêtés interviennent dans le domaine de la gestion ou de la valorisation des déchets urbains à Dakar : il s'agit de l'APROSEN, de l'IAGU, de l'Entente CADAK-CAR et du CREPA[109].

En guise de rappel, le guide d'entretien (Annexe 5) qui a été soumis à ces acteurs institutionnels ambitionne d'aborder la thématique de la multifonctionnalité de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar à travers les questionnements sur les motivations et les justifications du maintien et du renforcement de l'agriculture en ville. Parmi ces justifications, y figure celle de la mise à contribution de l'agriculture dans la construction d'une ville. Il a été aussi question dans ce guide d'entretien d'interroger les acteurs des déchets sur l'acceptabilité sociale et professionnelle de la fertilisation organique dans un contexte d'écologisation de la société.

De manière générale, il ressort de l'analyse de ces entretiens que la grande majorité des acteurs qui interviennent dans le domaine de la gestion des déchets ont une opinion, une perception et une représentation globalement favorables à l'idée d'une utilisation agricole des déchets dans le maraîchage « péri-urbain » à Dakar mais aussi à l'idée de récupération et de recyclage des déchets inorganiques dans d'autres secteurs même s'ils émettent des réserves et manifestent des inquiétudes à propos de l'utilisation du terreau de Mbeubeuss dans le

[109] Le CREPA (Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût) est devenu Eau et Assainissement en Afrique (EAA)

maraîchage. D'ailleurs, l'utilisation du terreau n'est pas aussi développée que celle des fumiers de bétail. Elle semble être circonscrite dans les alentours immédiats de la décharge de Mbeubeuss d'où il est produit.



Graphique 5. Déchets organiques (fumiers) utilisés par les maraîchers à Dakar, (Tounkara, 2015)

« On est dans une stratégie de développer des filières de récupération, de valorisation des déchets. Je pense qu'aujourd'hui quand même, c'est devenu une nécessité de valoriser les déchets en amont. C'est une matière première. Pour nous, c'est une ressource. Nous devons mettre en place le dispositif mais vraiment pour développer toutes les possibilités de valorisation de ces déchets. » (Cadak-Car.Dak.33.4).

« Les matières organiques, c'est ce qui est biodégradable. Nous, l'idée, c'est de promouvoir la valorisation des déchets. Et quand on parle de valorisation des déchets, forcément on pense à la valorisation de la matière organique. Comment valoriser la matière organique ? C'est d'en faire du compost pour une réutilisation agricole. Si on peut promouvoir cette pratique, c'est tant mieux. Donc, ce n'est pas une perception négative du tout » (Iagu.Dak.X.5).

En plus de ces informations sur la perception des acteurs sur les déchets organiques, il importe de présenter les types de déchets organiques qui sont concernés par notre enquête. Les fumiers utilisés par les maraîchers sont divers et variés (Graphique 5). Ils sont d'origine et de conditions de production et de transformation différentes. Ils sont aussi diversement appréciés par les maraîchers utilisateurs. En ce qui concerne le fumier de cheval, il est traditionnellement utilisé par les agriculteurs au Sénégal, en campagne comme en ville. Il est le fertilisant le plus utilisé par les maraîchers pour son effet d'augmentation de la capacité de rétention d'eau du sol, entre autres. Le fumier de cheval est produit soit dans les centres équestres, soit dans les lieux de parcage de chevaux. Ces derniers sont disséminés à travers la ville. Dans les centres équestres, si le sol est cimenté, le fumier est mélangé avec de la paille de riz ou d'arachide qui sert de « matelas » aux chevaux. En revanche, dans les autres lieux où il y a du sable, cette pratique est absente. Toutefois, le fumier peut quand même être mélangé avec des restes de paille d'arachide servant de fourrage pour les chevaux. Cette condition de production impacte la qualité du fumier de cheval. Toutefois, il reste la première matière organique utilisée par les maraîchers enquêtés. En effet, sur les 51 maraîchers et ouvriers maraîchers interrogés, 42 utilisent du fumier de cheval.

De la même manière, le fumier de poisson est produit dans deux lieux différents et dans des conditions aussi différentes qui influent sur son utilisation par les maraîchers qui mettent généralement en avant l'existence de risque de blessure liée à la présence d'arêtes. Les lieux de production des « déchets » de poisson sont de deux zones différentes mais qui ne sont pas, en général, très éloignées l'une de l'autre : les quais de pêche qui sont les principaux lieux où l'on produit les déchets de poisson et, les lieux de grillade de poisson. Il existe trois types de déchets de poisson : les déchets de poisson entier qui sont produits suite à des coupures d'électricité et de mévente ; les déchets issus de la préparation du poisson au niveau des quais de pêche ; les déchets issus du fumage de poisson en vue de produire du poisson séché. Cette dernière catégorie de déchets de poisson est souvent mélangée, comme le fumier de cheval, avec d'autres matières organiques comme de la sciure de bois et de l'herbe sèche qui ont servi de combustible.

Le fumier de volaille (appelé aussi fiente de volaille) est produit dans des conditions similaires que le fumier de cheval. Il est produit dans les élevages de volaille semi-industriels où on utilise de la sciure de bois pour les mêmes raisons que la paille de riz dans les centres équestres. Mais, il est aussi produit par les particuliers qui élèvent de la volaille dans la cour de leur maison. A l'instar du fumier de cheval, le fumier de volaille mélangé avec de la sciure

de bois est « moins » apprécié que quand il ne l'est pas. Globalement, cette matière organique est appréciée par les maraîchers qui l'utilisent grâce à sa teneur en azote. Ceci dit, ces mêmes maraîchers estiment qu'il est à l'origine de pertes de plantes en cas de non maîtrise de la dose.

La boue de station d'épuration est aussi utilisée par les maraîchers qui en ont l'accès, ceux de Pikine. Cette matière est issue du traitement des eaux usées brutes de Dakar. Sur les 3 sites d'études, il n'y a que les maraîchers de Pikine qui y ont accès et l'utilisent surtout pour sa teneur en matières nutritives. Marginalement, les fumiers d'abattoirs (appelés aussi contenu de panses), les fumiers de vache et de mouton sont aussi utilisés par quelques maraîchers qui ont les moyens de s'en procurer car pour le contenu de panses la logistique se fait souvent par camions. Quant au terreau de Mbeubeuss et au fumier d'arachide (appelé aussi poussière d'arachide), leur utilisation est de plus en plus marginale, voire absente chez les maraîchers enquêtés. A cause de la pollution du terreau par des métaux lourds et de son éloignement géographique, les maraîchers enquêtés ne l'utilisent pas. En revanche, il est utilisé dans d'autres secteurs comme la culture des plantes ornementales ou l'entretien de gazons. Il est, par ailleurs, utilisé par le peu de maraîchers qui s'activent au tour de la décharge de Mbeubeuss. La raréfaction continue de la poussière d'arachide dans la ville de Dakar qui a vu fermer l'usine de décorticage d'arachide qui en produisait détourne les maraîchers qui l'utilisaient par le passé vers d'autres matières organiques. Enfin, la production du compost telle que indiquée par les partenaires scientifiques et techniques est confrontée à des obstacles de diverses natures, en particulier le manque de temps, d'espace et d'eau. Ce qui fait que son utilisation a lieu de manière artisanale par les maraîchers qui réunissent les conditions minimales à leur portée.

Pour disposer de ces matières organiques, les maraîchers font appel principalement aux charretiers. Ces derniers assurent la logistique des fumiers entre les lieux de production et les lieux de « consommation ». Pour exercer dans un territoire communal, les charretiers doivent se faire immatriculer à la mairie moyennent une redevance mensuelle de 2 500 francs CFA à Pikine et de 3 000 francs CFA à Rufisque. En cas d'infraction, ils payent la même somme. Les déchets organiques sont aujourd'hui considérés comme un facteur de production au même titre que les semences, les produits phytosanitaires, etc. et qui nécessitent un capital financier. Souvent démunis, les petits maraîchers cherchent ce financement auprès des banques et des mutuelles et des banabanas pour démarrer leurs activités.

4.3.4 Le partenariat financier et commercial entre les banabanas et les maraîchers

Les maraîchers qui ont les moyens s'autofinancent. Par contre, ceux qui n'en ont pas se dirigent vers les banques ou les mutuelles de crédit (Partenariat pour la Mobilisation de l'Epargne et le Crédit au Sénégal (PAMECAS), etc.) pour pouvoir démarrer leurs activités à chaque saison. Mais ils se heurtent aux conditions de garanti exigées par les probables créanciers. En effet, un titre de propriété de maison ou de terres est demandé pour s'assurer du remboursement du crédit. Or, les maraîchers demandeurs de crédit ne disposent pas très souvent de titre de propriété. Cela explique la frilosité des organismes de crédit. *« Les banques n'ont pas confiance aux agriculteurs » (Mar.Pik.52.23).* D'après une étude du Réseau Francophone pour l'Agriculture Urbaine en Afrique de l'Ouest et du Centre (RFAU/AOC) et de l'Institut Africain pour la Gestion Urbaine (IAGU) (2007), pour les agriculteurs, il est difficile pour eux d'accéder aux crédits parce que les conditions de prêts sont lourdes à supporter, les informations manquent, les montants proposés sont faibles, les taux d'intérêts sont élevés, le délai de remboursement est court, les démarches administratives sont contraignantes, souvent le conjoint ne donne pas son accord et les croyances religieuses font obstacle en interdisant le prêt avec intérêt. Mais, selon les organismes de crédit, l'agriculture « péri-urbaine » présente un risque élevé lié au flou qui entoure la rentabilité commerciale des produits. Ces facteurs expliquent en partie que 17% des ressources prêtées par les institutions de crédit sont affectés à l'agriculture contre 30% pour le commerce. Sur 37 produits financiers qu'elles présentent, seulement 10 sont spécifiquement réservés à l'agriculture au sens large. En clair, *« il existe très peu de mécanismes financiers adaptés aux contraintes de l'agriculture urbaine. »* (RFAU/AOC et IAGU, 2007, p. 21). L'inadaptation de l'offre de crédit des mutuelles de crédit aux besoins de financement des agriculteurs « péri-urbains » est grandement à l'origine des difficultés d'accès au crédit de ces derniers.

Face à cette quasi-inaccessibilité au crédit, les regards se tournent vers les banabanas. Les banabanas constituent une catégorie d'acteurs majoritairement composée de femmes qui interviennent dans le financement des activités de maraîchage et la commercialisation des produits maraîchers. *« Si j'ai besoin de semences et que je n'ai pas les moyens, elles peuvent me les acheter et après la vente de la production, je leur rembourse » (Mar.Pik.48.25).* Sur la base d'un contrat moral, une banabana finance un maraîcher en besoin de financement. Ce dernier s'engage en retour à lui vendre sa production, ou du moins, la privilégier, et lui rembourser. *« Il y a des champs, si tu ne finances pas quelque chose, tu n'y pourras pas*

travailler. Mon intérêt, c'est que ces agriculteurs me privilégieront pour acheter leurs récoltes. Si vous n'êtes pas d'accord sur le prix, il vend et te rend ton argent », soutient une banabana *(Ban.Pik.60.20).*

Le financement engagé par une banabana pour un maraîcher sert généralement à acheter des intrants comme la semence, les déchets organiques, les produits phytosanitaires et à payer les factures d'eau à la SDE. Ce financement sert aussi à payer la main d'œuvre journalière et/ou saisonnière. En effet, des ouvriers venant de Dakar, des campagnes du Sénégal voire la sous-région (la Gambie, le Mali, le Burkina Faso, etc.) sont embauchés par les maraîchers qui en ont les moyens pour préparer les parcelles à recevoir les semis et le repiquage, à faire de l'irrigation, du désherbage et éventuellement de la récolte. En plus de la rémunération en espèces, ces ouvriers sont payés aussi en nature et en avantages (nourriture, logement, exploitation de parcelles à leur profit, etc.). *« Bon, les méthodes de travail, c'est souvent le métayage. Cela veut dire qu'après la récolte, on se divise la production après déduction des dépenses engagées ». (Mar.Pik.52.23). « On peut quand même faire appel à d'autres mains d'œuvre et après on leur donne un peu de tomates. C'est leur salaire ». (Mar.Pik.48.25).*

En cas de désaccord, le maraîcher peut vendre à une autre banabana. La commercialisation de la production, des maraîchers aux consommateurs, n'est pas directe. Elle est indirecte. Il y a plusieurs intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs finaux[110]. La vente se fait aussi sur pied et/ou bord champs. Cette vente indirecte et au bord champs est diversement appréciée par les maraîchers eux-mêmes. En effet, elle est perçue comme une stratégie de s'adapter au manque de temps dont se plaignent les maraîchers et le coût de la main d'œuvre éventuellement mobilisée pour faire la récolte. *« Si je dois faire moi-même la récolte, c'est plus de travail pour moi » (Mar.Pik.48.25).* Mais elle est aussi souvent critiquée à cause de la position de faiblesse dans laquelle sont placés les maraîchers qui acceptent d'être financés par les banabanas et qui sont tenus par une obligation morale. *« Ils sont très nombreux, les banabanas. Chacun cherche à te dribler. Ils sont tous pareils.* […]. *Ils veulent tous se payer ta tête » (Mar.Ruf.41.20).* Cela explique la nature des relations complexes qui existent entre les maraîchers et les banabanas. Aussi complexes soient-elles, ces relations sont régies par la négociation et l'engagement verbal.

[110] Les plus gros marchés à Dakar sont Castor, Dalifort et Thiaroye. Ils sont les marchés les plus convoités par les maraîchers et les commerçants qui y écoulent leurs productions et marchandises. Le marché de Castor est situé dans un quartier résidentiel à fort pouvoir d'achat et donc les meilleurs produits y sont généralement écoulés. Le marché de Thiaroye, réputé pour être le plus grand marché du pays en termes de volume quotidien de légumes qui y passe, est situé à 15 km du centre-ville. Quant à celui de Dalifort, il profite de sa proximité géographique avec la vallée de Cambérène pour accueillir des légumes frais.

De l'embauche des journaliers ou saisonniers à l'écoulement de la production en passant par l'achat des matières organiques, la négociation est le principal moyen pour sceller les collaborations sous forme de contrats verbaux. Les conditions de travail des ouvriers maraîchers sont négociées dès le début, leurs tâches et leurs rémunérations sont discutées et avalisées par contrat verbal. *« Ils cherchaient du travail et ils sont venus jusqu'ici et on a discuté jusqu'à tomber d'accord » (Mar.Pik.52.23).* De la même façon, l'achat de matières organiques se fait par négociation entre les charretiers et les maraîchers demandeurs. En ce qui concerne la vente bord champs, c'est le même procédé de négociation entre les maraîchers et les banabanas. Ceci dit, cette négociation est quand même basée sur les prix généralement admis dans la zone d'intervention des différents acteurs.

En fin de compte, le fonctionnement du système maraîcher à Dakar est caractérisé par la pression et l'insécurité foncières, et le déficit en eau. Ces deux éléments ont des conséquences sur les pratiques agricoles pour mieux mettre en valeur le foncier restant et s'adapter au manque d'eau d'irrigation. Cela se traduit par le recours aux déchets organiques qui présentent l'avantage de contribuer à la restauration de la fertilité du sol et à l'amélioration de sa capacité de rétention en eau. Le maraîchage conventionnel présente un potentiel de valorisation des déchets organiques. Qu'en est-il dans le maraîchage hors-sol ou le micro-jardinage ? Son originalité par rapport au maraîchage conventionnel lui confère-t-il plus de capacité de résorption de déchets ?

4.4 Le micro-jardinage ou le maraîchage hors-sol à Dakar comme exutoire à déchets

La technique du micro-jardinage permet aux maraîchers de s'adapter à la contrainte foncière en zone « péri-urbaine ». Le micro-jardinage s'inscrit aussi dans la continuité de l'agriculture « péri-urbaine » en vue de procurer des revenus supplémentaires et de contribuer à la sécurité alimentaire des couches de populations les plus défavorisées, surtout en temps de crise. Dans les documents de projet de la FAO et de la Municipalité de la ville de Dakar, les buts assignés au micro-jardinage relèvent de la lutte contre la pauvreté, la sécurité alimentaire et nutritionnelle, la génération de revenus supplémentaires, la qualité des légumes consommés et enfin le lancement du label « Micro-Jardin » (Annexe 16). La pratique du micro-jardinage est présentée par ses promoteurs comme une *« technologie »* à « vendre » à des catégories de populations, celles des moins aisées et des maraîchers. De plus, le micro-jardinage est présenté comme une activité *« peu coûteuse »* et rentable et qui permettrait de recycler les déchets organiques comme inorganiques.

> *« Les micro-jardins sont de petits jardins adaptés aux villes et en particulier aux quartiers avec une haute densité de population sans espace autour des habitations. Les micro-jardins permettent aux familles à faibles revenus de produire à la maison des légumes et divers condiments pour enrichir le repas en vitamines et oligoéléments essentiels pour la santé. La technologie des micro-jardins est simple et peu coûteuse et tout le monde peut cultiver les micro-jardins car ils ne requièrent que peu d'efforts physiques. Les micro-jardins fonctionnent en cycle fermé et permettent ainsi d'économiser l'eau d'irrigation et les engrais. Par ailleurs, la fertilité du sol ou du substrat peut être enrichie par un apport de compost fabriqué à partir des ordures ménagères. »* (FAO, 2010b, p. 3)

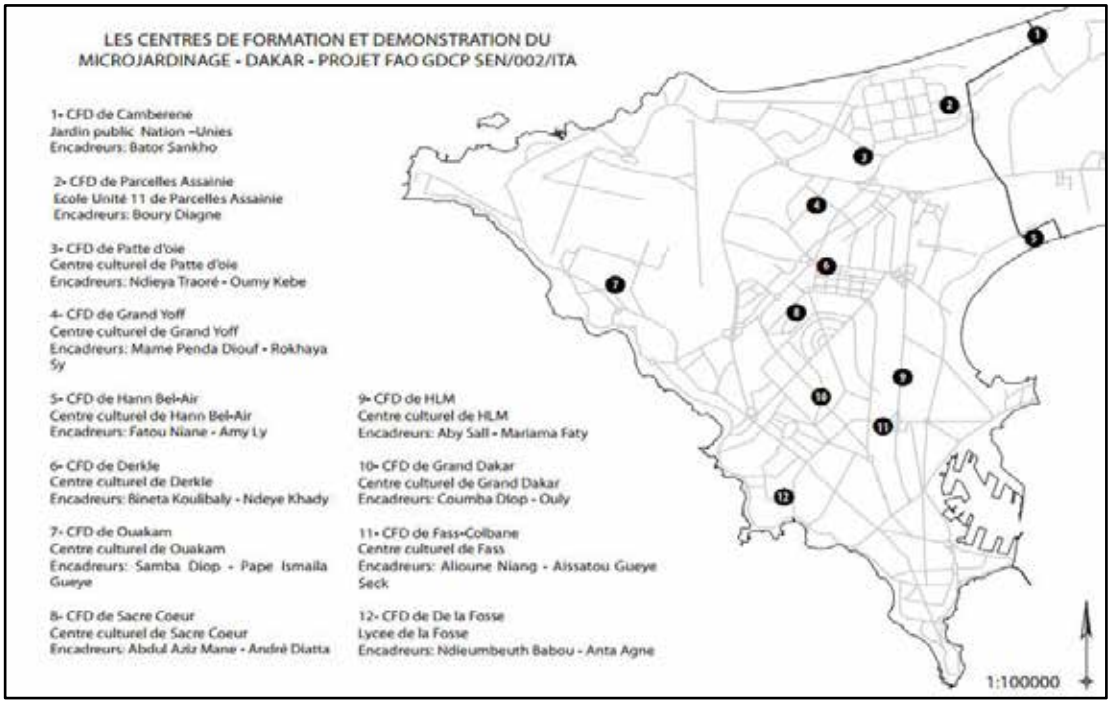
Cette présentation, à la limite alléchante, mérite, à nos yeux, une analyse sociologique, d'une part, pour évaluer le processus et les éventuelles contraintes de diffusion, et d'autre part, pour analyser parallèlement les modes d'utilisation des déchets dans ce secteur particulier. Mais, avant cela, il est pertinent de revenir sur l'histoire de la pénétration du micro-jardinage à Dakar et sur la présentation de la technique et du fonctionnement de celui-ci car ces aspects influent sur le potentiel de résorption des déchets.

4.4.1 L'introduction et la pratique du micro-jardinage à Dakar

Nous avons eu des entretiens avec les représentants des acteurs institutionnels comme l'Université de Milan, le Bureau d'études H2O Engineering et l'Association pour la Promotion de l'Energie Solaire et la Valorisation de l'Eolienne (APESVE). Il faudrait ajouter à ces entretiens, 3 demi-journées de formation aux techniques du lombricompostage et à la pratique du micro-jardinage auxquelles nous avons participé. De plus, il nous a été permis de prendre part à la réunion d'évaluation du projet de micro-jardinage à la Mairie de la ville de Dakar. Les représentants des 3 acteurs précités, de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), de l'ONG ACRA (Association de Coopération Rurale en Afrique et Amérique Latine), de la cellule de coordination du projet micro-jardinage de la municipalité de Dakar et les femmes gérantes de Centre de Formation et de Démonstration du micro-jardinage (CFD) étaient présents à cette réunion.

Déjà présent en Amérique Latine, l'histoire du micro-jardinage au Sénégal, en particulier à Dakar remonterait en 1999 avec le Programme de la FAO *« Développer Plus de Villes Vertes »*. Le premier Centre de Formation et Démonstration (CFD) de la pratique du micro-jardinage aurait été installé en 1999 au Centre de Développement de l'Horticulture (CDH) à

Dakar. Ce transfert de technologie d'Amérique du Sud vers l'Afrique s'inscrit dans la droite ligne de la promotion de la coopération Sud-Sud par l'entremise de la FAO.



Carte 7. Dissémination de Centres de Formation et de Démonstration en Micro-jardinage à Dakar, (Marinis, 2013)

En 2003, le micro-jardinage est reconnu et intégré dans le Programme Spécial de Sécurité Alimentaire (PSSA) du Sénégal. L'année suivante, en 2004, grâce au Projet *« Consolidation des micro-jardins en appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle de la municipalité de Dakar »*[111], une filière de micro-jardins a été mise en place dans le cadre du jumelage des villes de Dakar et de Milan, et dans celui de la coopération décentralisée entre le Gouvernement italien et la FAO. Le financement est assuré par la ville de Milan, la FAO, la Coopération italienne et la Municipalité de Dubaï dans le but de diffuser le micro-jardinage à Dakar, puis dans les autres régions du Sénégal avant de le propager en Afrique de l'Ouest et du Centre. La première phase du projet consistait à former 4 500 bénéficiaires et à disséminer des Centres de Formation et de Démonstration à travers la ville de Dakar. La deuxième phase devrait voir la multiplication des Centres de production et l'amorce d'une stratégie de commercialisation des surplus de produits issus du micro-jardinage pour générer des revenus aux pratiquants[112].

[111] Programme de Coopération Décentralisée FAO/Italie. Document de Projet GDCP/SEN/002/ITA-Phase II.
[112] http://www.villededakar.org/projetst/micro-jardinage (Consulté le 24 février 2014).

Aujourd'hui, d'après nos investigations [113], il y a 12 Centres de Formation et Démonstration à Dakar (Carte 7). Les lieux qui les accueillent sont souvent les Centres culturels dans la majeure partie des cas (9 des 12 Centres) et dans une moindre mesure les écoles (2 des 12 Centres) et les jardins publics (1 des 12 Centres). Le choix des écoles s'explique par la volonté de créer les conditions fécondes de l'émergence d'éco-citoyens en s'appuyant sur les enfants qui sont les gestionnaires de demain. Les micro-jardins servent, à ce titre, de supports pédagogiques aux enseignants et aux techniciens horticoles[114]. Le nombre de personnes concernées tourne autour de 7 000. Les Centres de Formation et de Démonstration sont chargés de la formation des personnes et de la distribution de tous les intrants aux ayants droit. Ces derniers peuvent être individuels ou collectifs. La première catégorie de personnes souhaite faire du micro-jardinage dans leurs foyers, tandis que la seconde catégorie veut travailler en communauté, comme les Groupements d'intérêts économiques de femmes. Ces personnes font du micro-jardinage dans les Centres de production communautaires. Pour assurer une bonne coordination des CFD, des Centres de production communautaires et des producteurs isolés, la gestion est confiée à la Mairie de la ville de Dakar par l'intermédiaire d'une Cellule de Gestion et de Coordination. Cette Cellule doit s'assurer que tous les CFD sont fournis en matières premières qui entrent dans la composition de tout ce qu'il faut pour l'exercice du micro-jardinage.

La particularité du micro-jardinage réside dans le fait qu'il n'est pas pratiqué de manière conventionnelle à l'image du maraîchage traditionnel. Il ne se pratique pas au sol mais en hauteur : sur des tables, des terrasses. Il ne se pratique pas non plus dans des endroits conventionnels comme les champs qui demandent des espaces physiques. Il peut se réaliser à des endroits originaux comme les ronds-points. En ce sens, il constitue une stratégie pour s'adapter au problème foncier en milieu « péri-urbain ».

La fabrication d'une table de micro-jardinage (Photo 3) nécessite quelques achats de matières premières et de matériels dont une grande partie provient de la récupération. D'après la technologie du micro-jardinage présentée par la FAO aux micro-jardiniers de Dakar, pour construire une table, il faut : du bois qu'on pourrait avoir chez les menuiseries du quartier ; une bâche en plastique ; des clous ; du drain ; entres autres, et des matériels comme le marteau, la scie, le couteau, le mètre, etc. Mais la table peut être remplacée ou associée à des

[113] Entretien avec un Agronome chargé de mission de l'Université de Milan devenue partenaire du « Projet Dakar-Milan » depuis 2005 sur le micro-jardinage.
[114] http://www.villededakar.org/pages/le-micro-jardin-en-milieu-scolaire (Consulté le 24 février 2014).

supports comme les bassines, les pneus, les bidons, les bouteilles d'eau minérale, les caisses de pomme, les seaux usés, etc. pour servir de bacs devant recevoir le substrat solide.

Photo 3. Tables de micro-jardinage et Femmes lors d'une séance de formation au Parc de Hann à Dakar (Tounkara, 2013)

Ce substrat solide consiste à recréer le sol sur la table ou sur les autres types de bacs pour permettre la germination et la croissance des plantes. D'après les indications de la FAO, il doit être composé de 20% de balle de riz (coque de riz), de 60% de coque d'arachide (différente de la poussière d'arachide utilisée par les maraîchers conventionnels) et de 20% de latérite. La balle de riz et la coque d'arachide doivent être trempées et nettoyées. Cela, pour réduire tout risque de contamination éventuelle des plantes par transfert de parasites. La latérite doit être concassée jusqu'à obtenir une granulométrie égale à celle de la graine de baobab. Le tout mélangé et humidifié est prêt pour utilisation après 24 heures. La table ou d'autres bacs sont remplis avec ce substrat. Après semis et arrosage, le support est couvert avec du journal papier afin de garder l'humidité et d'accélérer la germination.

Le substrat peut aussi être sous forme liquide. Il s'agit alors de cultures flottantes. La fabrication du substrat liquide et le choix de la culture flottante requièrent aussi des matières premières ou des objets de récupération qui seront réintroduits dans le circuit de la valorisation. Le substrat liquide doit être composé de l'eau potable, de 3 macroéléments et de 8 microéléments. Le tout constitue la solution nutritive pour les plantes. Cette solution nutritive obéit à un dosage extrêmement rigoureux[115]. La culture flottante suppose également

[115] Selon la FAO, la solution nutritive se compose ainsi : pour 1 litre d'eau potable, il faut, en macroéléments (3), 34 g de Mono Ammonium Phosphate ; 208 g de Nitrate de Calcium et 110 g de Nitrate de Potassium, auquel il faut ajouter, en microéléments (8), 103,5 g de Nitrate de Magnésium ; 82 g de Sulfate de Magnésium ; 0,12 g de Sulfate de Cuivre ; 0,5 g de Sulfate de Manganèse ; 0,3 g de Sulfate de Zinc ; 1,55 g d'Acide Borique ; 0,005 g d'Ammonium Molybdate et 4,23 g de Chélate de Fer (FAO, 2010b, p. 27).

de disposer de polystyrène, de matelas pour sculpter les cubes d'éponge, des capsules de bouteilles en verre et un emporte-pièce. En effet, les capsules de bouteilles servent à marquer l'emplacement des trous effectués sur la feuille de polystyrène par l'emporte-pièce chauffé. Les plantes sont insérées dans les cubes d'éponge fendus d'un côté et le tout est introduit dans les trous du polystyrène qui sert de support fixateur aux plantes. Les racines des plantes trempent ainsi dans la solution nutritive en dessous du polystyrène.

Toujours, selon le manuel de la FAO sur le micro-jardinage à Dakar (FAO, 2010b, p.31), l'application de cette solution nutritive aux plantes obéit, elle aussi, au respect d'un dosage strict en fonction des spéculations, donc de l'écartement et du cycle végétatif[116]. Selon que l'on soit dans la phase de semis ou dans celle du repiquage, et en fonction de l'âge de la plante, le dosage n'est pas le même. Par exemple, pour la laitue, dans la première semaine de semis qui se fait toujours sur substrat solide, on n'utilise que de l'eau claire. Pendant la deuxième semaine, on utilise la moitié de la solution nutritive composée de 2,5 ml de macroéléments, de 1 ml de microéléments et de 1 litre d'eau potable. A partir de la troisième semaine, on met une dose complète c'est-à-dire 5 ml de macroéléments, 2 ml de micro éléments et 1 litre d'eau potable jusqu'à la fin. Mais ce dosage est pour combien de plantes et pour quelle surface ? Il faut préciser que l'arrosage à l'eau claire se fait deux à trois fois par jour en fonction du temps climatique et des espèces alors que la fertilisation par la solution nutritive se fait une fois par jour pendant 6 jours en sachant que le septième jour est réservé au drainage ou au lessivage par arrosage à l'eau claire. Dans la phase de repiquage de la menthe, dès le cinquième jour, on utilise la dose complète de la solution nutritive de 5 ml de macroéléments, de 2 ml de microéléments et de 1 litre d'eau potable jusqu'à la fin du cycle tout en réservant le septième jour de chaque semaine au drainage à l'eau claire.

Dans le cas du système de cultures flottantes, le dosage est aussi varié. En effet, dès le deuxième jour après le repiquage, pour la laitue, on applique la moitié de la dose composée de 2,5 ml de macroéléments, de 1 ml de microéléments et de 1 litre d'eau potable jusqu'à la troisième semaine où on baisse la quantité des macroéléments (1ml) et des microéléments (0,4 ml) pour 1 litre d'eau dont on n'utilisera que le 1/5 de la solution jusqu'à la quatrième et dernière fertilisation. En ce qui concerne la menthe, on utilise aux mêmes moments une ½ dose de la solution nutritive de 2,5 ml de macroéléments, de 1 ml de microéléments et de 1 litre d'eau potable (FAO, 2010b, p. 35).

[116] Par exemple, on peut avoir 80 à 90 plantes de poireau, d'oignons, de betterave ou de ciboulette sur une surface de 1 mètre carré alors qu'on ne peut en avoir que 8 plants de tomate, de chou, d'aubergine, de piment ou de *jaxatu*.

4.4.2 Le potentiel de valorisation des déchets dans le micro-jardinage à Dakar

A l'instar des forêts tropicales qui constituent un *« puits de carbone »*, le micro-jardinage à Dakar est par excellence un *« puits de déchets »* dans la mesure où il capte et engloutit une variété de matières qui provient en grande partie de la récupération et de la transformation des ordures ménagères et autres déchets organiques. En effet, si l'on considère depuis la construction de la table ou autres bacs issus de la récupération (pneus, bouteilles, bidons, seaux, bassines et caisses usés, etc.) en passant par le substrat solide composé de balle de riz et de coque d'arachide, par la polystyrène, l'éponge, l'emploi du journal papier, on note qu'il y a beaucoup de matières qui sont valorisées. Probablement, beaucoup plus que dans le maraîchage conventionnel. Il est important de noter qu'avec la raréfaction de la coque d'arachide, la sciure de bois et la matière issue du battage des épis de mil sont expérimentées dans le micro-jardinage pour la constitution du substrat solide. A ces matières considérées jusque-là comme des déchets, il faut ajouter l'utilisation des ordures ménagères et autres déchets organiques dans le processus de fabrication du compost.

D'après les indications de la FAO (2010b, pp. 37-38), pour produire du compost, il faut commencer par aménager dans le sol un bassin de 2 mètres de long, de 1 mètre de large et de 1 mètre de hauteur au fond duquel on étale des tiges de mil et/ou de maïs non hachées jusqu'à une épaisseur de 5 cm suivies d'un mélange de tiges hachées et de paille de brousse à hauteur de 30 cm. Le fumier est ensuite étalé à une épaisseur de 10 cm. Il est recouvert par 2 cm de cendre. Le tout est tassé par les soins du maraîcher ou du micro-jardinier avec ses pieds. Cette superposition est arrosée avec 100 litres d'eau. Ces actions sont répétées jusqu'au remplissage du bassin. Ce dernier est alors recouvert de petites branches d'arbres. Le suivi se fait tous les mois pour contrôler l'état de décomposition des matériaux qui devraient former une boule homogène. Dans le cas contraire, il y aurait un problème de manque d'eau. Mais il faut veiller également à un surplus éventuel d'eau. Dans les deux cas, cela pourrait altérer la qualité du compost. La durée de fabrication du compost est estimée à 4 mois. Si tout se passe comme prévu, il devrait être impossible de reconnaître les matériaux mobilisés pour le compostage et le produit fini devrait être livré sous forme de boule homogène.

Face à la complexité de cette technique, les promoteurs du micro-jardinage tentent d'explorer d'autres pistes qui puissent réduire cette complexité et surtout conduire vers une agriculture plus propre c'est-à-dire moins dépendante des substances chimiques. A ce niveau, des expérimentations sont menées sur différentes matières organiques et différentes spéculations pour mettre au point une technologie de compostage adaptée aux réalités locales

sur plusieurs plans. Ainsi, la formation à la technique du lombricompostage mérite d'être analysée. Comment produit-on du lombricompost à Dakar ? C'est la question à laquelle nous allons tenter de répondre grâce à nos investigations sur le terrain et surtout grâce à l'opportunité qui nous a été offerte pour assister à des séances de formation destinées aux micro-jardiniers [117] . Pour produire du lombricompost, il faut d'abord disposer d'une lombricompostière, des matières organiques et surtout des lombrics. La lombricompostière est un *« système de trois seaux communicant »* (Photo 4). Ces 3 seaux sont percés pour faire des trous et superposés de telle sorte qu'ils fonctionnent en système de vases communicants. Les trous sont espacés de 3 cm en bas et de 1 cm en haut. Les couvercles des seaux sont aussi troués sauf celui du seau d'en haut. Les fonds des seaux le sont aussi, sauf celui qui recueille le compost liquide ou le jus de compost appelé thé compost, en bas. En partant du bas vers le haut, on a, ensuite, le seau où il y a les lombrics et les matières en décomposition pour donner du lombricompost, et, enfin, le seau de réserve qui permet de stocker les matières fraîches.

Photo 4. Seau, Lombricompostière et Thé compost (Tounkara, 2013)

Une fois que ce *« système de trois seaux communicant »* est mis en place, on peut commencer à mettre les matières organiques dans le seau du milieu. Ce dernier doit recevoir en premier du carton haché en de petits morceaux. Cela, pour non seulement ne pas colmater les trous du fond du seau du milieu mais aussi pour faciliter la décomposition. L'air et les lombrics doivent pouvoir circuler librement comme s'ils étaient dans leur milieu « naturel » d'origine. Ensuite, on peut mettre de la sciure de bois localement appelée du copeau pour apporter du carbone car c'est de la matière sèche. On ajoute du sable. On peut mettre à ce moment du compost utilisé par les fleuristes. Mais ce compost obtenu à partir des feuilles de

[117] En effet, nous avons pu assister à des séances de formation sur la technique de production du lombricompost à Dakar. Ces formations ont été données par le Coordinateur de l'Association pour la Promotion de l'Energie Solaire et la Valorisation de l'Eolienne (APESVE), diplômé en Biologie, mais aussi par un Agronome de l'Université de Milan en mission à Dakar et un Ingénieur en Génie Civil et Hydraulicien, Consultant au Bureau d'études H2O Engineering.

filao, du sable de dune et du fumier de cheval ou de bovin qu'on arrose et laisse se décomposer, ne serait pas assez mûr, selon le formateur, parce qu'il ne serait pas assez remué. Ce qui fait que sa capacité de rétention d'eau est faible. On ajoute par ailleurs de la matière fraîche pour apporter de l'azote. Il faut aussi apporter de l'eau pour humidifier le milieu. Au bout de 3 jours, en début de décomposition, quand on commence à ne plus reconnaître les matières organiques, on introduit, à ce moment-là, les lombrics. Il ne faut pas trop remuer car non seulement les lombrics sont sensibles mais leurs œufs sont fragiles. Il faut mélanger légèrement. Il s'agit de recréer le milieu d'origine des lombrics et de faciliter la réadaptation. Ce dispositif produit à la fois du compost solide et du compost liquide appelé thé compost (Photo 4).

Cependant, le thé compost peut être produit autrement. On enveloppe 5 kilogrammes de compost obtenu à partir du sable de dune, du fumier de cheval et des feuilles de filao dans un tissu de moustiquaire qui ne sert plus. On met 50 litres d'eau dans un fût. Un système d'oxygénation est mis en place. A Dakar, l'exemple qu'on a étudié est alimenté par un panneau solaire. On plonge les tuyaux d'oxygénation et le compost enveloppé dans le morceau de moustiquaire dans le fût qui contient les 50 litres d'eau. On allume le processus d'oxygénation pendant 24 heures. On récupère le jus à travers une tête de robinet montée en bas du fût. Ce jus s'appelle le thé compost.

Le succès de cette innovation dépend en partie de la disponibilité de l'énergie pour l'oxygénation du processus de production du thé compost. En effet, le panneau solaire n'est pas une technologie à la portée de toutes les bourses, d'autant plus que le micro-jardinage vise les familles défavorisées. Ces familles doivent déjà faire face aux factures d'électricité et/ou aux délestages intempestifs au cas où elles adopteront cette technologie. Toutefois, il faut souligner que cette technologie de production du thé compost offre une possibilité de s'adapter à cette réalité locale. Ainsi, l'oxygénation peut se faire manuellement. Dans ce cas, est-ce que le résultat sera aussi de meilleure qualité que lorsque l'électricité est utilisée pour l'oxygénation ? Cette analyse des conditions de diffusion de cette technologie en prenant en compte la réalité locale combinée à d'autres variables s'impose également dans le cas de la volonté de diffuser la technique du lombricompostage à Dakar.

4.4.3 Le lombricompostage est-il une alternative à la solution nutritive ?

La solution nutritive est élaborée à partir des macroéléments et des microéléments qui sont des substances chimiques dont il faut acheter sur le marché de Dakar qui n'arrive pas, de

surcroît, à les fournir de manière continue. De l'avis de certains gérants des Centres de Formation et de Démonstration, il y a souvent une rupture de ces substances sur le marché de Dakar. Le lombricompostage est alors, dans ce contexte, présenté par ses promoteurs comme une alternative non seulement pour aller progressivement vers l'agriculture biologique mais aussi pour donner l'opportunité aux micro-jardiniers de devenir indépendants vis-à-vis des éléments nutritifs et de leurs promoteurs. Donc, il apparaît ici la question de la viabilité de la fertilisation qui accompagne le micro-jardinage à Dakar.

Il importe de connaître le milieu d'origine et le régime alimentaire des lombrics pour les épargner d'éventuels effets induits par le changement de milieu. Ce qui suggère deux façons de procéder : soit, on choisit les matières à composter en fonction de l'origine des lombrics, soit, on choisit les lombrics en fonction des matières à composter disponibles localement[118]. Mais il importe aussi de veiller au respect du dosage pour le maintien de l'équilibre du milieu reconstitué. Les matières comme la cendre, les peaux de banane et les coquilles d'œufs sont riches en potasse. Elles contribuent donc à l'équilibre du système de compostage et à l'enrichissement du compost obtenu en NKP. Il est important aussi de maintenir un équilibre du rapport azote/carbone et la quantité d'eau à mettre. Pour le rapport azote/carbone, il faudrait mettre 1 part d'azote et 3 parts de carbone parce que le carbone est le carburant des bactéries qui sont présentes dans la composition pour qu'elles puissent bien « travailler » c'est-à-dire décomposer les matières organiques. En cas de rupture de carbone, le processus de décomposition s'arrête. Il est bon de savoir que les matières humides ont plus d'azote que les matières sèches, lesquelles ont plus de carbone que les matières humides.

Pour la quantité d'eau à utiliser, le rapport 2,5 litres pour 5 kilogrammes de matières organiques est à maintenir afin d'avoir une humidité du milieu autour de 50 à 60%. Reste alors à savoir comment mesurer ce taux d'humidité. A défaut de matériels techniques appropriés, on serre une poignée de compost dans la main. Si l'eau suinte beaucoup, on en déduit qu'il y en a assez ou trop. Dans le cas contraire, on sait qu'il y a manque d'eau et on ajoute en respectant les proportions c'est-à-dire pour 50 kilogrammes de matières, on met 25

[118] Cependant, toutes les matières organiques ne sont pas bonnes à mettre. Il faut surtout savoir ce qu'il ne faut pas dans la compostière. Il s'agit des matières organiques acides telles que les peaux d'orange, de clémentine, de citron, etc. De la même manière, il ne faut pas mettre des journaux imprimés avec de l'encre chimique ou du bois traité avec des produits chimiques. Les restes alimentaires comme le riz au poisson, le plat très prisé des Sénégalais, doivent d'abord être bien rincés pour les débarrasser de la matière grasse et les sécher au soleil pour ensuite les mettre dans la lombricompostière. Donc, tout ce qui contient de la matière grasse ne doit pas en tout cas être introduit le processus sans traitement au préalable. Par contre, on peut mettre toute sorte de matières organiques d'origine végétale ou animale disponibles à la maison. Le but étant de privilégier les ressources locales d'abord et de les valoriser.

litres d'eau. Un déficit ou un surplus d'eau serait dommageable pour le processus. L'évaluation de la quantité d'eau à mettre dépend aussi de la typologie des matières organiques brutes qui sont ou qui seront dans le seau du milieu. En effet, certaines matières organiques regorgent plus d'eau que d'autres. La pastèque, la tomate, le chou pommé, etc. ont plus d'eau que l'oignon. Il faudra tenir compte de cela lors de l'arrosage. Au bout de 2 mois, normalement, on devrait pouvoir ne plus arroser quand le processus peut durer 3 mois. En plus de l'eau, il faudrait qu'il y ait de l'air aussi d'où les trous au niveau des seaux. L'air et l'eau devraient maintenir la température entre 20 et 25°C. Celle-ci est considérée comme la température idéale pour un bon processus de compostage. Au moment où on constate que le niveau du seau du milieu est en baisse, on ajoute de la matière organique en prenant dans le seau de réserve, de stockage.

Ainsi, nous avons le lombricompost et le jus de lombricompost, appelé aussi thé de lombricompost, qui sont produits dans des états différents : matière solide et matière liquide. Le lombricompost est considéré comme mûr quand il dégage l'odeur de terre mouillée. Il est séparé des lombrics et appliqué aux plantes. Le jus de lombricompost est assimilable directement par les plantes. Mais il obéit aussi à un respect du dosage. En effet, on mélange 20% de jus avec 80% d'eau claire. Pour 1 litre de jus, on ajoute 5 litres d'eau pour servir 5 tables de 1 mètre sur 54 centimètres. Ces proportions changent en fonction de la croissance des cultures. Plus ces dernières croissent, plus on baisse la quantité d'eau. Ainsi, la concentration en jus de lombricompost sera plus élevée. Mais ce procédé de compostage est-il viable à Dakar ?

L'élément essentiel de la technologie du lombricompostage est le lombric. C'est lui qui est chargé de faire le travail de compostage. Si l'on se réfère à l'analyse en termes de traduction, les lombrics de Dakar représentent à bien des égards les coquilles Saint-Jacques de la baie de Saint-Brieuc dont nous parlait Callon (1986) dans l'esquisse de l'analyse de la sociologie de la traduction. Les lombrics font partie des acteurs non-humains dans le dispositif des promoteurs du lombricompostage. Or, ils ne bénéficient pas d'une image positive auprès de la société locale. En effet, le lombric est perçu comme contraire à l'hygiène. Il est très souvent assimilé aux vers dans la dépouille humaine en décomposition. Cela augmente davantage son potentiel répulsif. Associé à la saleté et à la mort, le lombric est banni des cités humaines, d'où sa capture pour l'exclure du cadre de vie humain immédiat[119]. Les représentations

[119] Lors des séances de formation à la technique du lombricompostage auxquelles nous avons assisté, des femmes ont exprimé leur dégoût à l'égard du lombric qu'elles capturent et jettent à la mer. Toutefois, certaines

sociales sur le lombric ne plaident donc pas en faveur de son élevage pour alimenter les éventuelles lombricompostières à travers les foyers qui adopteront le micro-jardinage à Dakar.

Cette représentation négative des lombrics est aussi perceptible au niveau de l'utilisation de seaux neufs pour confectionner une lombricompostière. Selon les formateurs, il est conseillé d'utiliser des seaux neufs pour limiter le risque de contamination des lombrics, etc. A l'instar des poubelles conventionnelles distribuées par l'APROSEN dans les ménages et qui sont souvent utilisées à d'autres fins comme la conservation d'aliments, de linge, de l'eau, etc., les destinataires de la technologie du lombricompostage ne voient pas d'un bon œil l'usage de seaux neufs pour monter une lombricompostière (Photo 4). Cette réticence est due au fait que les déchets sont perçus comme sales, souillés alors que les seaux neufs qui vont recevoir ces mêmes déchets sont considérés comme propres, et à leurs yeux, aptes à d'autres utilisations plus saines et plus valorisantes que de contenir des déchets. Qui plus est, il faudra y introduire des lombrics qui souffrent déjà d'un déficit de représentation positive auprès des ménages. Nombreuses, ont été les femmes qui ont réagi avec étonnement, lors des séances de formation, quand le formateur leur a expliqué comment il fallait faire les trous dans les seaux neufs. La question qui s'impose est la suivante : si réaction il y a, comment les promoteurs du lombricompostage réagissent-ils face à cela pour mieux « vendre » leur technologie ?

Confrontés à ce verrou social, les promoteurs de la technologie du lombricompostage ont jugé bon de déployer une stratégie de communication, d'où les séances de formation et de sensibilisation. Cette communication s'appuie sur un documentaire scientifique dans lequel des scientifiques d'institutions de recherche tentent de déconstruire l'image négative du lombric. Ce travail de déconstruction tente de démontrer la fonction de reconstitution perpétuelle du sol effectué par le lombric grâce à son travail de labour et à ses déjections qui sont des minéraux et de l'humus. Ce travail de labour joue aussi un rôle dans la prévention des inondations car il facilite l'infiltration des eaux de pluies à travers les galeries que le lombric creuse dans la terre. D'une certaine manière, le concept de lombricompostage est basé sur du mimétisme biologique consistant à transférer le lombric, à reproduire son milieu de vie et à recréer les conditions de son travail de labour dans une lombricompostière en vue de démultiplier son action pour le secteur agricole dans ses différentes formes. En clair, le but de la formation et de la sensibilisation est de contribuer au changement de comportement et d'attitude de la société vis-à-vis des lombrics en passant du rapport répulsif au rapport attractif et attrayant.

---

personnes ont apprécié la qualité nutritive du lombric pour les élevages de volaille.

Le travail de communication concerne également les objectifs de la technologie du lombricompostage. Alors que les promoteurs se défendent, du moins pour le moment, d'avoir des ambitions commerciales pour les produits du lombricompostage (thé compost et lombricompost), il semble que certains destinataires nourrissent des projets de commercialisation d'envergure et d'en faire une activité économique. Pourtant, d'après les initiateurs de la technologie, il s'agit pour eux de créer les conditions de produire et de consommer mieux et sain au sein des ménages. Cet objectif semble d'ailleurs être l'une des motivations de l'introduction du micro-jardinage à Dakar, avec la fertilisation par la solution nutritive à base de microéléments et de macroéléments. Dans cette même logique, c'est-à-dire produire et consommer toujours mieux, le lombricompostage est présenté comme une alternative nouvelle à la solution nutritive à base de produits chimiques. Mais aussi, visiblement, il est mieux que l'engrais chimique et d'autres produits phytosanitaires[120]. Donc, on peut aisément soutenir qu'il subsiste à ce niveau un problème de clarification et de mise au point sur l'objectif réel du lombricompostage à Dakar. Cela pourrait être une source de décalage entre les initiateurs et les destinataires et qui ne ferait que complexifier et retarder l'adoption de l'innovation.

En fin de compte, la technologie du lombricompostage et de la production du thé compost est présentée comme une alternative à la technologie de la fertilisation à base de solution nutritive. Mais elle présente un handicap non négligeable qui est la réalité socio-culturelle. Les représentations sociales ne plaident pas en sa faveur. De plus, le processus de traduction et de réinterprétation à l'œuvre entre émetteurs et récepteurs de message a abouti à une discordance sur l'objectif général de cette innovation. A ce niveau, le plan de communication déployé par les émetteurs du message sur le but du lombricompostage traduit leur *agency* (agencéité) selon le terme anglo-saxon, c'est-à-dire leur capacité d'agir et de réagir malgré leur appartenance à un milieu caractérisé par de multiples contraintes qui sont matérialisées ici par les représentations sociales négatives. Ainsi, l'innovation se présente dans notre cas comme une réinterprétation (Olivier de Sardan, 1995). Comme nous pouvons le constater, cette complexité technique de l'exercice du micro-jardinage ajoutée à d'autres paramètres nous conduit à analyser dans sa globalité sa viabilité réelle à Dakar.

[120] Lors d'une séance de formation, une femme dit participer à une expérience à laquelle elle avait apporté sa botte de menthe traitée avec des microéléments et des macroéléments qui sont des produits chimiques. Une autre personne avait apporté sa botte de menthe traitée avec de l'engrais chimique. Après comparaison, d'après elle, la menthe traitée avec des micros et des macros est bien plus fournie, belle, présentable que la menthe traitée avec de l'engrais chimique. De plus, elle dit que la menthe aux micros et macros était plus résistante alors que l'autre menthe à l'engrais chimique se fanait plus vite. Même quand on y met de l'eau pour la vivifier, elle se noircit quelque temps après. Alors que l'autre menthe se redresse.

4.4.4 La viabilité de la technologie du micro-jardinage à Dakar en questions

Présenté comme une des solutions contre la pression et l'insécurité foncières que subit l'agriculture en zone « péri-urbaine » et pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle (Annexe 16), le micro-jardinage présente-t-il les garanties nécessaires pour devenir viable ? Une analyse sociologique permet d'évaluer l'éventuel fossé existant entre la réalité et ce que nous montrent les initiateurs et les promoteurs du micro-jardinage communément appelé le Projet Micro-Jardin Milan-Dakar.

Selon l'agronome en mission de l'Université du Milan, le projet micro-jardin à Dakar fait partie des modèles de projets qui n'incluent pas suffisamment les populations cibles. *« Alors, moi, personnellement, je pense que le plus grand problème du projet micro-jardin, c'est que c'est un projet calé de haut, qui vient d'en haut, comme il y a beaucoup de projets dans le monde, c'est exactement le modèle top down. » (MJ.Dak.28.2).* Garraud (1990) a élaboré une typologie des politiques publiques en fonction de leur processus de mise sur agenda politique. Dans cette typologie, nous avons les modèles de la mobilisation, de l'offre politique, de la médiatisation, de l'anticipation et, enfin, le modèle de l'action « corporatiste » silencieuse. Le projet du micro-jardin à Dakar s'apparente au modèle de l'offre politique dans la mesure où il y a un possible gain politique en rapport avec la stabilité sociale et surtout la réduction de la faim, de la pauvreté et du chômage. Cela dit, il pourrait bien aussi s'identifier au modèle de l'anticipation si l'on entend par là la mobilisation et l'auto-saisine des acteurs politico-administratifs du problème de la pauvreté, de la malnutrition en milieu urbain dakarois. Ce qui est important à souligner ici, c'est la façon dont le projet a été conçu et mis en œuvre. Il s'agit d'interroger l'implication ou non des populations de Dakar pour ce projet qui leur est destiné. A ce niveau, la question de la viabilité est justement posée. Elle se pose de nouveau sur une autre facette de la conception du projet. Il s'agit de l'existence de germe de quiproquo sur le but réel ou supposé du projet.

> *« J'ai toujours dit qu'il y avait un problème de conception et de compréhension du projet en lui-même. Il faudrait que les gens comprennent que c'était une autoproduction, avoir son autonomie alimentaire par le biais du micro-jardinage. Je voyais plus et même dans l'explication des choses, on cherchait plus à créer de la richesse c'est-à-dire à pousser des gens à produire pour vendre. Et, pour moi, c'est un réel blocage. » (MJ.Dak.32.3)*

Pourtant, dans les documents de travail, la FAO, la Municipalité de la ville de Dakar mettent en avant l'objectif de génération de revenus pour les catégories de populations à faibles revenus. Cette contradiction entre les initiateurs et les partenaires (l'Université de Milan, l'Association pour la Promotion de l'Energie Solaire et la Valorisation de l'Eolienne (APESVE), l'ONG Association de Coopération en Afrique et Amérique Latine (ACRA), etc.) et les destinataires du projet micro-jardin à Dakar est compréhensible. En effet, les acteurs qui pensent que le but du projet est l'autoconsommation n'auraient pas intégré les effets induits. L'autoconsommation permet de dégager des économies qui, normalement et initialement, auraient dues être mobilisées pour l'achat des produits de consommation sur le marché traditionnel s'il n'y avait pas eu de micro-jardinage. Donc, il y a indirectement génération de revenus non pas par la commercialisation directe de produits issus du micro-jardinage mais par l'absence de dépenses de consommation sur le marché traditionnel. Au lieu de parler de génération de revenus, aurait-il fallu parler d'économies d'argent ?

Les crispations autour de la question de la commercialisation relèveraient d'autres rationalités qui ont trait surtout à des valeurs. En effet, selon l'agronome représentant l'Université de Milan, *« on ne doit pas oublier qu'il y a des valeurs du projet qui ne seront jamais reconnues par le marché » (MJ.Dak.28.2).* Sans être aussi tranché que l'auteur de ces propos, il convient d'admettre que le marché n'internalise pas toujours les fonctions autres que la production de denrées alimentaires que le secteur agricole dans ses diverses formes est censé assurer aujourd'hui. Comme nous l'avons déjà montré, le micro-jardinage est un secteur qui recycle une variété de déchets – organiques et inorganiques. Il participe ainsi à l'entretien du cadre de vie urbain, de manière générale, à la gestion de l'environnement. La question que l'on peut se poser est de savoir si l'internalisation des externalités négatives d'autres secteurs d'activités dans le micro-jardinage est rémunérée par le marché ?

C'est difficile à savoir dans l'état actuel des choses. Cela nécessiterait de mener une étude approfondie sur une stratégie de commercialisation des produits du micro-jardinage à Dakar. Pour le moment, une étude de ce genre a été présentée par un partenaire du projet micro-jardin à Dakar[121]. Il s'est agi d'étudier la demande potentielle des produits issus du micro-jardinage en fonction d'une typologie de marchés ciblés. C'est une étude pour la commercialisation car

[121] L'opportunité nous a été offerte, lors de nos enquêtes de terrain, d'assister à une réunion entre la Cellule de Gestion et de Coordination (mise en place par la municipalité de la ville de Dakar pour le suivi du projet de micro-jardinage), l'Université de Milan, l'APESVE, l'ONG ACRA, l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) et un Ingénieur en Génie Civil et Hydraulicien, Consultant au Bureau d'études H2O Engineering sur l'avancée des programmes. Une étude sur le potentiel du marché de la demande de produits issus du micro-jardinage à Dakar a été présentée par le représentant de l'Université du Milan.

il y a une méconnaissance du marché de la demande locale. Cette étude s'est faite autour des marchés de quartiers (populations qui sont proches des Centres de Formation et de Démonstration du micro-jardinage), des marchés de commande (services publics, etc.) et des marchés de la distribution organisée (supermarchés, entre autres). L'objectif visé a été de voir s'il y a une évolution de la demande pendant l'année pour ajuster la production et les spéculations à cultiver en conséquence pour mieux répondre aux attentes des consommateurs. Ainsi, un calendrier de production pourrait être mis en place avec les producteurs. Les enquêtes effectuées pour les besoins de cette étude ont montré que la consommation de légumes est constante à Dakar mais que celle-ci peut varier en fonction des spéculations et des saisons. Cette étude montre également que des accords peuvent être conclus avec les supermarchés pour accroître la production de certaines spéculations. Outre le marché de la demande, la viabilité du micro-jardinage se pose également en termes de coût d'investissement et de charges mais aussi en termes de niveau de technicité pour les destinataires.

L'adoption et la diffusion de la technologie du micro-jardinage à Dakar posent la question de la prise en compte des paramètres technico-économiques. Sur le plan technique, si l'on se réfère à la manière de pratiquer le micro-jardinage, telle qu'elle est présentée par la FAO, on relève qu'elle est assez technicisée. Or, la technique fait partie des facteurs possibles de découragement et de démobilisation des acteurs récepteurs d'une innovation comme le micro-jardinage. Le respect scrupuleux du dosage de la solution nutritive, entre autres, peut servir de référence pour souligner le niveau de technicité du micro-jardinage. Contrairement à ce que semble indiquer la FAO, la pratique du micro-jardinage est loin d'être une activité simple et peu coûteuse quand on considère les facteurs de l'analphabétisme et le niveau de pauvreté des populations cibles.

Sur le plan économique, la pratique du micro-jardinage requiert un investissement de départ comme toute activité (économique) même si la plupart des matières premières sont issues de la récupération. De plus, avec la raréfaction de la coque d'arachide jadis disponible en abondance à Dakar, il faut l'importer de l'intérieur du pays, soit du Bassin arachidier, soit de la Casamance. Cette importation influe sur le prix de vente aux micro-jardiniers. Il en est de même pour la balle de riz puisque le riz est cultivé dans la Vallée du Fleuve Sénégal et en Casamance. *« Je savais qu'il allait se poser le problème du coût et des charges au niveau du micro-jardin » (MJ.Dak.32.3).* C'est d'ailleurs, ce qui explique, entre autres, la tentative de substituer la solution nutritive par les produits issus du lombricompostage, jugés plus

abordables. Cependant, d'autres raisons ont guidé cette stratégie. D'une part, il s'agit de réduire la dépendance des micro-jardiniers par rapport aux acteurs du marché des produits chimiques qui est, de surcroît, aléatoire. D'autre part, il est question de tendre vers une agriculture plus propre. C'est un des objectifs poursuivis par l'ONG ACRA et l'APESVE. Est-ce le cas pour les autres acteurs ?

Plusieurs acteurs gravitent autour du projet micro-jardin à Dakar. Les intérêts particuliers que défendent ces différents acteurs, les visions et les orientations qu'ils portent, ne sont pas forcément les mêmes que les objectifs et la démarche indiqués par le Projet lui-même en tant que Système d'Action Concret (SAC) pour répondre à la situation problème de la faim et de la pauvreté en milieu urbain. Si l'on s'appuie sur la théorie de l'analyse stratégique (Crozier et Friedberg, 1992), chaque acteur tente de réaliser ses objectifs personnels dans le cadre de la poursuite de l'objectif général de l'organisation représentée ici par le Projet Micro-Jardin Milan-Dakar qui se dit vouloir lutter contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle. A titre d'exemple, l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole (ISRA) mène des recherches sur l'autosuffisance énergétique du Sénégal en s'intéressant à la transformation des déchets organiques pour produire de l'énergie. Mais il se pose le problème de la gestion du digestat. Or, le micro-jardinage est un réceptacle de déchets organiques. C'est ainsi, en plus du fait de l'encadrement fourni aux destinataires du micro-jardinage par les techniciens horticoles, que l'ISRA estime nécessaire de poursuivre le projet et les expérimentations. L'exploitation de l'énergie solaire pour alimenter le dispositif d'oxygénation du lombricompostage entre dans les objectifs de l'APESVE qui travaille pour la promotion des énergies propres.

Cependant, la poursuite indéfectible des intérêts personnels au sein de l'organisation peut parfois enrayer la bonne marche de la machine du micro-jardinage. En effet, les promoteurs du Projet du micro-jardin déplorent ce qu'on pourrait appeler le comportement « parasitaire » de certains bénéficiaires de la technologie du micro-jardinage à Dakar. Les frais de déplacement de chaque encadreur sont payés par le budget du Projet. Certains encadreurs ajustent leur comportement en connaissance de cause, c'est-à-dire qu'ils ne s'impliquent pas vraiment par conviction mais par intérêt. Ils agissent en acteurs stratèges. Poussée à l'extrême, cette stratégie, animée par la rationalité instrumentale, conduit des acteurs à monnayer leur participation, donc à ne pas jouer le « jeu » en faisant de la résistance ou de l'obstruction[122]. La menace de déguerpissement qui pèse sur les installations d'expérimentation sur le micro-

[122] Après la réunion tenue à la municipalité de la ville de Dakar, nous avons discuté avec un responsable du Projet qui nous a confié la persistance du comportement stratégique et intéressé de certains participants aux séances de formation.

jardinage et la technique du lombricompostage dans le Parc forestier de Hann[123] relève-t-elle aussi de la résistance stratégique ? Le nouveau Directeur du Parc forestier de Hann, semble-t-il, a voulu mettre fin à l'occupation d'une portion d'espace par les installations du micro-jardinage. Alors qu'il est présenté comme une alternative à la pression et l'insécurité foncières en milieu « péri-urbain », le micro-jardinage est, à son tour, confronté au problème de manque d'espace. Comme si le serpent se mordait la queue.

En fin de compte, si on observe le secteur du micro-jardinage, en plus du fait qu'il présente une technicité assez complexe, il présente des failles qui, si elles ne sont pas colmatées, sont susceptibles de ralentir puis, peut-être, de donner un coup d'arrêt à sa diffusion au sein de la population défavorisée de Dakar à laquelle il est destiné.

Conclusion

A la suite de l'analyse que nous avons déroulée dans ce chapitre, il importe de souligner que la pratique du maraîchage à Dakar s'inscrit dans la globalité de la zone physique des Niayes qui est soumise à une anthropisation poussée qui débouche sur l'usage du foncier agricole à d'autres fins et à la détérioration de la fertilité des sols. De ce fait, les caractéristiques du milieu exercent un certain déterminisme sur les pratiques agricoles. Dès lors, les maraîchers s'adaptent en adoptant les déchets organiques pour palier à l'appauvrissement des sols, mais aussi au déficit d'eau d'irrigation en améliorant la capacité de rétention d'eau des sols. Cet affranchissement des maraîchers des contraintes du milieu des Niayes et du milieu « péri-urbain » dakarois suppose des coûts en termes financiers. Or, les maraîchers sont confrontés au manque de capital financier et au manque de confiance des organismes créanciers. Ainsi, les banabanas jouent le rôle de banquiers, mais aussi de partenaires commerciaux en finançant le démarrage des activités et en achetant la production bord champs et/ou sur pied.

Parallèlement au maraîchage conventionnel, le maraîchage hors-sol ou le micro-jardinage se présente comme une solution à la pression foncière. Mais, en ce qui concerne sa diffusion et sa viabilité à Dakar, nous rejoignons Mendras et Forsé (1983) pour dire que la technologie du micro-jardinage et celle du lombricompostage devraient obéir à certaines exigences si les initiateurs et les promoteurs veulent qu'elles enregistrent du succès auprès des destinataires-

[123]Il y a, dans le Parc forestier de Hann, des expérimentations avec les produits du lombricompostage sur 54 tables et sur 3 spéculations à savoir la laitue, la menthe et la tomate. Elles sont menées par l'APESVE, l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA) et un Ingénieur en Génie Civil et Hydraulicien, Consultant au Bureau d'études H2O Engineering, et l'Université de Milan.

récepteurs. Si l'on en croît à ces auteurs, les avantages de la pratique du micro-jardinage et du lombricompostage doivent être palpables. Les pratiques ne devraient pas présenter un certain niveau de complexité ; elles doivent être plus faciles à utiliser. De plus, elles doivent donner la possibilité aux utilisateurs d'essayer pour se décider soit à les adopter, soit à les rejeter. Enfin, elles doivent présenter une compatibilité avec le système socio-culturel local. Or, si nous nous basons sur l'analyse du fonctionnement du micro-jardinage, nous nous apercevons que ce n'est pas totalement le cas.

En sera-t-il ainsi dans le cadre du projet d'écologisation de l'agriculture à Dakar ? Encore faudrait-il que l'agriculture « péri-urbaine » soit d'abord maintenue. Il est possible d'extrapoler en posant la question de la compatibilité de l'agriculture en ville avec les politiques d'urbanisme de Dakar. En d'autres termes, l'activité agricole et les acteurs agricoles ont-ils de la place dans le projet urbain dakarois ? Les conditions politiques permettent-elles leur existence ? C'est tout l'objet du chapitre suivant.

Chapitre 5. Inclusion ou exclusion de l’agriculture « péri-urbaine » dans le projet urbain de Dakar ?

Nous venons de montrer à quel point les pratiques agricoles des maraîchers portent les marques du milieu physique des Niayes soumis à une anthropisation généralisée. Le fonctionnement des éléments qui composent le système maraîcher dakarois a aussi été analysé. Dans ce système, les maraîchers présentent des profils divers qui expliquent sociologiquement leurs comportements et leurs pratiques face au projet d'écologisation porté par les scientifiques. Nous avons aussi décrit la pratique du maraîchage hors-sol appelé micro-jardinage à Dakar, en présentant son potentiel de résorption des déchets, organiques et inorganiques. L'introduction de cette technologie a été analysée à travers l'approche sociologique de la diffusion de l'innovation qui a permis de mettre au jour les facteurs d'adoption, mais aussi les éléments de rejet qui pèsent sur sa viabilité.

L'objectif de ce chapitre 5 est d'analyser la question de l'intégration ou de l'exclusion de l'agriculture dans les projets urbains de Dakar. Car, avant de parler de valorisation agricole des déchets organiques, encore faut-il que l'agriculture puisse exister pour servir de réceptacle aux déchets urbains dans un contexte de pression foncière exercée par une urbanisation galopante qui fait planer des menaces sur l'avenir de l'agriculture. Ainsi, nous avons mobilisé des documents d'urbanisme à l'échelle régionale et locale pour les soumettre à une analyse procédurale et substantielle en vue d'en étudier la compatibilité avec le maintien de l'agriculture en ville dans un contexte d'écologisation (Hamman, 2012b). A ces documents, s'ajoutent les résultats de l'analyse des entretiens que nous avons réalisés avec les différents acteurs, en particulier les maraîchers et les acteurs politico-administratifs.

De ce point de vue, nous nous sommes intéressés à la place des maraîchers dans la formulation des politiques d'urbanisme. Quel rôle les maraîchers jouent-ils pour faire inscrire la question agricole dans l'agenda politique local ? En ont-ils les moyens ? La question de la gouvernance territoriale se profile derrière ces interrogations qui permettent d'identifier les stratégies développées par les maraîchers pour défendre le bien-fondé de leur activité agricole contre l'avancée de l'urbanisation.

5.1 L'agriculture dans les politiques de planification et de gestion urbaine à Dakar

Au Sénégal, le processus de décentralisation a commencé avec la loi n°72-25 du 10 août 1972 qui a créé les communautés rurales dont la gestion a été confiée aux Sous-Préfets jusqu'à la loi n°90-37 en 1990 qui a transféré cette tâche aux Présidents de Conseils ruraux. Par la suite, la loi n°96-06 du 22 mars 1996 maintient les communes et instaure la région

comme une nouvelle collectivité locale. Le décret n°96-745 du 30 août 1996 permet la création des 19 communes d'arrondissement de la ville de Dakar. Tout récemment, la loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 instaure un nouveau Code général des collectivités locales qui entérine la communalisation intégrale et supprime les régions en tant que collectivités locales. Ce qui fait qu'actuellement, il n'y a que deux types de collectivités locales au Sénégal : la commune et le département. Malgré cette nouveauté, pour assurer la pertinence et la cohérence de notre analyse, nous maintenons le terme de commune d'arrondissement.

La loi n°96-07 du 22 mars 1996 a organisé le transfert de compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales pour réduire la place de l'Etat central dans la gestion des affaires locales. Cependant, les communes n'ont pas le monopole de la gestion locale. La conception et la gestion de l'action publique locale sont aussi l'affaire des Conseils De Quartiers (CDQ) qui composent la commune[124]. La commune est représentée dans ces CDQ par le Délégué de quartier nommé parmi les habitants dudit quartier par le maire dans des conditions définies par décret. Parmi les compétences transférées aux régions, communes et communautés rurales, il y figure la planification et le pilotage du développement[125] à l'aide de documents-cadres et d'outils de planification tels que le Plan Régional de Développement Intégré (PRDI), le Plan Local de Développement (PLD) et le Plan Communal d'Investissement (PIC) (Touré, 2013). Dans le cadre d'une intercommunalité, les collectivités locales peuvent aussi élaborer un projet de développement commun de leurs territoires sur le long terme. C'est le cas du Projet de Stratégie de Développement Urbain du Grand Dakar (PSDUGD) à l'horizon 2025. Ces documents sont les références des collectivités locales en matière de planification et de développement dans un futur proche ou lointain. Ils doivent garantir une certaine cohérence avec les plans nationaux de développement pilotés par l'Etat central.

5.1.1 La grille d'analyse proposée par le concept de référentiel

Peut-on qualifier ces documents de planification et de gestion urbaine de politiques publiques ou d'actions publiques ? Leur première analyse permet de montrer, dans chacun des documents, qu'il y a une vision générale, un objectif global composé d'objectifs spécifiques. Tout cela est déterminé après un exposé du diagnostic socio-économique du territoire

[124] Décret n°86-761 du 30 juin 1986 modifié par le décret n°92-1615 du 20 novembre 1992.
[125] Cette compétence a été confirmée par l'Acte III de la décentralisation à l'article 3 de la loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 du Code général des collectivités locales qui dit : *« Les collectivités locales ont pour mission la conception, la programmation et la mise en œuvre des actions de développement économique, social et environnemental d'intérêt local. »*

concerné. Cela indique un objectif de quitter un point A pour aller à un point B. Pour atteindre le point d'arrivée, des plans d'actions prioritaires sont déclinés avec les stratégies de concrétisation. On relève aussi dans ces documents leur processus d'élaboration c'est-à-dire comment les acteurs ont été mobilisés et quelle démarche a été employée. Or, dans le modèle de l'offre politique, *« une politique publique se présente sous la forme d'un programme d'action propre à une ou plusieurs autorités publiques ou gouvernementales »* (Thoenig, 1985, cité par Kübler et Maillard, 2009, p. 8-9). De cette définition, les éléments qui caractérisent une politique publique se présentent comme suit : une émanation du secteur public ; une réalité d'un programme accompagné de mesures et une cohérence entre plusieurs actions du gouvernement. Ce programme d'actions a des motivations et des finalités qui constituent son fondement. Il doit mobiliser des instruments c'est-à-dire des moyens d'agir pour réaliser ces finalités au profit d'un public. Dans notre cas, les outils de planification et de gestion urbaine sont construits sur des objectifs d'urbanisation et de développement socio-économique sur un temps déterminé. Ils visent à améliorer les conditions de vie des populations locales en agissant sur des secteurs économiques préalablement définis par les autorités locales nanties de la puissance étatique. En ce sens, les documents de planification et de gestion urbaine sont des politiques publiques dans la mesure où ils sont des *« programmes d'action suivis par les autorités étatiques »* (Hassenteufel, 2011, p. 7), en l'occurrence les maires.

En tant qu'instruments de politiques publiques, si nous voulons analyser les documents de planification et de gestion urbaine pour en déduire la place réservée à l'agriculture en ville, il paraît pertinent de déterminer d'abord le référentiel qui est à la base des politiques pour savoir s'il a tenu compte ou pas de la question agricole en ville. La mise en place de politiques publiques est l'occasion pour une société de *« construire son rapport au monde »* (Muller, 2010b, p. 555). Ce processus de construction du rapport au monde permet de définir des objectifs et des solutions à partir d'une représentation du ou des problème(s) pour formuler une politique publique. C'est cette *« représentation de la réalité qui constitue le référentiel de cette politique »* (Muller, 2010b, p. 555). A partir de ce référentiel, il est possible de déterminer la place et le rôle du secteur concerné par une politique publique dans la société.

La vision du monde qui est à la base d'une politique publique véhicule des valeurs, des normes, des algorithmes et des images qui constituent les matrices cognitives et normatives fondées sur des paradigmes et des systèmes de croyances (Muller et Surel, 1998). Les valeurs relèvent des représentations les plus fondamentales qui définissent le cadre global de l'action

publique. Aujourd'hui, on peut dire que ce cadre global est marqué par la question environnementale dans les politiques de développement. Les normes permettent de définir l'écart entre le réel perçu et le réel souhaité. Elles orientent les principes d'action. Aujourd'hui, les normes environnementales visent à ramener la planète à un « bon état écologique » (réel souhaité), en admettant que son état actuel n'est pas acceptable (réel perçu). Pour passer de l'intention au résultat, les politiques publiques sont accompagnées de normes juridiques qui peuvent être perçues comme des contraintes ou des ressources selon les acteurs (Lascoumes, 1990). Les algorithmes organisent la théorie de l'action en établissant les relations causales. Aujourd'hui, on sait que le modèle productiviste agricole a des effets nuisibles pour l'environnent. L'action consiste à revoir les pratiques agricoles et produire autrement. Enfin, les images sont les supports, les vecteurs implicites de valeurs, de normes et d'algorithmes (Muller, 1995). Le référentiel requiert des dimensions cognitives et normatives à travers ses éléments constitutifs (valeurs, normes, algorithmes et images) qui sont dynamiques. Il produit la *« vérité du moment »*. Etudier la construction d'un référentiel, c'est-à-dire *« l'ensemble du processus de construction du rapport au monde »*, revient à étudier les caractéristiques du groupe social qui réalise cette opération de construction qui s'est appuyée sur des stratégies, des positionnements dans le champ intellectuel et dans le champ du pouvoir (Muller, 2011). Aux dimensions cognitives et normatives du référentiel, s'ajoute la composante identitaire du groupe social qui le produit. Ce qui caractérise le groupe social producteur de référentiel relève de la vision que ce même groupe social se donne, de la place qu'il se donne dans la société et de la place qu'il donne aux questions de son temps.

L'analyse des politiques publiques agricoles et rurales permet de cerner la vision que les sociétés se font de leur agriculture et leurs manières de se percevoir. Les politiques publiques sont le miroir dans lequel on retrouve le reflet des enjeux qui font l'agenda politique et social des sociétés à un instant donné. Après la Seconde Guerre mondiale, les politiques publiques agricoles françaises étaient marquées par le *« référentiel modernisateur »* (Muller, 1984). Dans les années 80, elles sont frappées du sceau du référentiel de marché qui échappe à la profession agricole et rurale diversement outillée face à la montée de la libéralisation et de la globalisation de l'économie mondiale. Aujourd'hui, le référentiel environnemental a pris le devant de la scène des politiques publiques (Muller, 2010a). Ce perpétuel mouvement du référentiel global impacte le référentiel sectoriel des politiques publiques.

Le concept de référentiel accorde une place importante aux idées dans l'action publique. Or, dans l'histoire de l'étude des politiques publiques, jusque dans les années 70 aux Etats-

Unis, peu d'importance était accordée aux idées et aux processus de construction et de médiation. Les acteurs institutionnels interprètent les demandes des acteurs sociaux et formulent des politiques publiques en vue de résoudre des problèmes sociaux. Cette approche est marquée par des choix rationnel et institutionnel. A partir des années 70, on constate un changement de perspective théorique. Plus de poids a été accordé aux idées dans l'analyse des politiques publiques. Autrefois négligés, les facteurs cognitifs deviennent importants. Ce renversement théorique en faveur des idées est maintenu et approfondi en Europe à la suite de l'importation des Etats-Unis de la méthode d'analyse des politiques publiques (Sabatier et Schlager, 2000). Cependant, les idées, les représentations et les croyances manifestent des difficultés à définir des variables d'analyse pour l'approche cognitive et normative des politiques publiques. Elles se révèlent sociologiquement « abstraites et pauvres » à cause de la négligence des acteurs, des groupes qui portent pourtant divers intérêts et fonctionnent avec des logiques différentes (Surel, 2010).

L'approche cognitive des politiques publiques se présente comme une approche adaptée à notre objectif d'analyse. En effet, elle postule que les politiques publiques ne servent pas uniquement à solutionner les problèmes, mais elles attirent l'attention des analystes sur la complexité de la relation entre l'action publique et les problèmes publics. L'approche cognitive des politiques publiques fournit un cadre de compréhension du monde qui nous entoure. L'action publique n'intervient généralement qu'après la phase de construction des problèmes publics (marquée par une absence de consensus et de définition commune des problèmes, etc.). Elle est composée d'un ensemble de décisions, d'actions, de pratiques des différents acteurs dont les univers de sens, les comportements et les logiques sont très diversifiés. L'action publique ou le programme d'actions ne sont que le résultat de l'articulation spécifique de ces éléments dans un contexte spécifique (Muller, 2000). Ainsi, le caractère cognitif de l'action publique relève des univers de sens et des logiques d'acteurs qui sont soumis à une variation continue en fonction du temps et de l'espace sociogéographique. Le référentiel sectoriel des acteurs est en interaction permanente avec le référentiel global du monde. Le référentiel sectoriel d'une politique publique change souvent en cas de dissonance avec le référentiel global de la société qui permet de donner un cadre d'interprétation du (ou au) monde (Muller, 2005). Le référentiel des politiques d'urbanisme dakaroises a-t-il intégré la question agricole ? A-t-il intégré le référentiel environnemental de la multifonctionnalité de l'agriculture ? La confrontation des résultats de l'analyse des documents de planification et

de gestion urbaine (l'action publique locale) et des entretiens par la grille d'analyse proposée à travers le concept de référentiel permet de répondre à ces questions.

5.1.2 L'approche cognitive et constructiviste de l'action publique locale à Dakar

Les politiques publiques qui sont analysées ici sont le Projet de Stratégie de Développement Urbain du Grand Dakar (PSDUGD), le Plan Régional de Développement Intégré de Dakar (PRDI) et les Plans d'Investissements Communaux (PIC) de Rufisque Est (CARE et ONG 3D, 2011) et de Pikine Nord (CAPN, 2013). Communément appelé City Development Strategy Grand Dakar (CDS), le PSDUGD est élaboré par l'organisation intercommunale dénommée Entente CADAK-CAR, l'ONU-Habitat et Cities Alliance (2010) pour planifier la trajectoire de développement des territoires de la région de Dakar jusqu'à l'horizon 2025. C'est aussi cet objectif de planification et de maîtrise qui guide la conception et la réalisation des autres documents.

> Le PIC *« est considéré comme le cadre par lequel, une commune indique de manière claire, souveraine et participative, les voies et moyens qui déterminent son propre développement, entendu au sens d'une amélioration significative et progressive d'un mieux-être individuel et collectif de l'ensemble de ses membres »* (CARE et ONG 3D, 2011, p. 9). Il a pour objectif *« de disposer d'un document cadre de référence, de programmation et de mise en œuvre des options locales de développement pour* [une] *période »* donnée (CARE et ONG 3D, 2011, p. 10).

Si l'action publique est le miroir dans lequel on aperçoit les valeurs, les normes, les représentations d'un groupe social, ces documents politiques montrent déjà les choix opérés par les collectivités locales (voies et moyens, options locales de développement, le sens donné au concept de développement, etc.). En analysant ces choix, il devient possible de mettre au jour le référentiel de l'action publique locale au sein de ces territoires. A l'instar de l'action publique, on relève dans ces documents la volonté d'arriver à de meilleures conditions d'existence pour les populations. Comment y parvenir ? C'est à ce niveau que le référentiel intervient pour définir les problèmes et identifier les enjeux, les stratégies et le plan d'actions. C'est l'analyse de ce *« processus de construction du rapport au monde »* (Muller, 1995, p. 157) qui permet de dévoiler le référentiel de l'action publique locale, donc les caractéristiques identitaires du groupe social. Ce processus de construction de l'action publique s'assimile à une activité de transcodage qui mobilise différents acteurs et qui concernent *« l'ensemble de ces activités de regroupement et de traduction d'informations et de pratiques dans un code*

différent. Transcoder, c'est d'une part agréger des informations éparses et les lire comme une totalité ; c'est aussi les traduire dans un autre registre relevant de logiques différentes, afin d'en assurer la diffusion à l'intérieur d'un groupe social et à l'extérieur de celui-ci » (Lascoumes, 1994, p. 22). Pour rendre compte de cette dynamique des positions et des formes d'action, le chercheur est amené à analyser *« les phénomènes de construction de nouvelles significations et les réseaux d'acteurs spécifiques qui permettent la production d'accords sur le sens des actions »* (Lascoumes, 2010, p. 636). En ce sens, il devient pertinent de s'intéresser aux dimensions matérielles et immatérielles de l'action publique.

Cette approche constructiviste de l'action publique locale a commencé par un travail de diagnostic territorial[126] pour déterminer les forces et les faiblesses des territoires du Grand Dakar dans le but de s'entendre d'abord sur les problèmes qui motivent l'intervention des autorités publiques locales. Des sessions de restitution du rapport intermédiaire sont organisées au niveau des Conseils municipaux et ruraux pour échanger et partager avec les autorités politiques et les leaders communautaires pour affiner une version finale des résultats du diagnostic territorial. Les enjeux, les tendances et les thématiques considérés comme majeurs et importants ont été dressés. On y relève l'ineffectivité du droit en évaluant les trois Plans Directeurs d'Urbanisme (PDU) que Dakar a connus de 1946 à 2001 (Lascoumes, 1990). Qui plus est, le PDU Dakar 2025 n'intègre pas comme il faut, selon l'évaluation, le Plan de Déplacement Urbain de Dakar (PDUD) et le Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes et zones vertes du Sénégal (PDAS) dans la planification globale (PSDUGD, p.7). Les orientations du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) ne semblent pas non plus être prises en considération sans oublier l'ineffectivité des actions prévues dans le Plan Régional de Développement Intégré. *« La complexité des intérêts, portés par une grande diversité d'acteurs dont les intérêts souvent contradictoires, se cristallisent notamment autour de la question du foncier qui fait l'objet d'âpres compétitions »* (PSDUGD, 2010, p. 5). Les tendances indiquent une urbanisation non seulement galopante mais aussi irrégulière. Le foncier devient alors un enjeu central dans la construction de l'action publique locale.

A l'instar du PSDUGD dans sa phase diagnostic territorial, le Plan Régional de Développement Intégré (PRDI) a identifié pratiquement les mêmes goulots d'étranglement dans le secteur productif agricole. Il s'agit de la pression et de l'insécurité foncières, la

[126] Le diagnostic territorial a été réalisé par une cellule technique présidée par le Ministre de l'Urbanisme. Celle-ci est aidée par l'équipe de coordination composée du Directeur de l'Aménagement du Territoire, des partenaires techniques comme IAGU et ENDA qui assure les réunions de cadrage et d'orientation.

difficulté d'accès aux intrants (tels que l'engrais, les semences, les produits phytosanitaires, le crédit et l'eau), le déficit d'organisation des producteurs, le manque de soutien de l'Etat dont le retrait de la production et de la commercialisation a laissé un vide difficilement occupé par le secteur privé. Le manque d'investissement ne favorise pas la compétitivité des exploitations agricoles. Il constitue également un frein à la transformation des produits agricoles primaires qui débouche sur la création d'industries agroalimentaires. La commercialisation des produits agricoles bute sur l'insécurité des débouchés et des conditions d'écoulement.

Le Plan d'Investissement Communal (PIC) de la commune d'arrondissement de Rufisque Est abonde dans le même sens que le diagnostic dressé par l'action publique régionale. En effet, il montre le niveau de vulnérabilité des terres menacées par le sel marin et l'érosion côtière (CARE et ONG 3D, 2011, p. 40). L'assainissement y est marqué par des pratiques non conformes aux normes. *« Dans les quartiers difficiles d'accès par les camions (enclavement, ruelles étroites, zones sableuses et/ou boueuses) le système de collecte est défaillant »* (CARE et ONG 3D, 2011, p. 38). L'urbanisation est caractérisée par un habitat régulier et planifié mais aussi et surtout par un habitat irrégulier et spontané voire anarchique. Les zones inondables sont parfois construites pour satisfaire la demande de logement. En plus du logement, le besoin en infrastructures urbaines (routes, autoroutes, industries, etc.) pèse sur le foncier. Cette urbanisation anarchique s'accompagne des problèmes d'accès à l'eau. *« La disposition d'eau est très irrégulière ; le débit est faible et le service est interrompu durant une bonne partie de la journée (entre 8 heures et 17 heures généralement) »* (CARE et ONG 3D, 2011, p. 45). Cette situation a un impact direct sur l'activité agricole. Le foncier et l'hydraulique agricoles sont consacrés aux besoins de l'urbanisation. La défaillance dans le système de collecte des déchets ne favorise pas leur compostage au profit du secteur agricole. Ainsi, *« la répartition des secteurs d'activités montre un secteur primaire en déclin à l'exception de l'activité de la pêche et de l'artisanat »* (CARE et ONG 3D, 2011, p. 47). L'agriculture, en tant que production végétale, est en recul en milieu urbain rufisquois. Le peu d'activités maraîchères se pratique à Lendeng au nord-est de la commune d'arrondissement de Rufisque-Est. Ce constat est pratiquement le même dans la commune d'arrondissement de Pikine Nord. De ces situations, découle le plan d'actions décliné dans les documents de politique locale.

Le processus de construction du rapport au monde s'est poursuivi quand il s'est agi de décliner la vision des acteurs envers les problèmes de leurs territoires dans un avenir déterminé. Dès la phase diagnostic territorial, en ce qui concerne le PSDUGD, quatre groupes

thématiques ont été constitués sur : développement spatial, foncier et habitat ; économie locale ; gouvernance métropolitaine ; environnement et mobilité. Ces groupes thématiques ont eu à réfléchir sur le développement urbain de la région de Dakar et à proposer une vision sur le moyen et le long terme. Les Ateliers entre les commissions ont offert des occasions de mutualiser les travaux des quatre groupes thématiques pour aller vers un projet commun pour la région de Dakar en 2025. Les onze forums communautaires ont permis de faire des consultations publiques à l'échelle locale pour déterminer le futur souhaité. L'Atelier d'harmonisation des visions des quatre groupes thématiques et des onze forums communautaires a permis de dégager la vision globale des acteurs de la région de Dakar. Elle se présente comme suit : *« Grand Dakar 2025, plateforme ultra moderne et multipolaire, levier de performance socio-économique et culturelle, résolument orientée vers la bonne gouvernance et la durabilité pour l'épanouissement optimale des populations dans un cadre de vie sain et sécurisé »* (PSDUGD, 2010, p.10).

Pour le PRDI, le cadre de concertation est composé par le comité de pilotage formé par l'Agence Régionale de Développement (ARD) et le Service Régional de Planification (SRP). Le comité technique est composé, entre autres, de chefs de services régionaux et de présidents des commissions logés au Conseil régional de Dakar. Ce dernier est appuyé par la *task force* qui coordonne les travaux et l'exécution du PRDI. Le secrétaire général du Conseil régional de Dakar, l'ARD, les services régionaux de la planification et de l'aménagement du territoire, de la statistique et de la démographie ont composé la *task force*. Au vu des actions stratégiques déclinées, la vision du PRDI peut s'inscrire dans celle dégagée par le PSDUGD. Le PRDI a eu plutôt comme objectif de mettre *« à la disposition des acteurs de développement un cadre d'orientation et de référence qui aide à la prise de décision »* (PRDI, 2011, p. 16).

Pour le PIC de la commune d'arrondissement de Rufisque Est, à la suite de la délibération du conseil municipal, un arrêté municipal a créé une cellule d'appui technique composée de la commission planification du conseil municipal et d'autres acteurs considérés comme pertinents. Un atelier d'habilitation réunissant le maire, les conseillers municipaux, l'ARD, l'ONG 3D, la cellule d'appui technique et les personnes ressources locales a permis d'échanger sur les outils et d'harmoniser la démarche à suivre. Ainsi, le territoire communal a été divisé en cinq zones pour un diagnostic participatif tenant compte des préoccupations à la base. L'atelier de lancement du PIC a réuni le sous-préfet, le maire, les élus locaux, l'ONG 3D, les services techniques, les notables locaux, les délégués de quartiers, les personnes

ressources et les Organisations Communautaires de Base (OCB). La décision de former les animateurs-relais communautaires pour collecter des données de terrain et participer aux diagnostics zonaux a été prise lors de la rencontre d'harmonisation entre l'ONG 3D et le conseil municipal. L'atelier de formation avait pour but de mieux outiller les animateurs-relais dans leur rôle de facilitateur et d'enquête auprès des populations locales. Les enquêtes-quartiers ciblent les chefs de quartiers, les responsables d'OCB, les personnes ressources dépositaires d'enjeux, etc. L'atelier de restitution zonale a permis d'harmoniser la vision donnée dans chacune des cinq zones d'enquêtes de la commune. La vision globale de la commune d'arrondissement de Rufisque Est est le résultat de la fusion de ces quatre visions. La commune *« vise à promouvoir un développement économique et social harmonieux et durable basé sur la participation citoyenne diversifiée, le respect des principes démocratiques et la bonne gouvernance locale »* (CARE et ONG 3D, 2011, p. 104).

A l'instar du PIC de la commune d'arrondissement de Rufisque Est, le PIC de la commune d'arrondissement de Pikine Nord a suivi plus ou moins le même cheminement. La création du comité de pilotage, composé du maire, des conseillers municipaux, des commissions techniques, des partenaires au développement et autres acteurs locaux, par arrêté municipal, est suivie par le lancement de l'élaboration du PIC. Ce moment est considéré comme un lieu de construction d'une *« vision concertée de développement »* (CAPN, 2013, p. 10). Les résultats du diagnostic obtenus par le processus que celui de la CARE ont été soumis au comité de pilotage pour validation ou modification et identification des orientations stratégiques du PIC. Après validation, le conseil municipal adopte le projet de PIC, en délibération. A la fin du processus, le sous-préfet, en tant que représentant de l'Etat, donne son approbation pour adoption définitive du PIC qui servira de référence durant 5 ans à la commune. En se fixant comme objectif général d' *« améliorer le bien-être de la population de Pikine Nord »*, la commune de Pikine Nord a dégagé une vision qui consiste à :

> *« améliorer les conditions de vie des populations de Pikine Nord par un meilleur accès plus équitable aux services sociaux de base, une gestion rationnelle de l'environnement et une dynamisation de l'économie locale, dans un contexte marqué par l'égalité des chances d'accès aux opportunités économiques avec l'élimination effective des facteurs d'exclusion sociale, de stigmatisation et de discrimination notamment de genre et envers les groupes vulnérables »* (CAPN, 2013, p. 52).

Pour être complète, l'action publique doit décliner un plan d'actions, c'est-à-dire les voies et les moyens qui permettent aux différents acteurs impliqués d'atteindre les objectifs fixés.

« C'est tout à la fois une décision politique, un programme d'action, des méthodes et des moyens appropriés, une mobilisation d'acteurs et d'institutions pour l'obtention d'objectifs plus ou moins définis » (Mény et Thoenig, 1989, p. 389). Dans le cas d'espèce, il nous reste à caractériser les mesures prévues. Certaines concernent directement ou indirectement la question de l'agriculture en ville et la question des déchets urbains. Etant donné l'enjeu foncier, pour un développement harmonieux de l'espace métropolitain, il est prévu de réaffecter les zones inondables à l'activité agricole. Pour la sécurisation du foncier agricole, il s'agira de restructurer et de régulariser l'occupation du foncier, de titrer les terres non immatriculées en milieu urbain. Pour l'accès à l'eau d'irrigation, l'exploitation de la nappe phréatique de Thiaroye devra se poursuivre au profit de l'agriculture compte tenu de sa teneur en azote. A ce niveau, parmi les projets phares, celui de la réhabilitation et de l'aménagement des lacs a pour objectif de canaliser les eaux, d'assurer la continuité du réseau hydrographique et de valoriser les plans d'eau pour profit de l'agriculture irriguée. A cela s'ajoute l'objectif d'offrir aux populations un cadre de vie sain, comme l'indique la vision globale. La promotion du recyclage des déchets et du drainage des eaux passe par une application de la loi sur l'assainissement, la gestion des déchets et la pollution. L'action prévue consiste aussi à harmoniser et mieux coordonner les interventions des acteurs. Elle concerne par ailleurs la mise en place d'un système de gestion et de traitement des ordures ménagères et de filières de récupération comme le fer, le biogaz, le plastique, le compost, etc.

En plus des éléments considérés comme des facteurs de production agricole, le réel souhaité concerne aussi l'amélioration des techniques de conservation, de transformation et des circuits de commercialisation des produits agricoles en renforçant les capacités techniques, organisationnelles et financières des acteurs, en particulier les maraîchers. Cela suppose la promotion de la gouvernance participative pour impliquer les populations locales et les acteurs dans la phase de *« construction du rapport au monde »* c'est-à-dire le moment de la définition des problèmes, des enjeux et de l'avenir souhaité. Les actions préconisées par le PSDUGD sont quasiment les mêmes que celles proposées dans le PRDI pour la résolution des problèmes collectivement identifiés dans la phase de « médiation » entre les acteurs (PRDI, 2011, p. 217).

Pour améliorer l'hygiène et l'assainissement, la sensibilisation des populations sur les ordures ménagères, l'installation d'un système de collecte adapté, le couvrement des canaux d'évacuation des eaux usées et des pluies, l'aménagement d'espaces verts et l'incitation des foyers à se connecter aux égouts ont été privilégiés. La création d'un système d'information et

la négociation d'espaces sur les réserves foncières devraient permettre de sensibiliser les maraîchers sur l'exploitation des terres à Rufisque Est. Elles devraient aussi permettre aux maraîchers de disposer et de sécuriser leurs terres agricoles (CARE et ONG 3D, 2011). A Pikine Nord, pour atteindre l'objectif spécifique de gestion « rationnelle » et participative de l'environnement, des ressources naturelles et du cadre de vie, il est prévu de mettre en place une cellule d'entretien d'urgence du réseau d'assainissement, d'aménager des espaces verts, de former des éco-vigiles et de fournir des bacs à ordures aux populations locales. Dans le but de soutenir le développement économique et social, l'action prévue consiste à dynamiser les activités agricoles dans la vallée des Niayes, en particulier de promouvoir la durabilité des activités maraîchères et piscicoles, mais aussi de s'orienter vers l'éco-tourisme (CAPN, 2013).

A travers les processus de construction, les visions, les objectifs, les programmes d'action des documents de planification et de gestion urbaines, le référentiel de l'action publique dakaroise en matière de développement régional et local s'est construit sur plusieurs points : le rôle pilote de la ville de Dakar, la gouvernance, la durabilité, le cadre de vie et l'épanouissement des populations. C'est un référentiel de développement socio-économique avec une intégration de la question environnementale dans l'action publique. On note une interaction entre le référentiel local qui est plutôt tourné vers le développement socio-économique et le référentiel global qui est dominé par l'environnement. Nous désignons par « référentiel de la durabilité » le produit du croisement de ces deux référentiels qui semblent caractériser l'action publique locale dakaroise. Si on considère les processus de construction du rapport au monde qui se sont opérés durant l'élaboration de ces politiques publiques régionales et locales, on peut se demander si les maraîchers de Dakar se retrouvent dans les référentiels. Cela pose d'emblée la question de la gouvernance locale. En somme, ce qui est décliné dans l'action publique est-il concrètement réalisé sur le terrain sur le plan de la gouvernance de la mise en œuvre des programmes d'actions ?

5.1.3 L'agriculture « péri-urbaine » en marge de l'action publique locale ?

L'approche cognitive de l'action publique locale montre que le référentiel économique accorde une place importante au secteur agricole. Cela prouve que les autorités publiques locales sont conscientes de la pertinence mais aussi de la nécessité d'intégrer l'agriculture dans le projet de développement urbain de Dakar. Elles le démontrent dans les documents de politique d'urbanisme analysés ici. Pourtant, les réalités sur le terrain et les discours montrent autre chose.

« Leurs discours et leurs pratiques s'opposent. En général, c'est contradictoire. Par exemple, dans nos aller-retour, on est au courant que le maire de la commune d'arrondissement de Patte d'Oie, lui-même, je t'ai dit que l'ONAS a une station d'épuration ici mais elle est actuellement à Cambérène, maintenant les gens de l'ONAS veulent une coopérative d'habitat, c'est le maire lui-même qui gère ce travail. C'est un peu bizarre » (Mar.PO.47.7).

La perception de la réalité locale au sein du monde agricole semble être en déphasage avec les pratiques des autorités politiques. Or, la construction sociale de l'action publique implique une promotion de la gouvernance participative comme cela est indiqué dans les plans d'actions prioritaires. La gouvernance participative *« vise la prise en compte des interactions entre les dynamiques transnationales, les logiques nationales et les initiatives locales, tout en considérant la porosité croissante des frontières entre sphères du public et du privé »* (Baron, 2003, p. 329). Elle inaugure l'effacement des frontières entre la sphère publique et la sphère privée en promouvant l'inclusion d'acteurs privés dans le processus politique. L'autorité tend à devenir horizontale, plus souple avec plus de coopération entre les acteurs. Ainsi, la gouvernance inclusive se présente comme *« un processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux et d'institutions, en vue d'atteindre des objectifs définis et discutés collectivement »* (Le Galès, 2010, p. 301). La gouvernance participative ou inclusive peut aussi être considérée comme un nouveau mode de décision politique à la suite de la reconfiguration de la place de la puissance publique. En ce sens, elle est un paradigme conceptuel qui éclaire une nouvelle façon de voir, de se représenter la complexité du monde et qui conduit à une autre manière d'organiser la vie sociale où l'Etat perd son hégémonie décisionnelle (Simoulin, 2003).

Cette gouvernance participative ou inclusive peut s'exercer à l'échelle locale. Du point de vue sociologique, la gouvernance locale interroge la *« capacité à intégrer, à donner forme aux intérêts locaux, aux organisations, groupes sociaux et* [de] *les représenter à l'extérieur* […] *»* (Le Galès, 1995, p. 90). Les promoteurs de l'action publique locale dakaroise ont-ils pu définir et discuter collectivement des objectifs qui prennent en compte les intérêts des organisations maraîchères ? Pour répondre à cette question, il convient de revoir les processus d'élaboration de l'action publique pendant la phase de construction sociale des problèmes et des enjeux déjà étudiés via l'approche cognitive et constructiviste. Or, il ne semble pas y avoir d'éléments indiquant la participation des organisations maraîchères dans les instances de décision constituées pour concevoir l'action publique.

Le comité de coordination du PSDUGD[127] qui doit recueillir les avis des maires et des acteurs institutionnels et valider le plan d'actions prioritaires est composé de maires, de présidents de conseils ruraux et régionaux, de la présidence de la république, de la primature, des ministères techniques, de la société civile et le secteur privé. La cellule technique dirigée par le ministre de l'urbanisme est composée de directions nationales, d'agences de l'Etat et de services techniques régionaux, départementaux et communaux. Le cadre institutionnel n'est pas accessible aux maraîchers aussi bien pour le PSDUGD que pour le PRDI. Il en est de même pour les PIC de la CARE et de la CAPN. Les maraîchers sont absents des instances décisionnelles pour amender, valider ou rejeter les orientations prises par les autorités politiques. Ils sont simplement consultés dans la phase d'enquête de terrain pour fournir des informations.

Les visions et les objectifs de l'action publique ne sont pas finalement définis et discutés de manière collective comme le suppose le concept de gouvernance participative pourtant mis en avant dans les discours politiques et les documents de planification et de gestion urbaine. L'action publique locale n'est pas transformée en action collective. Tous les acteurs ne se retrouvent pas autour d'un même référentiel. Les mesures déclinées pour le secteur de l'agriculture en ville, de même que la procédure d'élaboration de l'action publique locale, s'apparentent plus à de l'affichage politique et à une stratégie de communication « verte » qu'à une réelle prise en considération des préoccupations agricoles et environnementales dans le devenir de la métropole dakaroise par les acteurs politiques locaux (Hamman et Blanc, 2009, pp. 95-102). Les acteurs politiques *« comprennent. Des fois, ils te disent : nous, nous sommes très limités ; d'autres te disent qu'on n'a pas les moyens de faire ça, d'autres te… Ils comprennent mais ce qui est dans leur tête, c'est d'avoir, de faire des bâtis. » (Mar.Pik.51.28).*

Les objectifs déclinés dans l'action publique locale relèvent de la « gestion intentionnelle » ou plutôt affichée de la question de l'agriculture en ville par les autorités politiques locales. La « gestion effective » de cette même question agricole montre une toute autre réalité. C'est celle de la marginalisation de l'agriculture dans le projet d'urbanisme de Dakar. *« L'action stratégique de changement (intervention de « gestion intentionnelle ») vise à transformer une « gestion effective » actuelle non intégrée (sectorisée, ignorant l'environnement, etc.) en*

[127] Ce comité est créé par arrêt n°0309 du 31 décembre 2008 du président de l'Entente Cadak-Car, une association de communautés d'agglomérations.

impulsant un « processus d'intégration » qui doit faire émerger une gestion effective transformée que l'on puisse qualifier d'intégrée » (Mermet et al, 2005, p. 132).

Recueillir des informations auprès des maraîchers est une chose. Mais leur permettre l'accès aux instances décisionnelles pour concevoir et conduire avec eux une action publique locale en est une autre. Pourtant, cette possibilité semble exister avec la création d'organisations maraîchères. Mais il n'y a pas de participation effective des maraîchers à la construction sociale de l'action publique. Seuls les maraîchers « locomotives » tentent d'accéder aux cercles de décision politique en assistant parfois aux réunions sur invitation des maires, comme ce fut le cas à Pikine Nord lors de la séance de restitution du PIC[128]. Cette façon d'associer les maraîchers « locomotives » s'apparente également à de la communication politique pour donner plus de visibilité aux autorités locales.

> *« On était invité tout récemment à une restitution des résultats du Programme d'Investissement Communal de Pikine Nord (PIC). On était invité là-bas parce qu'ils avaient fait des enquêtes sur toutes les couches socioprofessionnelles, après ils sont venus pour faire la restitution des enquêtes. On était là-bas, ils ont dit que l'agriculture urbaine a sa place ici. Il faut faire tout pour maintenir cette activité. C'est leur discours. Mais, sur le plan exécution, il faut que ça suive. » (Mar.Pik.51.28).*

Même si les autorités locales ont la volonté politique, au moins dans les discours, de préserver le foncier agricole dans le plan d'urbanisme de Dakar, elles semblent se heurter à des *« prismes institutionnelles »* qui font état d'un déficit ou d'un vide juridique (Lascoumes, 1990). Cela peut expliquer l'ineffectivité ou l'absence même de politique publique pour résoudre le problème foncier. Parmi les domaines de compétences transférés aux communes par la loi n°96-07, l'agriculture n'en fait pas partie. Les collectivités locales expliquent leur manque de prise dans ce domaine par le vide juridique. *« Ils ont dit que l'agriculture ne fait pas partie de leurs compétences transférées. C'est pourquoi, ils ne peuvent pas intervenir » (Mar.Pik.51.28).* Mais il est possible d'agir sur d'autres domaines de compétences qui leur sont transférés, comme la planification, l'urbanisme, les domaines et l'environnement, pour intervenir de manière indirecte sur le secteur agricole. Les collectivités locales gardent toujours la compétence d'affecter et de désaffecter les terres du domaine national situées dans

[128] Dans le délibéré daté du 30 mai 2008 du Conseil municipal du 28 mai 2008 de la Commune d'arrondissement de Pikine Nord, il est effectivement prévu d' *« aménager une zone à vocation agricole »* mais les projets d'infrastructures et d'équipements socio-culturels et éducatifs se taillent la part du lion et empiètent carrément sur les zones agricoles. Ce délibéré est approuvé le 20 juin 2008 par le Sous-Préfet de l'arrondissement de Dagoudane dont la Sous-préfecture fait partie des projets de construction. A cela, s'ajoute, au niveau national, la construction du stade *Les Arènes nationales de lutte* qui va engloutir 7 hectares de terres.

leur territoire communal[129]. L'article 42 du Code de l'Urbanisme autorise des lotissements à vocation agricole au même titre que des lotissements à vocation d'habitat. A ce niveau, il ne s'agit pas d'un vide juridique mais de l'absence d'application de la loi dans un contexte caractérisé par la persistance des pratiques coutumières d'accès à la terre et par l'urbanisation irrégulière au détriment du foncier agricole (Annexe 17).

> *« Le jour où on construisait ces maisons, nous, on est allés voir le Préfet, on est allés voir tous les gens qu'on devait voir, il n'y a pas eu de réaction. C'est pourquoi si on me dit que l'Etat croit en l'agriculture, je dirai que ce sont des paroles. En tant que citoyen, j'ai fait mon devoir. Mais ils n'ont réagi en aucune façon. Je ne vois pas d'actes concrets. » (Mar.Ruf.36.18).*

L'écart entre les intentions proclamées et les réalisations concrètes s'explique aussi par le manque de moyens (financiers, personnels, matériels, etc.). La commune de Pikine Nord a toujours eu un budget de moins de 200 000 000 francs CFA (fonctionnement et investissement) depuis sa création. Elle a voté un budget de 821 millions de francs CFA pour l'année 2015 alors que le coût financier de son PIC 2013-2017 est estimé à 1 170 500 000 francs CFA. Le montant du fonds de dotation de la décentralisation[130] pour toute la région de Dakar en 2009 ne s'élevait qu'à 648 180 000 francs CFA (Touré, 2013).

Ces faiblesses juridique, financière et stratégique des autorités locales semblent être partagées au sein même des collectivités locales pour dire que l'agriculture n'est pas une priorité dans l'action publique locale en milieu urbain. La pratique de l'agriculture est associée au milieu rural tandis que la zone urbaine se prête davantage à la construction immobilière et des équipements sociaux de base. Dans les services des collectivités, une distinction nette est faite entre l'environnement et l'agriculture. Des services sont dédiés à l'environnement pendant que le secteur agricole n'en dispose pas. Il passe à la trappe de la sectorisation des politiques publiques locales tournées davantage vers la gestion de l'urbanisation et de ses effets.

[129] Voir les lois n°96-06 du 22 mars 1996 et n°2013-10 du 28 décembre 2013.

[130] En plus des recettes des communes, la loi n°2013-10 du 28 décembre 2013 du Code général des Collectivités locales prévoit respectivement aux articles 324 et 328 un Fonds de dotation de la décentralisation (*« 3,5% de la Taxe sur la Valeur ajoutée perçue au profit du budget de l'Etat de la dernière gestion connue »*) et un Fonds d'Equipement des Collectivités locales (*« 2% de la Taxe sur la Valeur ajoutée au profit du budget de l'Etat de la dernière gestion connue »*).
En 2015, l'Arrêté ministériel du 27 mars portant sur la répartition du Fonds de dotation de la décentralisation a alloué 160 000 000 francs CFA à la ville de Dakar et 180 000 000 francs CFA à la ville de Pikine.

« Le développement urbain exclut l'agriculture. C'est visible parce que plus la ville s'étend, plus on recule les terres destinées à l'agriculture. La zone de Sangalkam qui était par essence la zone d'excellence agricole commence à être une zone carrément urbanisée. » (Mairie.Pik.39.1).

En effet, dans le plan d'urbanisme de Dakar, il semblerait que la zone de Sangalkam soit prévue comme une zone d'extension de l'habitat. La question de la prise en charge institutionnelle de l'agriculture « péri-urbaine » et celle des problèmes fonciers font défaut au niveau des instances publiques. Cela semble privilégier l'usage du foncier à d'autres fins que l'agriculture. Etant donné que le foncier agricole constitue la principale préoccupation des maraîchers, toute action publique qui ne permet pas de garantir sa disponibilité et sa sécurité entre en dissonance avec les attentes des acteurs agricoles. En effet, *« il y a réellement un décalage entre ce que veulent les acteurs agricoles en termes de considération par les acteurs institutionnels, et aussi en termes de prise en charge de leurs préoccupations, et la réalité » (Mairie.Pik.X.3).*

Faisant part de son expérience après sa participation au projet « Villes Agricoles du Futur »[131], l'ancien chef de la Division Aménagement urbain de la ville de Pikine a souligné le fait que des acteurs institutionnels ne maîtrisent pas les problèmes que rencontrent les agriculteurs urbains. Pour lui, ce déficit de connaissance est à l'origine du décalage entre les actes posés (si actes il y a) et la réalité du terrain. *« Des actes posés par ces acteurs institutionnels ont eu des impacts sur l'agriculteur sans que ce dernier ne soit convié à émettre ses idées ou bien même de pouvoir défendre ses intérêts » (Mairie.Pik.X.3).* Il s'agit, par exemple, des lotissements dont les négociations foncières ne laissent pratiquement aucune perspective de maintien de l'activité agricole en milieu « péri-urbain ».

Par ailleurs, les conclusions du séminaire[132] organisé en juin 2013 à Dakar sur le thème *« Agriculture urbaine et péri-urbaine et changement climatique à Dakar : Situations, Défis et Recommandations »* ont montré globalement que l'agriculture « péri-urbaine » souffre d'un déficit de considération dans les politiques d'urbanisme, sinon d'une absence d'application des lois qui prévoient des dispositions allant dans le sens de la sauvegarde de

[131] Le projet « Villes Agricoles du Futur » a été conduit par l'Institut Africain de Gestion Urbaine à Pikine. Le projet « VAF » a concerné 20 villes pilotes dont 3 en Afrique de l'Ouest au Bénin, au Burkina Faso et au Sénégal, et 46 villes partenaires dont 8 en Afrique de l'Ouest et du Centre. Pour le Sénégal, il a concerné les maraîchers de Pikine, dans la région de Dakar. Il a eu pour but de mieux outiller les acteurs agricoles pour qu'ils puissent peser sur les orientations de la planification urbaine à Dakar.

[132] Ce séminaire a été organisé par le cabinet IDEV-IC en partenariat avec l'ISRA-CDH, la Direction de l'Environnement, l'UCAD et l'IAGU auquel les dirigeants des organisations maraîchères de Pikine, Patte d'Oie et de Rufisque, des services de l'Etat, des représentants des collectivités locales ont participé.

l'activité agricole en milieu « péri-urbain » (IDEV-IC, 2013). La rencontre entre universitaires, représentants des services d'urbanisme et d'aménagement de l'Etat, représentants de collectivités locales et des maraîchers sur *La problématique de l'urbanisation au Sénégal*[133] a également abondé dans le sens de la primauté accordée à une urbanisation plus poussée de Dakar au détriment du foncier agricole. Cette rencontre a aussi confirmé un manque de respect des lois en matière d'urbanisation. Ce qui fait que les espaces verts, y compris les espaces agricoles, sont transformés en surfaces bâties (Annexe 17).

Au final, l'action publique locale dakaroise peut s'analyser selon le principe des trois « i » : ineffectivité, inefficience et inefficacité (Lascoumes et Le Galès, 2007). Son ineffectivité indique des défaillances dans l'exécution pour plusieurs raisons : un vide juridique, un manque de moyens divers, une non application ou une application partielle et incomplète des actions prises dans les documents de planification et de gestion urbaine. Son inefficience montre un déséquilibre entre le coût d'investissement multiforme et le gain aussi multiforme de l'action publique. On peut comparer, par exemple, le coût de la disparition de l'agriculture en ville à celui des mesures de sa protection et de son maintien en ville. Enfin, l'inefficacité de l'action publique locale dakaroise provient du décalage entre les actions posées et les objectifs. Des actions peuvent être accomplies sans pour autant atteindre les objectifs visés. Par exemple, la mise à la disposition des maraîchers des eaux usées traitées pour combler le déficit d'eau d'irrigation est un acte allant dans le sens de la promotion de l'agriculture « péri-urbaine ». Mais elle n'est pas suffisante si le foncier agricole disparaît. Non seulement le foncier est indispensable mais d'autres mesures sont nécessaires (crédit, commercialisation, etc.). Par ailleurs, la réalité socio-culturelle qui consiste à faire don d'une partie du quota d'eau d'irrigation aux populations environnantes risque d'annihiler les effets attendus de l'utilisation des eaux usées traitées. Dans notre cas, c'est l'ineffectivité de l'action publique qui explique en grande partie le discours sur la disparition programmée de l'agriculture en ville à Dakar.

Mais nous avons vu qu'en amont de la mise en œuvre des mesures, la gouvernance territoriale pose problème pour les maraîchers dès lors qu'ils sont cantonnés uniquement à leur rôle de fournisseurs d'informations et qu'ils n'ont pas de pouvoir de décision dans la validation des orientations prises. Leur sentiment de ne pas se retrouver dans ce que proposent

[133] La rencontre a été organisée en juin 2013 par l'Institut de formation et de recherche en Population Développement et Santé de la Reproduction (IPDSR) de l'UCAD. Le Directeur de l'Urbanisme, un ancien Directeur de l'Urbanisme, les Représentants de l'ONU-Habitat et d'Environnement et Développement du Tiers Monde-Relais Urbain Participé (ENDA-RUP) et un ancien Ministre de l'Aménagement du Territoire y ont fait des interventions.

et font les autorités politiques locales est en soi un handicap de départ pour la réussite des programmes publics. Ainsi, l'analyse de la mise en agenda politique de la question agricole à Dakar permet de comprendre le biais dans la gouvernance territoriale.

5.2 La mise en agenda de la problématique agricole dans les politiques d'urbanisme à Dakar

Pour qu'une question ou un problème fasse l'objet d'un débat au sein des instances publiques, son inscription devrait être effective sur l'agenda politique. Il y a problème quand les acteurs perçoivent l'écart entre la réalité, la possibilité et la normalité c'est-à-dire entre ce qui est, ce pourrait être et ce qui devrait être. Or la situation de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar est considérée comme problématique pour les maraîchers dans la mesure où le manque de préservation du foncier agricole est la réalité qui ne devrait pas exister (et qui suppose l'intervention des acteurs politiques par des mesures de sauvegarde). *« L'agenda politique comprend l'ensemble des problèmes perçus comme appelant un débat public, voire l'intervention des autorités politiques légitimes »* (Padioleau, 1982, p. 25). L'accès d'un problème à l'agenda politique est soumis à des conditions. L'inscription de la question agricole comme problème dans l'agenda politique local obéit, elle aussi, à des conditions. Quelles sont ces conditions et sont-elles réunies ?

5.2.1 Les conditions de mise en agenda politique de la question agricole à Dakar

Il ne suffit pas de désigner un problème pour que ce dernier soit mis en agenda. Encore faut-il que les autres groupes d'acteurs s'en emparent et le reformulent selon leurs perceptions, leurs intérêts, leurs priorités et leurs valeurs. Dès la définition du problème, se joue un rapport de force entre les acteurs qui peuvent être des producteurs ou des coproducteurs de l'action publique. L'action publique est le fruit de ce rapport de force, de cette négociation, de cette confrontation entre les acteurs. *« La définition d'un problème, sa publicisation et son inscription sur l'agenda institutionnel sont les éléments constituant une politique publique, dessinant ses objectifs et ses modalités, traçant même les voies de sa mise en œuvre »* (Lagroye et al, 2012, p. 536). Ce processus de reconfiguration et de repositionnement au gré de l'évolution des rapports de force peut continuer même après une mise en agenda et créer des effets rétroactifs. En pistant le cheminement « transactionnel » de la mise en agenda des problèmes retenus dans l'action publique locale, il est possible de mettre en exergue la complexité du processus décisionnel, sa dynamique, la diversité des acteurs et leur (re)positionnement qui évolue de manière contingente selon leur perception de

la réalité et de leurs intérêts (Hamman, 2011c). Dans la phase de problématisation des problèmes sociaux, les différents acteurs cherchent les causes de leurs problèmes. Ils construisent des récits qui mobilisent des facteurs cognitifs, des instruments rhétoriques et donnent à voir une dimension normative. Ces activités renseignent sur la connaissance du problème en question, sur la forme du langage et la substance des discours, sur les valeurs mises en exergue pour avancer vers la mise en agenda politique (Muller et Surel, 1998). Dans ce schéma d'interactions, les maraîchers disposent-ils de ressources nécessaires et suffisantes pour faire inscrire leurs problèmes (agricoles) dans l'agenda politique local ? Pour arriver à cet objectif, la gouvernance territoriale classique de la ville devrait tendre vers une gouvernance nouvelle qui laisserait plus de place à la participation citoyenne à la définition des problèmes. Le référentiel de la durabilité mentionné dans les documents d'urbanisme suppose un projet urbain largement discuté, coproduit et adopté par les différents acteurs (Hamman, 2012a, p. 267).

Parmi les modèles de mise en agenda définis par Garraud (1990), le modèle de la mobilisation semble caractériser les maraîchers sans pour autant produire les effets escomptés. Les maraîchers ont constitué des organisations professionnelles qui visent à défendre leurs intérêts, notamment la préservation des zones agricoles et l'affectation des zones non *aedificandi* à l'agriculture. Ils sont regroupés autour d'intérêts communs qui sont extérieurs au gouvernement et aux autorités politiques locales. Les organisations maraîchères s'inscrivent dans le scénario *bottom up* où les besoins sont exprimés à la base pour remonter vers le sommet c'est-à-dire au niveau des élus locaux d'abord et ensuite au niveau des autorités nationales. Mais, pour que les collectivités locales s'en emparent, les enjeux soulevés par le problème en question doivent relever de leurs compétences. Le problème doit nécessiter l'intervention publique. Il doit être également traitable selon les conditions technico-économiques et politiques du moment (Mény et Thoenig, 1989). Or, il se trouve que la problématique agricole en ville remplit les deux dernières conditions sauf la première qui ne l'est qu'indirectement. Car l'agriculture ne fait pas partie des compétences transférées aux collectivités locales qui ne manquent pas de justifier leur inaction par cet obstacle juridique. Toutefois, la planification, l'habitat et la gestion du foncier relèvent de leurs compétences, des secteurs qui touchent directement l'agriculture.

Si la prise en charge publique de la question agricole par les autorités politiques locales est entravée par un blocage juridique, il est aussi possible de chercher des éléments d'explication du côté des maraîchers eux-mêmes concernant leur capacité à mener une action collective.

D'après Tilly (1986), des modèles généraux existent pour décrire et expliquer une action collective même s'ils ont des lacunes. A l'intérieur de ces modèles, l'explication des raisons de l'engagement individuel dans une action collective est moins précise et il y a une insuffisance de liens entre décisions individuelles et collectives. Or, il existe des actions réciproques et stratégiques à l'intérieur des groupes et entre les groupes. Par ailleurs, l'action collective étant dynamique, les modèles visant à *« déduire le comportement du groupe de son caractère ou des conséquences de l'action du comportement du groupe représentent mal le processus »* de l'action collective (Tilly, 1986, p. 214). L'explication essentialiste de l'action collective considère une action comme une émanation du caractère de l'acteur. Or, il serait mieux d'introduire une explication contextuelle de l'action collective qui dépasse le comportement de l'acteur animé d'objectifs, muni de moyens et de règles de décision pour participer ou non à une action collective. L'approche organisationnelle (sociologie de l'action organisée ou analyse stratégique) permet d'étudier les motivations qui gouvernent la coopération entre les acteurs pour arriver à des intérêts collectifs (Musselin, 2010).

Il est généralement admis que les groupes d'acteurs dont les intérêts communs sont menacés, comme c'est le cas avec les maraîchers, tentent de s'organiser et de se défendre. Or le paradoxe olsonien montre que la mobilisation et l'action collective ne vont pas de soi. Il s'agit là d'une fausse évidence d'où l'invite des sociologues et des politologues à *« plus de réalisme dans* [les] *analyses »* (Chazel, 1986, p. 248). En effet, *« des individus raisonnables et intéressés ne s'emploieront pas volontairement à défendre les intérêts du groupe »* (Olson, 2011, p. 12). Le seul critère d'intérêts communs ne suffit pas à lui seul pour déclencher l'action collective. En plus des intérêts communs, les intérêts individuels des membres du groupe ne sont pas forcément les mêmes. Cette contradiction entre la rationalité individuelle et la rationalité collective peut constituer un frein à l'action collective. Mais des mesures incitatives sélectives peuvent permettre de dépasser cette contradiction, surtout dans un « grand » groupe (Balme, 1990). Selon la taille du groupe, il y a possibilité ou pas d'atteindre les intérêts communs sans incitations particulières. Dans un « petit » groupe, le gain collectif est jugé rentable par rapport au coût total qui devient supportable. Il n'y a pas lieu de mesures coercitives. De plus, il y a davantage de cohésion entre les membres, ce qui renforce l'engagement individuel. Dans un « grand » groupe, l'effort collectif baisse à cause du relâchement individuel des membres du groupe. Les ressources mobilisées pour les impliquer davantage et les rendre plus coopératifs ont un coût plus élevé. Cependant, les coûts moyens et marginaux ont tendance à baisser avec l'augmentation des membres du groupe. Par ailleurs,

le fondement de l'action collective ne peut pas être qu'utilitariste, rationaliste et économiciste. En plus de l'intérêt économique comme fondement de l'engagement dans une action collective, d'autres paramètres entrent en considération. L'action collective peut aussi être liée aux motifs psychosociaux, comme la solidarité, la passion, l'image de soi, et à des valeurs (Cefaï, 2007).

Sous l'angle des théories de l'action collective, nous allons analyser les organisations maraîchères pour comprendre comment elles tentent d'inscrire la question agricole dans l'agenda politique local. Si *« toute tentative de constitution d'un collectif, plus ou moins formalisé et institutionnalisé, par des individus qui cherchent à atteindre un objectif partagé, dans des contextes de coopération et de compétition avec d'autres collectifs »* (Cefaï, 2007, p. 8) est une action collective, alors les GIE et les Associations mis en place par les maraîchers constituent des modes d'organisation qui permettent de définir les modes d'action pour défendre les intérêts des maraîchers dans un contexte d'urbanisation galopante. Ce contexte d'urbanisation crée une situation de coopération et/ou de compétition à propos du foncier avec les acteurs immobiliers et politiques.

5.2.2 La genèse et le fonctionnement des organisations maraîchères

Une organisation est un « *construit humain ou un ensemble humain structuré »* (Bernoux, 1985, p. 156) dans le sens qu'elle est l'œuvre d'individus qui ont des objectifs communs à atteindre en conjuguant leurs efforts et leurs ressources. Ce construit humain a pour objectif de répondre à des situations considérées comme problématiques. C'est le cas des maraîchers de Pikine, Rufisque et Patte d'Oie. En effet, ils ont mis en place des organisations professionnelles (Associations et Groupements d'Intérêts Economiques – GIE) pour mieux défendre leurs intérêts dans un contexte urbain contraignant pour leur activité (Annexe 14). *« Comme je te disais, toujours ce sont les problèmes qui font que les gens cherchent des solutions. Mais, c'est en 1993, en 1991 plus précisément, que l'idée nous est venue qu'il fallait, en tant que jeunes, protéger la zone pour qu'on puisse travailler » (Mar.Pik.57.28).* Ainsi, le principal problème qui a été à l'origine de la formation d'organisations professionnelles à Pikine est celui du foncier qui aiguise tous les appétits. Le foncier est également la principale cause de la création d'associations et d'organisations professionnelles à Patte d'Oie et à Rufisque. *« C'était quelqu'un qui était venu ici pour créer des problèmes aux maraîchers à propos du foncier. On a appelé la gendarmerie et il est parti. Après quelqu'un a dit qu'il faut qu'on s'organise en créant une association. C'est comme ça qu'est*

née notre association. On l'a créée en 2005 pour qu'elle défende nos intérêts » (Mar.PO.47.7).

Cependant, même si le problème foncier a fini par constituer un motif de création d'une organisation à Rufisque, la mise en place de regroupements maraîchers est partie de rencontres informelles entre les maraîchers qui se donnaient mensuellement rendez-vous pour partager un repas, apprendre à mieux se connaître et parler de leur travail au domicile de l'un d'entre eux. Ces rencontres appelées localement *« tours »* ont été l'occasion de créer, en 2007, l'Association des Jeunes Maraîchers de Lendeng (AJML) non pas pour défendre la vocation agricole de la vallée de Lendeng au début, mais pour capter des ressources financières et matérielles à travers diverses coopérations extérieures. La préservation du foncier agricole face à l'avancée du bâti urbain est finalement greffée aux objectifs visés. Les maraîchers de Rufisque ont aussi jugé nécessaire de créer un GIE[134] en 2000. Cette diversification des organisations vise la satisfaction des intérêts de natures diverses. *« Il y a des choses qu'on peut avoir par le GIE et non par l'Association et vice versa. Si on veut avoir, par exemple, un statut de zone maraîchère ici, ce n'est pas possible avec le GIE mais il l'est avec l'association » (Mar.Ruf.36.18).*

En résumé, il apparaît bien que la préservation du foncier est le dénominateur commun de la création d'organisations professionnelles maraîchères à Rufisque, Patte d'Oie et Pikine. Mais, à ce principal motif, s'ajoutent les questions liées à l'accès à des semences de qualité, à l'accès à l'eau d'irrigation, à l'écoulement de la production à des prix jugés rémunérateurs par les maraîchers eux-mêmes et à la vulgarisation scientifique. Lors de l'Assemblée générale du 18 septembre 2010 du GIE des Maraîchers de Lendeng (Rufisque), le président s'est engagé sur un programme axé sur cinq points : *« création d'une zone franche agricole avec l'acquisition des terres légalement ; acquisition des tracteurs et autres matériels agricoles ; recherche d'aide en intrants ou financière au profit du GIE ; construction du bassin de rétention et des forages pour l'alimentation en eau ; organisation des femmes membres et recherche de cohésion entre tous les membres ».*

Ces services et réalisations censés être plus facilement accessibles à travers les associations et les GIE devraient constituer le ressort de l'action collective chez les maraîchers, ces

[134] Dans ses Statuts, à l'article 2, le GIE des maraîchers de Rufisque définit son objet comme suit : *« mener des activités maraîchères et d'élevage ; mener des activités commerciales et de services ; mener des activités de transport, de pêche et de mareyage et par la suite, la création, l'acquisition, l'exploitation de tous établissements commerciaux et industriels se rattachant aux objets précités ainsi que l'achat de tous véhicules et biens mobiliers nécessaires aux activités du Groupement d'Intérêt Economique »* sans exclure la possibilité de s'élargir vers d'autres objets.

derniers ayant des objectifs communs. Mais tous les maraîchers ne sont pas devenus membres des organisations professionnelles. Comme nous l'avons montré avec le paradoxe olsonien, les intérêts communs ne suffisent pas pour enclencher une action collective. Encore faut-il que les intérêts individuels soient compatibles avec les intérêts collectifs. Ainsi, les maraîchers peuvent être classés en deux grands groupes selon leur appartenance ou non à une organisation professionnelle.

Nous avons déjà caractérisé les maraîchers non membres d'organisations professionnelles pour les nommer « maraîchers isolés des sphères dirigeantes et relationnelles ». Ils ne sont pas insérés dans les réseaux socioprofessionnels des différents acteurs. Cette catégorie de maraîchers « isolés » regroupe des ouvriers maraîchers qui ne sont pas autorisés à devenir membres de l'Association des Maraîchers de Patte d'Oie (AMPO) alors qu'à Pikine et à Rufisque, les ouvriers maraîchers ont le droit de devenir membres des organisations professionnelles. A ce niveau, l'approche olsonienne de l'action collective permet de mettre au jour la contradiction entre les intérêts individuels des propriétaires maraîchers et ceux des ouvriers maraîchers. Elle permet de relever aussi la contradiction entre l'objectif de défendre les intérêts des acteurs maraîchers et la reconnaissance du droit d'une catégorie de maraîchers (ouvriers) à se joindre à l'organisation professionnelle pour mener une action collective.

Les organisations professionnelles étant aussi des instances de débat sur les conditions de travail, les propriétaires maraîchers ne voient pas d'un bon œil la mise en relation des ouvriers au sein des Associations ou des GIE. Cela constitue une menace pour leur autorité, mais aussi pour leurs revenus car l'amélioration des conditions de travail des ouvriers suppose un transfert d'avantages des propriétaires maraîchers vers les ouvriers maraîchers. On peut alors se demander pourquoi les ouvriers ne créent pas leur propre association pour défendre l'amélioration de leurs conditions de travail. Le blocage de l'action collective ouvrière viendrait probablement d'une stratégie pragmatique au lieu de s'engager dans un bras de fer avec leurs employeurs (Birnbaum, 1986). Mais, si l'on considère l'exemple de Pikine où les ouvriers sont membres du GIE, on constate que la méfiance des propriétaires maraîchers semble fondée. Dans le procès-verbal du 10 février 2008 de la réunion du GIE PROVANIA, il est fait mention du mécontentement de l'ouvrier chargé du champ collectif[135]. Ce dernier dénonce ses conditions de travail et réclame de meilleures situations en commençant par revaloriser son salaire. A ce niveau, il y a un enchevêtrement entre les régimes d'engagement

[135] Pour diversifier ses sources de revenus, le GIE PROVANIA de Pikine a loué un champ d'un des maraîchers pour l'exploiter au bénéfice du GIE. Il a engagé un ouvrier qu'il paie et qui travaille pour son compte.

définis par Thévenot (2006). Le régime de la justification qui concerne l'action en public est solidaire du bien commun comme les organisations maraîchères. Le régime du plan qui confère une autonomie, un choix, des stratégies à l'acteur met en avant les intérêts individuels et personnels de l'acteur au détriment du bien commun comme le champ collectif du GIE PROVANIA. Le régime de la familiarité est source d'actions pratiques basées sur l'expérience et les habitudes. Selon Thévenot (2006, p. 10), la mise en commun de ces régimes d'engagement gouverne l'action qu'exige la vie en organisation.

D'autres maraîchers ont volontairement choisi d'être à l'écart malgré le fait qu'ils partagent les mêmes problèmes et les mêmes objectifs. Là aussi, il devient évident que la posture utilitariste ne suffit pas à elle seule à expliquer ce fait. A la suite d'Olson (2011), Cefaï (2007) fait allusion à la rationalité axiologique pour expliquer une action collective ou son blocage. En effet, les maraîchers non membres des organisations professionnelles évoquent le non-respect des principes démocratiques (comme le non renouvellement ou le renouvellement tardif des bureaux, le manque de clarté dans la définition des objectifs visés, etc.).

En ce qui concerne les maraîchers qui ont adhéré aux organisations professionnelles, ce sont les maraîchers « locomotives » qui dirigent les organisations et qui prennent les devants quand il s'agit de nouer des partenariats avec le monde extérieur. Ils cooptent les maraîchers qui leur sont proches c'est-à-dire les maraîchers que nous avons qualifiés d'« impliqués ». Les maraîchers « productivistes » et les maraîchers « opportunistes » ont intégré les organisations professionnelles principalement dans le but de capter d'éventuels avantages plus facilement accordés à un regroupement qu'un individu. On peut dire que la rationalité instrumentale a prévalu à la décision de ces maraîchers pour devenir membres de cette organisation.

Mais, entre le fait d'être membre et s'investir personnellement pour le bien collectif, il y a une marge. L'analyse des entretiens et le dépouillement des procès-verbaux de réunions[136] disponibles et exploitables ont montré que beaucoup de maraîchers s'absentent lors des réunions et qu'ils ne cotisent pas régulièrement. Or ces réunions sont des moments de discussion pour faire le point sur les activités des organisations, pour faire des propositions et dégager des stratégies à adopter face à ce que les maraîchers appellent les *« agressions »* contre les zones agricoles. Olson (2011) et Balme (1990) ont montré que l'action collective

[136] Lors de la réunion du 15 juin 2013 du GIE PROVANIA de Pikine à laquelle nous avons personnellement assisté, nous avons relevé que le problème foncier a cristallisé le débat. Il a fait l'objet d'une longue discussion. Des stratégies ont été définies pour faire rallier les politiques aux revendications foncières. Les problèmes de fonctionnement du GIE ont été également débattus sur le plan de la gouvernance et de la finance.

est presque impossible dans un grand groupe sans mesures incitatives ou coercitives. Or, les organisations maraîchères peuvent être considérées comme de grands groupes. C'est pourquoi, par exemple, l'Assemblée générale du 18 septembre 2010 du GIE des Maraîchers de Lendeng a procédé à l'amendement de son règlement intérieur comme suit :

> *« Tout membre qui s'absente pendant 2 AG sans justification valable sera exclu de tout partage à l'avantage du GIE ; Tout membre du GIE participant régulièrement aux cotisations et aux réunions doit bénéficier équitablement de tout ce que l'on partage aux membres ; Tout membre qui ne cotise pas pendant 6 mois et ne se présente pas aux réunions sera exclu du GIE s'il ne présente pas une justification valable à la Commission de qualification et de règlement des conflits ».*

Les cotisations sont pratiquement les seules sources de revenus, avec le champ collectif et la location de matériels collectifs pour Pikine, des organisations. Le montant varie selon le type d'organisation et le lieu. A Rufisque, les membres de l'Associations des Jeunes Maraîchers de Lendeng doivent cotiser 2 000 francs CFA par mois alors que ceux du GIE doivent verser 5 000 francs CFA par mois. A Pikine, les procès-verbaux de réunions du GIE des Producteurs de la Vallée des Niayes (PROVANIA) indiquent 500 francs CFA par mois. Ces fonds permettent de financer des pannes de matériels voire des œuvres sociales pour les membres. Par exemple, à Pikine, dans les procès-verbaux de réunion montrent que le GIE PROVANIA intervient aussi dans le domaine social concernant ses membres. Le procès-verbal de la réunion du 10 février 2008 montre que l'organisation a déboursé de l'argent pour compléter l'achat de 2 bovins à l'occasion d'une fête religieuse au profit des membres. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que les sanctions et mesures prévues en cas de manquement au règlement intérieur ne sont pratiquement pas appliquées.

Par ailleurs, l'action collective des maraîchers membres est parfois entravée par des mésententes et des difficultés relationnelles entre les dirigeants. Cela conduit souvent au gel des activités de certains membres. Si le blocage perdure, l'organisation peut même entrer en léthargie. Les facteurs d'ordre relationnel peuvent même conduire à la création d'autres organisations concurrentes. Par exemple, à Rufisque, la création de l'Association des Jeunes Maraîchers de Lendeng en 2007 est interprétée par certains comme le résultat d'une mésentente entre dirigeants pendant que d'autres l'assimilent à une stratégie de diversification des sources de partenariat. Au conflit interpersonnel, se superpose le conflit intergénérationnel à l'intérieur des organisations. Pendant les réunions, il peut arriver que les questions ne soient pas ouvertement débattues compte tenu de la réalité socio-culturelle qui impose le respect des

personnes âgées en ne manifestant pas son désaccord, surtout en public. Cela a pour effet de ne pas aborder les problèmes en face et donc de maintenir le *statu quo*.

5.2.3 La capacité des maraîchers à faire inscrire la question agricole dans l'agenda politique local

La mise en place d'organisations professionnelles ne garantit pas la mise en agenda politique des problèmes des maraîchers. Encore faut-il que les maraîchers aient les formations requises pour se rendre indispensables. Les maraîchers sont-ils mieux outillés pour « imposer » leur agenda aux autorités locales ? Les organisations professionnelles sont-elles dans des conditions de mieux défendre les intérêts des maraîchers ? A l'instar des problèmes d'environnement qui sont hybrides et complexes et dont la gestion se réfère de plus en plus à une gouvernance par la responsabilisation des acteurs à travers le renforcement de l'interdépendance et de la coresponsabilité, de la consultation du public et de la concertation et à l'injonction à la responsabilité individuelle (Salles, 2009), le public des agriculteurs est-il assez responsabilisé et consulté pour définir collectivement, avec les différents acteurs, en particulier les autorités locales, un projet urbain qui puisse intégrer les questions agricoles en ville à Dakar ?

Nous avons déjà évoqué l'éducation et le niveau d'éducation des maraîchers. Ils ont reçu soit une double éducation religieuse et laïque, soit une simple éducation religieuse. Ceux qui ont reçu une éducation laïque ont atteint uniquement le niveau primaire ou le niveau moyen. Il y en a très peu qui ont un niveau secondaire ou supérieur. Si l'on considère toute la zone des Niayes *« concernant le niveau d'instruction, seuls 39,0% de la population des agriculteurs sont instruits, dont 2,4% ayant le niveau « études supérieures », 4,9% le niveau « études secondaires » et 31,7% le niveau « études primaires ». Le reste de la population est également réparti entre ceux qui n'ont reçu aucune instruction et ceux qui ont appris seulement l'arabe (soit 43,9%) »* (Gaye et Niang, 2010, p. 35). Cette éducation n'est pas forcément synonyme de formation agricole dans le sens d'acquérir des connaissances professionnelles pour un métier particulier qu'est l'agriculture. D'autant plus que ce secteur est soumis à des évolutions majeures concernant la prise en compte des questions environnementales. De ce point de vue, la professionnalisation de l'activité des maraîchers est entravée par le faible niveau ou l'absence d'instruction qui fait partie des facteurs qui bloquent l'accès à l'information scientifique pour professionnaliser leurs exploitations sur les plans de la gestion, des pratiques culturales, etc.

En plus du facteur instruction, l'accès sélectif et limité des maraîchers au monde extérieur (maraîchers « locomotives ») et la non-maîtrise des rouages politico-administratifs pour la création et la gestion des organisations professionnelles, constituent des obstacles à la publicisation des problèmes agricoles en milieu « péri-urbain ». *« La plupart d'entre nous n'ont pas de connaissances sur ce côté politique » (Mar.Ruf.36.18).* Face à ce déficit d'instruction et de formation, les partenaires techniques et financiers entrent en jeu pour mieux outiller les maraîchers à porter leurs problèmes dans l'espace public (Figure 3). C'est ainsi que l'Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU) a conduit le projet dénommé « Villes Agricoles du Futur » (VAF) à Pikine dans le cadre des activités de la Fondation Resource centres on Urban Agriculture and Food security (Fondation RUAF) dont il est membre (IAGU et Fondation RUAF, 2005). La Fondation RUAF s'active pour la promotion de l'agriculture urbaine dans le monde. L'objectif principal du projet « VAF » a été de fournir des formations qui permettent de *« renforcer les capacités des acteurs de l'agriculture urbaine en Processus Participatif de Planification et de Formation de Politiques (3PFP) en vue de l'intégration des activités agricoles dans les schémas de planification urbaine »* (IAGU et Fondation RUAF, 2005, p. 3).

Il s'est agi d'informer et de sensibiliser les participants (agriculteurs, Instit Sénégalais de Recherches Agricoles, conseillers municipaux de la ville de Pikine et de la commune d'arrondissement de Pikine Nord, etc.) et de favoriser l'institutionnalisation de l'agriculture urbaine dans les programmes des organisations ou institutions ayant participé à la formation. Le contenu de la formation s'organise en quatre modules. Le premier concerne la *« généralité sur l'agriculture urbaine »*. L'objectif visé a été de familiariser les participants aux concepts, dynamiques et types, enjeux, contraintes et risques de l'agriculture urbaine. Le deuxième module renforce les capacités des acteurs agricoles dans le processus de construction de l'action publique locale surtout dans le domaine de l'urbanisme : il s'agit de l'acquisition des compétences telles que la prise de décisions, la réalisation d'étude diagnostique, la résolution des conflits, l'élaboration de plans d'actions, entre autres. Le troisième module présente le concept de genre étant donné que les femmes occupent une position stratégique dans la filière maraîchère. En effet, elles sont le plus souvent les partenaires financiers et commerciaux des maraîchers. Enfin, le quatrième module de formation est consacré à la *« création d'entreprises et le développement organisationnel »*. L'enjeu est d'accompagner les agriculteurs vers plus de professionnalisation de leurs activités aussi bien au niveau des exploitations qu'au niveau des organisations professionnelles pour mieux défendre les intérêts

de leur profession. C'est l'objectif même du Processus Participatif de Planification et de Formation de Politiques (3PFP) qui est *« un processus politique ayant pour but de mettre tous les acteurs de l'agriculture urbaine ensemble dans une perspective de planification spécifique dont les objectifs seraient de développer des partenariats, de favoriser la prise en compte de tous les acteurs et de formaliser l'engagement ainsi que l'appropriation des groupes sous représentés »* (IAGU et Fondation RUAF, 2005, p. 8). Le principal enjeu de la formation est la promotion de la gouvernance participative qui s'appuie sur les organisations professionnelles pour une co-construction, une co-production de l'action publique (locale). Qu'en est-il des Associations et des Groupements d'Intérêts Economiques mis en place par les maraîchers ? Disposent-ils d'une *« potentialité d'organisation d'une résistance ou d'une contestation des pouvoirs locaux, politiques et administratifs »* (Lascoumes, 1994, p. 216) déterminée par leur légitimité, leur capacité mobilisatrice, leur force et leur crédibilité sur le terrain ?

Nous venons de montrer que l'action collective ne se met pas en marche uniquement parce qu'il existe des intérêts communs. Il convient de considérer les valeurs et les normes, la densité des réseaux sociaux mais aussi le recours à des symboles unificateurs pour créer le maximum d'adhésion autour d'enjeux transversaux à partir d'un problème.

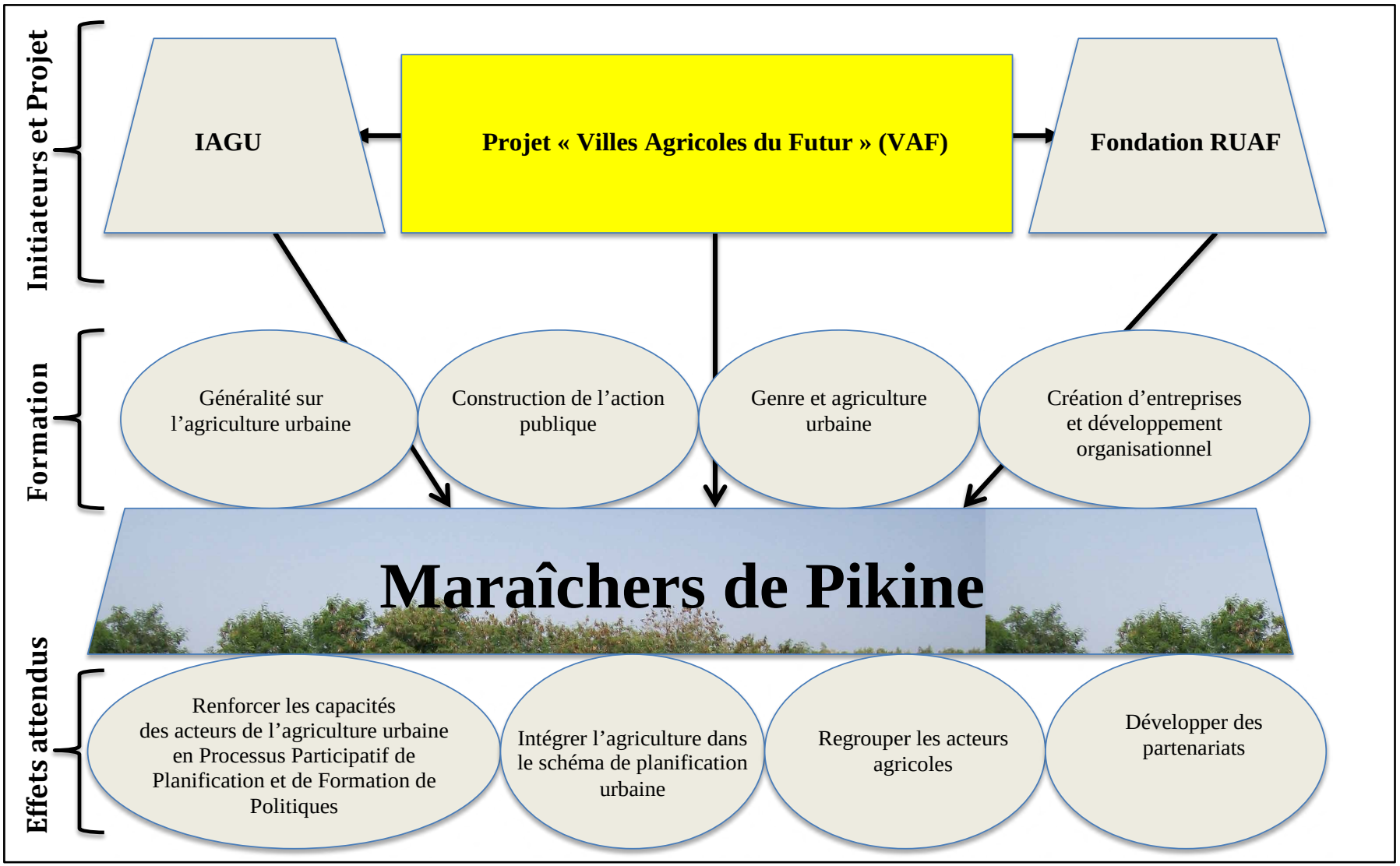


Figure 3. Projet « Villes Agricoles du Futur » pour les maraîchers de Pikine (Tounkara, 2015)

Or l'état des réseaux socioprofessionnels des maraîchers montre qu'il y a une grande partie des maraîchers qui a difficilement accès aux réseaux des politiques, des partenaires techniques, financiers et scientifiques. On en revient aux différentes catégories de maraîchers à savoir les maraîchers « locomotives », les maraîchers « impliqués », les maraîchers « productivistes » les maraîchers « opportunistes » et les maraîchers « isolés ». Des « locomotives » au « isolés », on passe des plus insérés dans les réseaux socioprofessionnels aux moins insérés et exclus. Les « exclus » ne sont ni dans les organisations professionnelles ni en relation d'activités avec les partenaires extérieurs. La mise en relation de la logique interne avec la logique externe montre que la capacité de pression est affaiblie (Hassenteufel, 1995). Or ce sont ces deux logiques qui structurent l'action collective (des maraîchers) pour peser sur l'action publique.

Lascoumes (1994) distingue deux modèles de réseaux qui influent sur l'action collective. Le réseau local coordonné est prédominé par des intérêts locaux ponctuels ou diversifiés. Il dispose également d'une autonomie d'action dans la conduite du règlement des conflits. Le réseau d'expertise concentré sur la prédominance d'intérêts focalisés et pluridimensionnels se structure à l'échelle régionale avec un fonctionnement assez centralisé. A ces deux modèles de réseaux correspondent quarte formes de construction d'action collective en fonction du type d'intérêts en jeu : local ponctuel, focalisé, local diversifié et pluridimensionnel. Dans le cas des maraîchers, les organisations professionnelles (Associations et GIE) peuvent être considérées comme des Associations de défense d'intérêts locaux ponctuels, d'intérêts locaux diversifiés et pluridimensionnels.

Quand les groupements de maraîchers se dressent contre le projet de construction du stade des Arènes nationales de lutte, ils s'inscrivent dans la posture de défense des intérêts locaux ponctuels. Grâce à l'accompagnement des médias, des ONG de défense environnementale et des universitaires, les maraîchers ont pu faire reculer le gouvernement qui a, paraît-il, trouvé un autre site à Pikine Dagoudane[137]. Ce genre de mobilisation qui s'apparente au phénomène *Not In My Back Yard* (NIMBY) vise d'abord à protéger le site des Niayes Pikine afin de permettre aux maraîchers de continuer leurs activités. En ce sens, il s'agit aussi de la défense d'intérêts locaux diversifiés, donc des intérêts pluridimensionnels si on y ajoute les aspects environnementaux. Sur ce point, la Convention Ramsar[138] de 1975 dont le Sénégal a servi

[137] http://www.lagazette.sn/arene-nationale-a-lecopole-aux-sources-dun-entetement-indefendable/ (consulté le 24 avril 2015).
[138] Adoptée en février 1971, la Convention Ramsar est entrée en vigueur en décembre 1975. Elle vise à empêcher la dégradation et la disparition de zones humides d'importance internationale, en particulier les habitats

d'argumentaire à des universitaires et à des écologistes pour mettre en exergue la diversité biologique du site de Technopole qui devait accueillir les Arènes nationales de lutte et qui est aussi une zone humide. Les maraîchers ont pu compter sur *« l'éco-pouvoir »* des scientifiques, des experts, des techniciens et des ingénieurs c'est-à-dire la détention par ces derniers du savoir scientifique et technique pourtant incapable de produire de la certitude scientifique mais assez pour épargner l'environnement et par la même occasion sauver la zone agricole (Lascoumes, 1994). Cette mise en réseau de différents acteurs autour d'un même objectif se traduit chez les maraîchers par la création d'une Union des organisations de Producteurs de la Vallée des Niayes (UPROVAN) qui est un mouvement fédératif qui regroupe un réseau d'Associations et de GIE locaux de la zone pour défendre de manière globale la vocation agricole des Niayes. C'est ce même esprit qui anime le projet de création d'une Association qui ne se limite pas strictement à la défense des intérêts agricoles des maraîchers mais qui vise les enjeux globaux de la préservation de la zone des Niayes (Annexes 13 et 15).

D'après le récépissé de déclaration de l'UPROVAN daté du 16 mai 2007, son objet est de :

- *« Regrouper dans une structure toutes les organisations de producteurs et les représenter dans la définition et la mise en œuvre des politiques agricoles et de gestion du foncier dans la zone* [des Niayes] *;*
- *Développer et entretenir entre les membres les liens d'entente, de solidarité et d'entraide dans un esprit de tolérance ;*
- *Organiser, former et orienter ses membres dans le sens du développement de leurs activités ;*
- *Développer la coopération entre les structures poursuivant les mêmes buts au Sénégal, dans les pays de la sous-région et dans le reste du monde. »*

A travers ces objectifs, l'UPROVAN déroule ses stratégies pour faire accéder les maraîchers aux instances décisionnelles au niveau surtout des autorités politiques locales ou nationales. C'est de cette manière qu'elle compte parvenir à sa principale préoccupation qui est la préservation du foncier agricole. Mais de sérieux handicaps existent. Il suffit de rappeler le manque d'instruction et de formation des maraîchers, le difficile et sélectif accès des maraîchers aux réseaux socioprofessionnels et aux instances de décision. Exiger plus de pouvoirs suppose d'avoir plus de moyens. Or nous avons vu que les organisations professionnelles disposent d'assez peu de moyens. La faiblesse des moyens contribue à décourager l'action collective. La tendance à une technicisation de l'action collective

d'oiseaux d'eau. Or, le site de Technopole est une zone humide qui sert de refuge à une diversité d'espèces d'oiseaux.

demande certaines compétences. Or les maraîchers ne semblent pas remplir cette condition. A ce niveau, une collaboration avec les institutions dépositaires de connaissances scientifiques et techniques peut s'avérer stratégique même si cela ne suffit pas. Nous l'avons vu avec l'exemple du projet de construction du stade des Arènes nationales de lutte : quand bien même les maraîchers accèdent aux instances de décision politiques, il existe des risques de marginalisation ou d'instrumentalisation par exemple avec la stratégie de l'affichage politique des actions en faveur de l'agriculture « péri-urbaine », actions qui ne sont pas généralement suivies d'actions concrètes. L'entrée dans l'arène politique peut se traduire par une perte en efficacité des mouvements associatifs. Toutefois, ne pas y accéder peut aussi se traduire par un isolement sectoriel, ce qui risque de bloquer la publicisation des problèmes. Conscients de ces handicaps, les maraîchers développent d'autres stratégies pour préserver leur activité.

5.3 Les stratégies des maraîchers pour le maintien de l'agriculture en ville

L'analyse précédente montre que l'agriculture est réellement confrontée à l'avancée du bâti urbain. Elle montre aussi les limites du pouvoir des autorités locales dans le domaine agricole. Pourtant, les maraîchers semblent décidés à maintenir l'agriculture dans le paysage « péri-urbain » dakarois. Dès lors, une question se précise : à défaut d'une mise en agenda politique locale de la question agricole, comment les maraîchers comptent-ils agir pour le maintien de l'agriculture en ville ? L'hypothèse la plus probable est qu'ils vont tenter de trouver des alliés pour peaufiner des stratégies d'évitement et de contournement pour atteindre le sommet de l'Etat. *« C'est l'Etat qui peut venir prendre les décisions » (Mar.Ruf.36.18).* En effet, l'alliance entre l'Etat ou ses démembrements c'est-à-dire les collectivités territoriales permet aux maraîchers de *« contrer les menaces d'urbanisation des terres agricoles et les difficultés d'accès au foncier »* (Lamine, 2011, p. 149). Cependant, cette alliance devient indirecte dans la mesure où les acteurs scientifiques sont chargés par les acteurs maraîchers de relayer leurs préoccupations auprès des autorités politiques.

5.3.1 L'alliance stratégique entre maraîchers et scientifiques

Nos enquêtes de terrain montrent en effet que ce sont principalement les maraîchers « locomotives, impliqués, productivistes et opportunistes » qui perçoivent les acteurs scientifiques, techniques et financiers répartis au sein des ONG, des institutions universitaires et autres, comme des partenaires. L'intervention de ces acteurs ne relève pas seulement de l'ordre du changement des pratiques culturales dans un contexte d'écologisation, comme nous

le verrons dans le chapitre suivant. Elle relève aussi, en amont, du travail de « plaidoirie » et de « lobbying » que les partenaires des maraîchers peuvent accomplir auprès des pouvoirs publics aux niveaux local et national. *« Ce qu'on attend plus d'eux, si possible d'abord, s'ils peuvent accéder au niveau de l'Etat parce que c'est notre principal souci, si ces gens-là peuvent aussi nous aider au niveau de l'Etat pour que ce périmètre soit garanti, assuré » (Mar.Pik.65.15).* Les maraîchers qui parlent ainsi tentent visiblement de charger les chercheurs de plaider leur cause au sein de leurs réseaux pour leur donner plus de visibilité et pour faire connaître leurs préoccupations. Ils espèrent que les autorités nationales réagiront à leur situation.

Globalement, les maraîchers sont pris dans un jeu qui semble se dérouler plutôt en faveur des partenaires scientifiques qui ont besoin de leur collaboration pour produire des connaissances scientifiques. Si l'on se réfère à un des postulats de l'analyse stratégique, les maraîchers ne devraient pas se laisser « manipuler » par les scientifiques dont les objectifs ne sont, visiblement, pas nécessairement les mêmes. Leurs principaux soucis immédiats concernent la résolution du problème foncier, la procédure d'attribution et le niveau des quotas d'eau qui ne relèvent pas de la sphère des scientifiques, mais de celle des politiques. La marge de manœuvre des maraîchers réside dans le fait qu'ils « imposent » aux acteurs scientifiques, dans le cadre de leur collaboration, de devenir leurs alliés auprès des autorités politiques pour le maintien et la protection de leur activité dans le milieu « péri-urbain » dakarois.

On peut se demander comment se mettent en place les mécanismes de production de la coopération entre maraîchers et scientifiques pour agir par *« action mesurée »* c'est-à-dire en tenant compte de l'incertitude scientifique mais aussi de la divergence d'intérêts pour les maraîchers d'un côté et pour les scientifiques de l'autre. En plus de la production de connaissances scientifiques sur le processus d'écologisation par la valorisation agricole des déchets organiques, les scientifiques jouent le rôle de traducteur et de « médiateur » entre le monde agricole et les acteurs politiques ; ils font circuler les savoirs scientifiques entre maraîchers et acteurs politiques (Lamine, 2005, p. 409).

Pour répondre à cette question, nous allons mobiliser la sociologie de la traduction dont les éléments ont été définis par Callon (1986) dès les années 80. Dans les mouvements de va-et-vient qu'effectuent les scientifiques entre le terrain et le laboratoire, des opérations de traduction se produisent. Elles commencent d'abord par la *problématisation* qui se fait à partir du contexte. Or le contexte dakarois en matière d'agriculture « péri-urbaine » se caractérise

surtout par la pression et la précarité foncières, la concurrence entre l'eau d'irrigation et l'eau de consommation et la nécessité de recourir aux déchets organiques pour mieux entretenir la fertilité du sol. Ces éléments ont permis aux scientifiques d'engager l'agriculture locale dans un processus d'écologisation dont la problématique générale est de concilier agriculture et urbanisation dans un milieu déjà fragilisé par des facteurs anthropiques. Les maraîchers sont appelés à jouer leur partition dans ce processus d'écologisation. Ils sont devenus incontournables grâce à leurs connaissances et à leurs savoir-faire sur le terrain que les chercheurs ont besoin de mobiliser en tenant compte des réalités qu'ils vivent. Mais les maraîchers aussi attendent des scientifiques qu'ils défendent leur cause au niveau des instances décisionnelles qui leur sont inaccessibles jusqu'au plus haut niveau de l'Etat. A ce stade, les maraîchers et leurs partenaires scientifiques sont passés d'une situation de divergence, voire de contradiction des intérêts à un début de compromis où chaque groupe peut rendre service à l'autre.

La phase de l'*intéressement* semble acquise dans la mesure où les scientifiques ont su capter l'attention des maraîchers en se posant en partenaires stratégiques pour remonter leurs préoccupations au niveau des différents échelons des pouvoirs publics. Cette stratégie de captation du public des maraîchers (Cochoy, 2004) est indispensable aux scientifiques dans la mesure où leur but est de produire des connaissances scientifiques plus sûres pour élaborer un plan d'accompagnement devant conduire au changement des pratiques agricoles, en particulier les pratiques de fertilisation, d'où la collaboration entre la recherche confinée (en laboratoire) et la recherche plein air (sur le terrain) à travers des expérimentations.

> *« Les gens de l'ANCAR (Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural) sont venus nous faire ici des écoles-champs c'est-à-dire qu'ils sont venus nous montrer comment travailler en nous proposant d'autres manières de faire pour qu'on essaie » (Mar.PO.47.7).*

Dans cette collaboration, se prépare l'*enrôlement* des acteurs (y compris les acteurs non humains comme les déchets organiques) c'est-à-dire le *« mécanisme par lequel un rôle est défini et attribué à un acteur qui l'accepte »* (Callon, 1986, p. 189). A l'image des marins-pêcheurs, des coquilles Saint-Jacques de Saint-Brieuc et des scientifiques qui ont mis en place un dispositif pour trouver des solutions à la disparition progressive des coquilles Saint-Jacques (Callon, 1986), le dispositif de coopération entre les maraîchers « locomotives », les partenaires techniques et scientifiques et les déchets organiques, s'inscrit dans le même registre pour trouver des solutions aux problèmes de l'agriculture en zone « péri-urbaine » à

Dakar, en particulier à la perte progressive du foncier agricole et à l'appauvrissement continu des sols.

Dans ce sens, chaque acteur reconnaît à l'autre un rôle à jouer dans le dispositif. C'est pourquoi, les maraîchers « locomotives » jouent le rôle de *porte-parole* des scientifiques auprès de leurs collègues réticents à l'égard des chercheurs à cause du climat de méfiance alimenté par les litiges fonciers. Ce travail d'information, de sensibilisation, voire de médiation, a pour effet d'amener les maraîchers récalcitrants à accepter le « jeu » des enquêtes et des expérimentations scientifiques. Car, en fin de compte, les maraîchers « locomotives » en particulier, reconnaissent un rôle, voire des rôles aux chercheurs quant à la connaissance de la science agricole et le fait d'être, à leur tour, leurs *porte-paroles* auprès des acteurs politiques et des partenaires financiers. Ils sont aussi les « acteurs-passeurs » de la promotion et de la diffusion de « bonnes » pratiques de fertilisation organique dans le milieu agricole (Hamman, 2011b, p. 340). Donc, non seulement, ils travaillent à l'ouverture du monde agricole au monde scientifique et à la fluidité de leurs relations mais ils sont les principaux porteurs d'un discours écologique et du projet d'écologisation promu par les scientifiques.

> *« On peut dire que cette zone a de l'importance pour vous les chercheurs et pour nous les agriculteurs. Donc, elle est importante pour nous tous. Donc, on doit tous s'unir pour voir comment on peut perpétuer vos recherches et nos activités. Il faut que vous voyiez du côté des autorités pour qu'elles nous aident dans cette affaire. Vous faites de la recherche, vous devriez nous aider davantage. Dans ce cas, vous, nous, on fera tout, ensemble, pour que le travail continue parce que c'est votre intérêt, c'est notre intérêt. » (Mar.Pik.45.23). « Partout où tu vas dans les services, dis-leur que les gens de Lendeng n'ont besoin que de deux choses : la sécurité foncière et l'eau. » (Mar.Ruf.36.18).*

L'un des enjeux les plus importants aux yeux des maraîchers « locomotives », voire aux yeux des autres maraîchers, est celui de l'importance économique de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar dont il reviendrait aux scientifiques, notamment les économistes, de le faire constater aux politiques afin que ces derniers agissent en connaissance de cause. D'autant plus qu'ils promeuvent, au moins dans les discours, la place primordiale de l'agriculture dans le développement socio-économique du Sénégal. C'est sans doute pour cette raison que le Cabinet IDEV-IC a prolongé le séminaire qu'il a organisé en juin 2013 sur le thème de l'agriculture urbaine à Dakar, en associant le Réseau des parlementaires pour la Protection de

l'Environnement au Sénégal (REPES) à une visite de terrain effectuée à Lendeng (Rufisque) et à Patte d'Oie pour discuter avec les maraîchers de la situation de l'agriculture. Cette visite a eu pour buts de permettre aux parlementaires de s'enquérir des réalités dans lesquelles exercent les maraîchers. Cela a été l'occasion pour eux de prendre connaissance de la problématique foncière et de la question de l'eau pour l'irrigation, entre autres.

Cette visite semble avoir eu un impact sur les parlementaires présents. En effet, le président du REPES *« a invité tous ses collègues parlementaires à prendre avec sérénité les propos et conclusions issus de cette visite afin qu'une plaidoirie forte soit portée à l'hémicycle »* (IDEV-IC, 2013, p. 19). Les parlementaires ont décidé de faire remonter les informations au niveau de la présidence de l'Assemblée nationale et de prévoir des séances de travail avec les ministères concernés pour *« étudier les conditions de révision ou d'applicabilité »* de l'arsenal législatif existant et prendre des décisions. Mais nous avons déjà montré que des lois existent pour faire des lotissements destinés à l'agriculture. Nous avons aussi montré que ces lois souffrent d'un déficit d'application. Alors, en quoi la révision des lois existantes peut-elle garantir leur application ?

Cette mise en relation des maraîchers avec les politiques permet au moins de relayer les préoccupations des premiers au niveau du sommet de l'Etat. Les chercheurs reconnaissent l'importance de la collaboration des maraîchers dans la production de connaissances scientifiques. Mais les chercheurs exercent aussi une influence sur les maraîchers coopératifs, en commençant par leur discours en matière d'environnement.

5.3.2 Le discours écologique dans le monde agricole à Dakar

L'écologisation des sociétés se manifeste par *« l'intégration d'objectifs relevant des politiques de l'environnement dans l'ensemble des politiques sectorielles au nom du développement durable »* (Sainte Marie et al, 2011, p. 130) en vue de *« créer les procédures permettant de suivre un faisceau de quasi-objets dont les liens de subordination demeurent incertains et qui obligent donc à une politique nouvelle adaptée à leur suivi »* (Latour, 1995, p. 27). L'écologisation est un néologisme politico-administratif qui veut promouvoir *« l'intégration des politiques de la nature dans les politiques agricoles depuis la fin des années 1980 »* (Deverre et Sainte Marie, 2008, p. 85) suite aux conséquences environnementales et sociales du modèle agricole productiviste. Toutefois, cette écologisation ne s'est pas développée au point d'aboutir à la création d'une septième « cité » sur le modèle des six « cités », élaboré par Boltanski et Thévenot (1991). Selon ces derniers, en s'intéressant

aux différents mécanismes de production de la coopération entre les acteurs en dépit de leurs divergences, le modèle de la « cité » permet de caractériser l'univers des relations entre acteurs et de définir une situation donnée. Il distinguent six « cités » avec des références dominantes à savoir : la « cité de l'inspiration » où la création et l'inspiration font la loi ; la « cité domestique » où la famille et la tradition sont les références ; la « cité de l'opinion » caractérisée par l'acquisition ou la consolidation de la reconnaissance sociale ; la « cité civique » qui met en avant les valeurs telles que l'intérêt général, la solidarité, la liberté et l'équité ; la « cité marchande » qui se réfère aux lois du marché ; et enfin, la « cité industrielle » qui exalte la performance technique et la science qu'elle considère comme la base de l'efficacité. Pour comprendre les modèles de coopération entre les acteurs, il convient de déterminer les différentes « cités » auxquelles appartiennent les acteurs pour essayer de tendre vers une convergence des principes supérieurs communs à ces différentes « cités ».

En poussant leur raisonnement plus loin, Boltanski et Thévenot (1991) se sont interrogés sur l'existence d'une septième « cité » dont la référence serait l'écologie. Malgré la prégnance de la sensibilité écologique dans les sociétés d'aujourd'hui, *« il n'y aurait donc pas de cité écologique puisque les affaires qu'elle monte en épingle sont toutes solubles* […] *»* (Latour, 1995, p. 12) dans les six « cités » qui sont de plus en plus importantes. *« Pour établir son existence, il faudrait pouvoir identifier, à l'instar des autres cités identifiées par Boltanski et Thévenot, l'existence d'un texte fondateur de philosophie politique susceptible de donner à penser la nature des liens sociaux dans une telle cité, d'une part, et des arrangements concrets entre non-humains, d'autre part »* (Rudolf, 2012, p. 333). Ce qui reste à démontrer encore. Ce processus d'intégration de l'environnement dans les activités humaines peut être perçu comme une nouvelle contrainte avec laquelle il faudrait composer. Mais il peut aussi être appréhendé comme une nouvelle opportunité dont les acteurs sociaux se saisissent dans certains secteurs afin d'en tirer des avantages.

Si l'on se réfère à la théorie de l'analyse stratégique (Crozier et Friedberg, 1992), ce changement de contexte crée une *« zone d'incertitudes »*. Celle-ci semble constituer une opportunité pour les maraîchers « locomotives et impliqués » et surtout par la catégorie des maraîchers « opportunistes » dans le but de protéger l'agriculture en zone « péri-urbaine » et de capter des financements. Ce sont les maraîchers « locomotives » et « impliqués » qui mettent le plus en avant les fonctions écologiques de l'agriculture « péri-urbaine ». Ils se mettent ainsi en phase avec les exigences sociétales et les réalités sociales d'aujourd'hui qui accordent de plus en plus d'importance aux questions environnementales. De cette façon, ils

comptent légitimer le maintien de l'agriculture en ville et soigner davantage leur image auprès de la société devenue attentive aux problèmes environnementaux (Hamman, 2014, p. 33). Ce sont les risques économique, technique et social qui guident plus leurs stratégies que le risque écologique (Salles, 2006, p. 179). L'exigence sociétale en matière d'environnement se présente aux maraîchers comme une fenêtre d'opportunités dans laquelle ils s'engouffrent. Cette marge de liberté est exploitée à travers la reconnaissance et la mise en exergue du caractère multifonctionnel de l'agriculture « péri-urbaine » (Ba, 2008).

> *« Le devoir d'un agriculteur, finalement c'est de produire, produire bien. Cela veut dire éviter le maximum de résidus de pesticides, produire des légumes sains et d'être dans un environnement sain, protéger l'environnement aussi. » (Mar.Pik.54.25). « Quand on parle aussi de l'agriculture, il faut qu'on ait une agriculture saine. Il faut qu'il y ait un changement de comportements au niveau des agriculteurs parce que l'agriculture aussi avance, ce n'est pas stagnant. » (Mar.Pik.51.28).*

Si l'écologisation des pratiques agricoles est moins évidente, il est, cependant, significatif de relever que le discours écologique est de plus en plus présent dans le milieu agricole, surtout chez les maraîchers « locomotives » et les maraîchers « impliqués » (Graphique 6). Ils font montre de leurs préoccupations vis-à-vis de l'environnement, de manière générale. Les maraîchers « opportunistes » tiennent aussi un discours écologique même s'ils ne le font pas vraiment par conviction, mais par stratégie pour justifier le maintien de leur activité en zone « péri-urbaine » et *« pour capter des bénéfices économiques et financiers, techniques et sociaux individuels »* en transformant la contrainte environnementale en opportunité (Salles, 2006, p. 182).

Ce discours écologique tient à plusieurs aspects. Les maraîchers tenant un discours écologique reconnaissent le statut de *« poumon et d'espace verts »* à la zone des Niayes et attribuent une fonction de sauvegarde de celle-ci à l'agriculture « péri-urbaine ». Ce discours écologique s'élargit à d'autres domaines, à savoir la contribution de l'agriculture à l'enrichissement de la biodiversité, au recyclage des déchets, à la régulation du climat, à la purification de l'air en captant le gaz carbonique, à l'aménagement urbain et à l'entretien du sol et de la nappe phréatique.

De manière particulière, les maraîchers « locomotives » et « impliqués » manifestent une prise de conscience et la nécessité de changer et d'intégrer les considérations environnementales dans leurs systèmes de production agricoles. Ces porteurs du discours écologique font partie, en majorité, du groupe des maraîchers ayant un certain niveau d'études

et jouant le rôle de dirigeants dans les organisations professionnelles agricoles. Ces maraîchers se caractérisent aussi par leur insertion dans les réseaux socioprofessionnels qui sont des instances d'échanges et de diffusion des nouvelles techniques agricoles. Cela est perceptible par l'usage du concept de *« poumon vert »* ou d'*« espace vert »* dans leurs discours pour qualifier la zone des Niayes dans laquelle ils exercent.

> *« Si c'est ici dont il s'agit, on l'a appelé poumon…Il y en a qui disent espaces verts mais Senghor avait parlé de poumon, dernier poumon vert de Dakar. » (Mar.PO.47.7). « La terre là, c'est du domaine national, c'est aussi de l'espace vert, c'est le lieu de respiration de la ville. C'est ça qu'on nous avait montré. » (Mar.PO.55.36). « Dakar respire par les Niayes. » (Mar.Pik.59.20).*

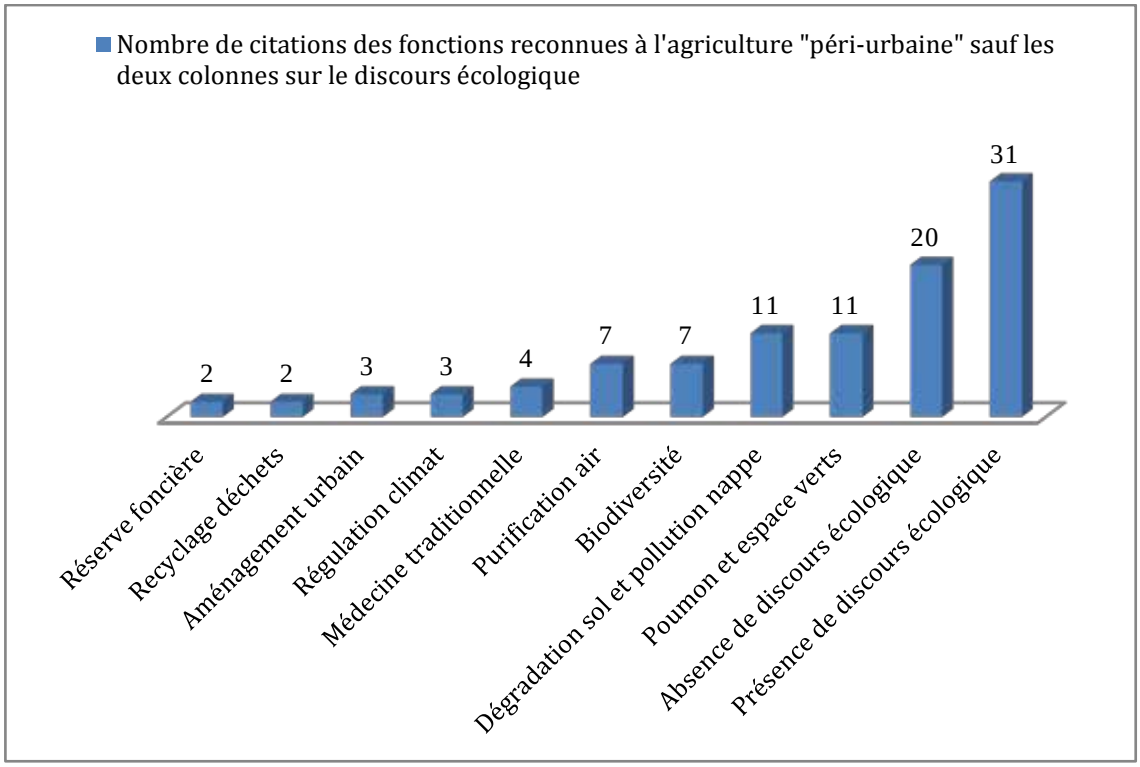
Ces maraîchers considèrent que seule l'agriculture peut aider à conserver la zone des Niayes. Cela est aussi perceptible dans les discours de reconnaissance d'autres fonctions à l'agriculture, en plus de sa fonction première (production d'alimentation). Selon eux, la fonction écologique se décline en plusieurs aspects. Le premier aspect concerne la contribution de l'agriculture « péri-urbaine » à préserver ce qui est qualifié de *« poumon vert »* de Dakar, les Niayes. A en croire aux discours des maraîchers « locomotives », sans l'agriculture, la zone des Niayes ne résistera pas à la dynamique de construction immobilière. Ainsi, ils reconnaissent une fonction agricole et de réserve foncière aux Niayes, mais à l'inverse ils attribuent une fonction de protection des Niayes à l'agriculture qui, de surcroît, contribue à régénérer la zone en végétation arbustive. En effet, les maraîchers plantent aussi des arbres fruitiers sur leurs parcelles. Par conséquent, l'agriculture apparaît comme un élément participant à la purification de l'air qui est considéré comme pollué et à la régulation du climat à Dakar par l'intermédiaire des arbres qui constituent des puits de carbone.

> *« Quand on parle de poumon, c'est à cause des arbres. Mes champs, par exemple, je peux compter une centaine d'arbres. En général, ce sont des arbres fruitiers (orange, citron, cerise, banane, avocat, etc.). Il y a aussi deux autres arbres comme le filao et l'eucalyptus. Donc, nous, on participe doublement à la vie des gens, leur respiration et leur nourriture. » (Mar.PO.47.7).*

Le deuxième aspect de la fonction écologique reconnue et mise en avant de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar concerne le recyclage des déchets organiques. En effet, il n'existe presque pas de maraîchers qui n'utilisent pas au moins un déchet organique. Le secteur du maraîchage est un réceptacle pour les déchets organiques dont la gestion pose problème aux équipes municipales.

« Les déchets urbains que tu vois actuellement, la ville a des problèmes ; en cas de recyclage, ils nous les filent. C'est le cas des déchets ménagers, les crottins de chevaux, et des abattoirs. S'ils n'étaient pas acheminés ici, où est-ce qu'ils seront ? Ça sera un problème dans la ville. » (Mar.Ruf.36.18).

Ainsi, l'agriculture « péri-urbaine » contribue à la gestion de l'assainissement du cadre de vie urbain à Dakar en remplissant la fonction de recyclage des déchets organiques. En retour, cette pratique permet aux maraîchers de restaurer la fertilité des sols par des procédés moins chimiques et moins coûteux. Bien que les déchets organiques nécessitent des investissements financiers et présentent quelques contraintes d'utilisation, ils sont plus à la portée des maraîchers que les engrais chimiques et les produits phytosanitaires.



Graphique 6. Place de l'environnement dans les discours des maraîchers à Dakar (Tounkara, 2013)

Le troisième aspect de la fonction écologique de l'agriculture « péri-urbaine » évoquée dans les discours à Dakar relève de la sauvegarde de la biodiversité. Dans les discours écologiques, il apparaît que l'agriculture, en permettant la sauvegarde de la zone des Niayes, contribuerait à la préservation de la biodiversité faunistique. En outre, comme nous l'avons montré avec les plantations d'arbres, l'agriculture contribuerait aussi à enrichir la biodiversité floristique.

« Sur le plan environnemental, il y a aussi les oiseaux qui viennent ici en période de ponte des œufs. A chaque période de l'année, il y a certaines espèces d'oiseaux qui sont

nombreux ici, surtout quand on va vers les mois de juin-juillet. Il y a l'arrivée des pélicans qui sont ici dans la marre. Ils peuvent presque faire 2 à 3 mois avant de repartir encore. Chaque année, c'est comme ça. Le soir aussi, il y a les marabouts qui viennent ici » (Mar.Pik.51.28).

En plus de la qualité de l'air et de l'alimentation des personnes, cette biodiversité joue un rôle dans le domaine de la santé des populations. D'après les témoignages recueillis, certaines spéculations cultivées sont plus conseillées aux malades d'hypertension, d'estomac, des diabétiques, etc. Sur ce plan, l'agriculture ne remplit donc pas uniquement la fonction de nourrir la ville de Dakar, mais elle joue aussi une fonction sanitaire en permettant à certains malades de disposer d'une alimentation appropriée. La fonction médicinale est remplie également par l'agriculture « péri-urbaine » quand elle donne la possibilité aux populations locales d'exploiter les plantes et les arbres à des fins de médecine traditionnelle. Or, ces plantes et ces arbres ont plus de chance d'être préservés grâce à l'agriculture que quand il y a des constructions immobilières.

« Cet environnement, nous, nous en faisons partie. La santé à Dakar, nous en faisons partie. Si tu regardes aujourd'hui, il y a trop de maladies. Les maraîchers cultivent pour permettre à beaucoup de pouvoir manger sans mettre en danger leur santé. Je pense aux maladies de l'estomac, au diabète, etc. Les aliments fruitiers sont mieux pour certaines maladies. » (Mar.Pik.59.20).

Parmi les fonctions reconnues à l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar, figure aussi celle relative à l'éducation à l'environnement et à la recherche scientifique. L'agriculture dans la zone des Niayes a fait l'objet de beaucoup de travaux de recherche. Elle continue d'intéresser les différents programmes de recherche développés par les partenaires scientifiques et techniques des maraîchers. L'existence de l'activité agricole est la matière première sur laquelle travaillent les scientifiques et les éducateurs à l'environnement.

« Il y a beaucoup de chercheurs qui viennent nous voir, donc, cela veut dire qu'il y a quelque chose ici. Donc, à partir de ce moment, rien que par le biais de ces chercheurs qui viennent là, l'Etat devait encore une fois, je le répète, prendre des mesures pour nous préserver cette zone parce que même si c'est des étrangers, ils viennent pour la communauté mondiale ; si c'est des Sénégalais aussi, c'est pour le bien du Sénégal. » (Mar.Pik.65.15).

Le discours écologique accompagne le discours économique axé sur la fonction d'intégration socio-économique de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar. L'aspect économique est mis en exergue surtout par les maraîchers « productivistes » dans la mesure où ils considèrent que le maraîchage est un secteur pourvoyeur d'emplois, en particulier pour les jeunes au chômage. Il contribue ainsi au développement du pays. Il constitue une source de revenus pour ceux qui le pratiquent. D'ailleurs, au nom de cette importance socio-économique, les maraîchers considèrent que l'agriculture « péri-urbaine » devrait bénéficier de plus d'attention de la part des autorités compétentes qui souhaitent faire de l'agriculture le fer de lance du développement socio-économique du pays. A ce niveau, ils rejoignent le référentiel des politiques publiques agricoles du Sénégal.

> *« L'agriculture, c'est le moteur du développement. Nous, on ne peut pas se passer de l'agriculture. L'agriculture est un élément essentiel dans le développement économique et social du pays. Ça peut jouer sur l'économie. Ça peut relancer le secteur industriel. Ça peut faire beaucoup de choses : lutter contre le chômage,… » (Mar.Pik.51.28).*
> *« Nous savons que s'il n'y a pas d'agriculture, il n'y a rien. L'agriculture est l'élément essentiel pour le développement de notre pays. C'est l'élément qui fournit le plus d'emplois, c'est l'élément qui crée le plus d'emplois dans les pays africains. Mais aussi, c'est le métier où il y a le plus de plus-value dans le monde. » (Mar.Pik.54.25).*

L'écologisation de la société globale agit comme un catalyseur dans le monde agricole en l'orientant davantage vers l'intégration des préoccupations environnementales dans les systèmes de production agricole en passant d'abord par *« le verdissement de l'opinion »* (Bozonnet, 2005). Ce qui fait que les maraîchers « locomotives » et « impliqués » tiennent un discours écologique et mettent en avant la question de la multifonctionnalité de l'agriculture. Cette manifestation à l'égard de l'écologie peut s'expliquer par les interactions entre le monde agricole et le monde scientifique. Cependant, les maraîchers « productivistes » et « opportunistes » font souvent référence à l'écologie par stratégie de captation des ressources et non par conviction.

Conclusion

L'analyse développée dans ce chapitre sur la question de l'intégration ou de l'exclusion de l'agriculture dans l'action publique locale, surtout en matière d'urbanisme, montre que la question agricole souffre d'un déficit de prise en charge politique de la part des autorités compétentes. En effet, l'approche cognitive des politiques publiques a permis de retracer le

processus de construction de l'action publique locale. Les maraîchers apparaissent en marge de l'élaboration du référentiel qui a constitué le fondement de l'intervention publique. Ils sont cantonnés au rôle de fournisseurs d'informations pour réaliser des études monographiques, comme c'est le cas à Lendeng (Diédhiou et al, 2011). Ils n'ont pas accès aux instances décisionnelles où les orientations des politiques publiques locales sont définies. Cela explique le décalage entre le discours des acteurs et la réalité sur le terrain. Même si l'agriculture n'est pas un domaine de compétences transféré aux collectivités locales, il existe des voies et moyens juridiques pour agir en tenant compte du foncier agricole. Ceci dit, la réalité montre que la pression et l'insécurité foncières sont nourries par une urbanisation galopante qui laisse, finalement, peu de chance à l'agriculture de se maintenir dans le paysage « péri-urbain » dakarois.

Cette situation est aggravée par le manque d'organisation et de moyens et par le déficit de formation des maraîchers pour instaurer une gouvernance territoriale qui prenne en compte les intérêts des acteurs agricoles. En effet, la mise en agenda de la question agricole dans l'action publique locale est entravée par la difficile (ou l'absence de) correspondance entre les *« exigences de la compétence électorale et les nécessités de la mise en œuvre des politiques publiques »* (Muller et Surel, 1998, p. 96). La prise en compte des univers scientifiques, techniques, politiques, sociaux et économiques dans un environnement socio-organisationnel mouvant et incertain complexifie davantage la gouvernance locale qui devrait permettre la coproduction de l'action publique locale dans laquelle l'agriculture « péri-urbaine » a toute sa place. Autrement dit, le projet urbain « final » aura été appelé à épouser les formes d'un « produit transactionnel » issu des activités de transactions sociales d'une pluralité d'acteurs évoluant sur le territoire « péri-urbain » de Dakar (Hamman, 2011a).

Face à ces contraintes structurelles, le monde agricole tente de développer des alliances stratégiques avec le monde extérieur c'est-à-dire celui des acteurs politiques, scientifiques, techniques et financiers pour faire inscrire leurs problèmes à l'agenda politique local. Sur ce plan, ils chargent les scientifiques du rôle de porte-parole auprès des autorités locales et nationales, voire auprès des institutions internationales comme la FAO et l'IAGU qui les forment pour renforcer leurs capacités de négociation dans le champ politique (IAGU et Fondation RUAF, 2005). Au-delà de cet aspect, les maraîchers sont aussi accompagnés dans le changement de leurs pratiques culturales par les acteurs scientifiques, techniques et financiers. Qu'en est-il réellement sur le terrain ? C'est l'objet du chapitre suivant.

Chapitre 6. Les maraîchers face au projet d’écologisation de l’agriculture à Dakar

Dans le chapitre 5, nous avons analysé la place de l'agriculture en ville dans les politiques d'urbanisme de Dakar par l'approche cognitive des politiques publiques. Le processus de construction de l'action publique locale semble ne pas intégrer les maraîchers et leurs préoccupations agricoles pour plusieurs raisons. Certaines sont liées à la faiblesse des organisations agricoles pour mener des actions collectives. Cependant, les acteurs maraîchers semblent saisir l'opportunité offerte par la multifonctionnalité de l'agriculture pour légitimer davantage leur activité en ville. Ils cherchent à nouer aussi des alliances stratégiques avec des acteurs scientifiques, techniques et financiers qui les accompagnent. Ils chargent aussi ces derniers de porter leur vision auprès des instances décisionnelles. En d'autres termes, ils innovent et s'adaptent aux exigences environnementales pour pérenniser leur activité agricole en milieu urbain. Si certains auteurs admettent que l'innovation est constitutive du concept d'agriculture urbaine et qualifient d'oxymore l'association de ces deux termes (Soulard, Margetic et Valette, 2011), il n'en demeure pas moins que l'innovation n'est pas une opération mécanique réalisée par les maraîchers concernés par notre analyse.

Dans ce chapitre 6, nous poursuivons l'analyse sociologique du changement relatif à l'intégration de préoccupations écologiques dans le secteur agricole. En d'autres termes, nous nous focalisons sur l'analyse du comportement, des réactions du monde agricole face au projet d'écologisation de leur activité. Nous nous intéressons particulièrement à l'analyse d'un des aspects de l'objet de notre thèse qui est l'utilisation des déchets organiques dans le maraîchage à Dakar. Etant accompagnés dans cette pratique par les scientifiques, il importe de se demander comment les maraîchers réagissent face aux préconisations.

Les sociologues Compagnone, Lamine et Hellec (2011) se sont posés une question analogue en étudiant comment les agriculteurs peuvent accepter de nouvelles pratiques de protection intégrée des cultures. Selon eux, le terme d'acceptabilité suppose deux phases : l'une concerne la réception et l'autre, l'accommodation. La première relève de l'idéel c'est-à-dire la réception d'une idée proposée, alors que la deuxième relève du réel c'est-à-dire la pratique, l'utilisation. L'intérêt du sociologue devrait se porter, dans la phase de réception, sur les mécanismes de transmission c'est-à-dire les canaux choisis par les promoteurs de l'innovation dans le but de saisir les activités de traduction opérées par les destinataires de l'innovation. Cet effort de traduction se fait par le biais du langage. Or, le langage joue un rôle essentiel dans l'activité sociale (Cicourel, 1979, p. 36). Le travail de traduction a pour but de trouver une place aux nouvelles propositions dans le système de pensée et le système de valeurs des destinataires (maraîchers).

En effet, *« l'innovation comporte, dans son principe même, une dimension sémiotique, c'est-à-dire liée aux significations et aux valeurs que nous attribuons aux objets, aux événements et aux mots qui les désignent »* (Fontanille, 1998, pp. 36-39). Dans la phase de l'accommodation, il s'agit de trouver, pour les destinataires, une place aux nouvelles propositions dans leur système de pratiques en cours. Cela peut entraîner des modifications déstabilisatrices de l'organisation du travail. Car, il s'agit dans le temps de l'accommodation de composer avec les nouvelles manières de faire avec les déchets organiques. Ce changement est soit facilité, soit complexifié par le contexte socio-culturel comme c'est le cas à Dakar où les attentes sociétales en matière d'environnement et le fonctionnement du système socio-culturel local pèsent sur le déclenchement et la marche du changement dans les pratiques agricoles et de fertilisation en particulier.

A la suite de ces deux phases (la réception et l'accommodation), les maraîchers réagissent différemment face aux innovations dans les manières d'utiliser les déchets organiques. La compréhension de ces réactions suppose d'interroger le système socio-culturel local lui-même encastré dans le contexte global, mondial et dans lequel jouent les différents acteurs. La compréhension du contexte général et du système socio-culturel local nous donne des éléments d'explication des facteurs de changement et des facteurs de blocage. Une attention particulière est accordée au monde scientifique et technique qui porte et promeut le projet de changement vers une agriculture multifonctionnelle qui assurerait à la fois les fonctions de production de denrées alimentaires, de création d'emplois et de revenus, d'aménagement des territoires et de gestion de l'environnement, etc.

6.1 Les maraîchers dans le contexte socio-culturel local

Les sociétés actuelles, y compris le monde agricole, se caractérisent par une sensibilité de plus en plus accrue aux questions environnementales. Dans le monde de la recherche, l'écologie scientifique se veut critique et réflexive sur les effets du progrès et des activités humaines. Dans le domaine politique, l'écologie se présente comme une critique sociale de la modernisation dans le but de proposer, de promouvoir un autre modèle qui saura concilier les impératifs socio-économiques et l'exigence écologique. Cette écologisation se répand comme une tache d'huile à toutes les couches de la société globale d'autant plus qu'elle interagit, interfère avec le processus de globalisation (Mormont, 2009).

Dès les années 1942, les prémisses de théories sur la vulgarisation agricole d'innovations techniques et d'informations apparaissent chez les chercheurs américains. Alors que les

géographes se sont toujours intéressés aux effets sociaux et économiques des changements techniques en agriculture, les sociologues français emboîtent le pas aux chercheurs américains dans les années 1965. Les travaux américains se focalisent surtout sur la psychosociologie de la décision et les motifs individuels liés en partie aux caractéristiques de l'innovation en question. Ils négligent l'analyse du contexte qui a été au centre des recherches françaises. Pourtant l'approche par le contexte invite le chercheur à s'interroger sur l'organisation sociale locale, sur les systèmes de relations entre la société globale et la collectivité, entre autres (Bodiguel, 1975, pp. 7-8). Etant donné les relations étroites qui lient les maraîchers et les populations locales à Dakar, la prise en considération du contexte socio-culturel nous paraît pertinente.

L'analyse des données d'entretiens a permis de montrer que l'acceptabilité des déchets organiques et des nouvelles techniques d'utilisation les concernant est loin d'être une évidence. Elle est indexée sur plusieurs registres de justification qui dépassent le cadre microscopique du maraîcher. Il existe également un lien entre le passé socioprofessionnel des maraîchers qui ont déjà été agriculteurs dans les campagnes avant de rejoindre la ville de Dakar et leur propension à manifester un comportement réceptif face aux déchets organiques. Le processus de socialisation professionnelle joue un rôle dans la façon de percevoir les déchets organiques, de se les représenter. De plus, les maraîchers, selon leurs rapports aux réseaux socioprofessionnels, agissent et réagissent différemment à l'appel au projet d'écologisation de l'agriculture porté par les scientifiques.

6.1.1 L'encastrement des valeurs et de la rationalité économique dans le système maraîcher local

Des sociologues ruraux français ont démontré l'importance de la prise en considération du contexte social local pour analyser l'adoption ou le rejet d'une innovation au sein du monde agricole (Bodiguel, 1975). Etant donné qu'il est fait état d'un enchevêtrement assez complexe de plusieurs rationalités qui relèvent de facteurs psychosociologiques, de facteurs socio-économiques et qui sont à l'œuvre chez les maraîchers de Dakar, il semble pertinent d'intégrer l'analyse du contexte socio-culturel et économique. Ces rationalités plurielles influencent les décisions et les comportements des maraîchers face aux déchets organiques. Cette pluralité de rationalités renvoie à l'interface entre la collectivité des maraîchers et la société globale dakaroise.

Dans le fonctionnement du système maraîcher Dakarois, en plus de la question foncière, la problématique de l'eau se pose avec acuité dans la mesure où il y a une concurrence entre

l'eau d'irrigation et l'eau de consommation humaine. Cette situation a conduit les autorités compétentes à instaurer un système de quotas pour les maraîchers qui sont connectés au réseau d'approvisionnement d'eau potable. Mais, d'après les maraîchers de Rufisque, ce système n'est pas satisfaisant car le quota est de loin insuffisant. De plus, il semblerait qu'il soit octroyé dans des conditions de transparence limitées. Qui plus est, le système de tarification est mal compris et contesté par les maraîchers qui en dépendent.

> *« On les vend, les quotas d'eau. C'est mon oncle qui m'a acheté mon quota à 200 000 francs CFA. Il ne fait même pas la moitié de mes besoins. On nous fait comprendre que la priorité n'est pas l'agriculture en disant que cette eau n'est pas pour l'agriculture. On nous sert une fois que la population a été servie. J'ai même fait 22 jours sans irriguer » (Mar.Ruf.33.15) « L'eau vient de la SDE. C'est très cher. Je paye parfois 200 000 francs CFA/mois. Ça pose aussi problème parce que les quotas qu'on donne sont insuffisants. J'ai 60 m^3/jour. Ça ne suffit pas. Si je pourrais avoir 100 m^3/jour, ça m'arrangerait. » (Mar.Ruf.37.18).*

Pourtant, dans ces conditions, ces mêmes maraîchers procèdent à des dons de bassines d'eau aux populations environnantes. La question est : pourquoi une telle pratique alors qu'ils estiment que le quota est insuffisant et cher ? Pour essayer de répondre à cette question, il est important d'étudier les raisons avancées, les logiques qui sont au fondement de cette pratique qui est pourtant en totale contradiction avec la rationalité purement économique. En effet, la logique économique voudrait qu'il n'y ait pas cette pratique ou alors que les bassines d'eau soient vendues au prix de l'eau en vigueur sur le marché. Mais il n'en est rien. Les raisons avancées relèvent surtout et en majorité de la solidarité entre voisins.

Cette solidarité est, à son tour, justifiée par le fait que les maraîchers croient en des valeurs (notamment religieuses). Par exemple, un maraîcher de Rufisque nous confie qu'il accepte parfois cette pratique parce qu'il veut aider pour *« l'amour de Dieu » (Mar.Ruf.39.28).* Mais, en même temps, ce même maraîcher s'empresse de dire que les populations abusent de sa générosité. Ce qui explique que parfois il refuse, même s'il est souvent considéré comme quelqu'un de « mauvais », contrairement à son frère qui est considéré comme « meilleur » que lui parce qu'il continue à offrir de l'eau. Il finit par avouer la difficulté de réconcilier cette pratique et les objectifs économiques de son exploitation. Ainsi, il existe chez ce maraîcher une tension entre la rationalité axiologique et la rationalité économique. Il apparaît clairement à travers cet exemple que les maraîchers qui se réclament des valeurs religieuses promouvant la solidarité et l'entraide ne fonctionnent pas uniquement à partir de la rationalité purement

économique. Ils mobilisent la rationalité axiologique pour être en conformité avec les valeurs auxquelles ils croient.

Sur un autre plan, la rationalité axiologique est mise en avant quand il s'agit de la source de financement de leurs activités et de la production du compost. En effet, en voulant se conformer aux valeurs défendues par leur religion, certains maraîchers n'adhèrent pas au système de prêt bancaire avec intérêt. Ceci, malgré les difficultés d'accès au crédit.

> *« Je suis musulman, je ne rentre pas dans ce système bancaire qui voudrait que tu rembourses avec des intérêts. Je te donne 100 francs, tu me rembourses 106 francs, je n'y rentre pas. Ma religion l'interdit. » (Mar.PO.47.7).*

Il en est de même quand il s'agit d'utiliser les déchets agricoles pour la production du compost. Dans le souci d'aider son prochain selon les recommandations religieuses, certains préfèrent donner des restes de chou et de l'herbe aux éleveurs Peuls qui sillonnent leur zone à la recherche de fourrage pour leur bétail.

> *« Je suis un Musulman et je prie Dieu pour que mon agriculture ait plus de valeur afin que tout le monde en profite. Même sans ça, je crois en quelque chose c'est-à-dire au chef de famille que je donne* [quelque chose] *pour qu'il puisse nourrir sa famille, c'est important. Le Prophète Mohamed, paix et salut sur lui, a dit quelque chose de très important. C'est que celui qui aide son prochain, Dieu l'aidera. Même mes herbes, j'en composte une partie mais le reste, je le donne aux Peuls pour leurs moutons et leurs vaches parce que je ne peux pas concevoir qu'une vache ait faim et que je composte mes herbes alors que je peux avoir ailleurs du fumier, malgré l'intérêt du compost que j'ai vu. » (Mar.Ruf.36.18).*

Il ressort clairement de cet extrait d'entretien que le maraîcher en question essaie de se conformer à des valeurs qu'il estime justes et défendables, et qui sont à la base de l'organisation sociale locale. En effet, au-delà du compostage, il fait référence au groupe social des banabanas dont le rôle stratégique est avéré dans le fonctionnement du système maraîcher dakarois.

6.1.2 Des rationalités socio-culturelles complexes au cœur du maraîchage

Une rationalité plurielle entre en jeu au moment des décisions pour gérer les exploitations. Par ailleurs, en plus de la mise en avant de la rationalité axiologique, les maraîchers expliquent leur comportement par des valeurs telles que la solidarité et l'entraide. Ces mêmes maraîchers cherchent à entretenir leur image auprès de la société (globale) en anticipant

l'opinion sur leur manière d'être. La quête et la consolidation du prestige social relèvent d'une autre rationalité qu'il convient de prendre en compte dans l'analyse des comportements. Cet aspect peut avoir des conséquences sur la manière de gérer les exploitations maraîchères. Selon le modèle des « mondes », « cités » ou « natures » élaboré par Boltanski et Thévenot (1991) et en analysant autrement le contexte social, des maraîchers se trouvent au croisement du « monde marchand » quand ils mettent en avant le coût et l'importance de l'eau d'irrigation dans la réussite de leur exploitation agricole qu'ils comparent à une *« société en miniature » (Mar.Ruf.41.20),* et du « monde de l'opinion » quand ils se soucient davantage de leur image et de leur réputation sociale. Les principes supérieurs communs qui sont à la base de ces deux « mondes » chez les maraîchers relèvent de la rentabilité économique et de la gestion de la réputation et de la reconnaissance sociale.

Cette imbrication du marché et du social pourrait être interprétée comme une forme de résistance contre la marchandisation du lien social c'est-à-dire l'acte d'attribuer aux liens sociaux un fondement purement économique. Cette dualité pourrait être perçue comme un contre-pouvoir populaire à l'encontre du tout-marché (Baron, 2004). Le don suppose un contre-don, donc la réciprocité et la contrepartie, qui peut prendre plusieurs formes. Là réside l'enchâssement ou l'encastrement de l'économique et du social (Latouche, 1998, p. 43). Dans le cas des maraîchers de Rufisque, en prélevant de l'eau de leur quota qu'ils estiment pourtant insuffisant pour la donner aux populations voisines pour la consommation, ils attendent en retour, de ces dernières, qu'elles préservent leur réputation sociale. Ceux qui partagent leur quota d'eau attendent un contre-don d'une toute autre nature, celui d'une reconnaissance sociale et d'une récompense divine.

Cette pratique du don de l'eau est donc rationnelle du point de vue des maraîchers concernés. Une contrainte sociale non négligeable s'exerce sur la collectivité des maraîchers qui semble bien s'y conformer malgré elle à cause de son incompatibilité avec la rationalité purement économique. *« Tout comportement à perspective rationnelle est un comportement à l'intérieur des contraintes. »* (March, 1991, p. 137). Les maraîchers se soumettent ainsi aux règles implicites en se prêtant au jeu social caractérisant leur environnement et exerçant des contraintes sur eux dont les influences se laissent voir dans les processus de prise de décisions et les manières de se comporter (Reynaud, 2004, p. 17). Ils se soumettent au contrôle social dans la société locale en échange du maintien des rapports socio-économiques qu'ils entretiennent avec les populations locales. Cependant, ces contraintes sociales peuvent être considérées comme faisant partie des fondements mêmes de la vie locale en société. Ainsi,

elles sont exploitées par les maraîchers pour asseoir la pérennité de leur activité. Les contraintes subissent un processus de transformation, d'*« apprivoisement et de domestication »* pour devenir des ressources au profit des maraîchers (Coster, 1998, pp. 23-25).

En s'inspirant de la théorie de l'ethnologue américain Redfield sur les paysans mexicains, Mendras (1976) a pu élaborer un modèle théorique de la paysannerie, un modèle idéal-typique de la société paysanne. En effet, la *« théorie évolutionniste et culturaliste de l'inévitable assimilation, par les sociétés paysannes, des courants, des valeurs de la société urbaine »* (Deverre, 2009, p. 45) élaborée par Redfield montre, d'un côté, la *folk society* et, de l'autre, la société urbaine. Entre ces deux types de sociétés, se situent les sociétés paysannes qui sont au croisement de leurs influences. Leurs valeurs se greffent, par « acculturation », à celles des sociétés paysannes.

D'après Mendras (1976), les sociétés paysannes se caractérisent par une autonomie relative face à la société englobante. Il y a aussi une prédominance structurelle du groupe domestique dans la vie économique et sociale de la collectivité. Il n'y a pas de différence entre la consommation et la production. Jusqu'ici, ce modèle semble refléter la réalité à Dakar dans la mesure où les maraîchers produisent pour la commercialisation, mais aussi pour l'autosubsistance et ils entretiennent des relations étroites avec les populations environnantes. C'est là où ce modèle commence à s'éloigner de la situation de Dakar quand il caractérise les sociétés paysannes comme ayant des rapports internes d'interconnaissance, mais de faibles rapports avec les collectivités environnantes. Pourtant, Mendras insiste aussi sur le poids des interrelations des notables entre les collectivités paysannes et la société englobante. Les maraîchers de Dakar ne répondent pas totalement aux caractéristiques attribuées à la figure du paysan décrit par Mendras (1976), mais ils répondent à certaines des caractéristiques qu'il attribue à la figure de l'agriculteur. Ils sont entre les deux idéaux-types (le paysan et l'agriculteur). Ce qui fait qu'ils mobilisent des rationalités qui relèvent à la fois de la figure du paysan et de celle de l'agriculteur.

Cependant, si l'on se réfère à la typologie des agricultures familiales dressées par Hervieu et Purseigle (2009), on peut assimiler les maraîchers de Dakar au modèle de l'agriculture familiale paysanne dans la mesure où ils mettent souvent en avant la subsistance, la sauvegarde et la reproduction du patrimoine familial, à quelques exceptions près. Cela est tangible dans le fait que le foncier est transmis de génération en génération dans la plupart des cas et que cela suffit aux yeux des maraîchers ayant accédé à la terre par héritage pour ne pas

adhérer à une réforme foncière qui substituera le droit traditionnel par le droit moderne. Par ailleurs, les maraîchers mariés cooptent souvent leurs femmes pour écouler leur production dans les marchés de Dakar à la place d'autres banabanas avec lesquelles ils n'ont pas de liens familiaux. Ainsi, cette implication de la famille dans la conduite des exploitations maraîchères constitue une stratégie pour échapper à d'éventuels problèmes avec les autres banabanas qui ne sont pas de la famille. Elle est aussi une opportunité pour donner d'abord du travail aux membres de sa famille avant les autres.

Ainsi, nous relevons que le système socio-culturel et économique local dans lequel évoluent les maraîchers est fait d'une combinaison de rationalités qui s'apparente à un système de rationalités qui est à l'œuvre dans les prises de décisions. Ce système de rationalités nourrit aussi les comportements des maraîchers face aux déchets organiques.

6.1.3 La compatibilité du système de rationalités des maraîchers avec l'utilisation agricole des déchets organiques

La question est de savoir si le contexte socio-culturel local décrit ci-dessus agit en faveur de la facilitation et de la diffusion massive de l'utilisation des déchets organiques en agriculture « péri-urbaine » à Dakar, ou bien s'il agit dans le sens inverse. Pour explorer cette interrogation, nous nous référons à l'analyse de Weber (1997) dans son célèbre ouvrage sur *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*. Le but de Weber n'était pas tant l'étude des religions que de comprendre leur influence sur l'organisation économique. Ainsi, il était question de saisir l'influence du comportement religieux sur le comportement économique notamment celle de l'éthique protestante dans la genèse du capitalisme (Dortier, 2009).

Les valeurs du Calvinisme, comme le sens de l'épargne, le refus du luxe, l'exaltation du travail et l'efficacité professionnelle, concourent à mettre en place les bases et les ressorts du capitalisme. Etant donné que le croyant a l'obligation *« d'obéir à la loi divine qui lui prescrit de faire fructifier le don de la création pour la gloire de Dieu et non pour la jouissance égoïste et paresseuse »* (Péquignot et Tripier, 2000, p. 137), le Luthéranisme est amené à condamner la vie monastique et l'oisiveté, et à promouvoir l'exaltation du travail et l'efficacité professionnelle. *« L'accomplissement dans le monde de la besogne professionnelle est pour* [Luther] *l'expression extérieure de l'amour du prochain* […] ; *l'accomplissement des devoirs temporels est la seule manière de vivre qui plaise à Dieu. »* (Weber, 1997, pp. 91-92). Le but du croyant est d'assurer son salut dans l'Au-delà, avec une part d'incertitude, mais aussi avec une possibilité de percevoir des signes positifs comme la réussite sur Terre. Cette quête de la réussite dont le moteur est le désir d'être l'élu de Dieu,

devient *« un puissant stimulant pour mener une action productive et économe en temps »* (Péquignot et Tripier, 2000, p. 137).

Si les valeurs protestantes ont pu contribuer au développement et au triomphe du capitalisme d'après l'analyse de Weber, qu'en est-il des valeurs religieuses desquelles se réclament les maraîchers de Dakar qui se disent croyants ? Constituent-elles un frein ou une opportunité au maintien et à la viabilité de l'agriculture « péri-urbaine » ? Peuvent-elles être considérées comme des facteurs bloquants ou pas de la promotion de l'utilisation agricole des déchets organiques ? Chez les maraîchers croyants, ce n'est pas la réussite sur Terre qui détermine le salut de l'âme, mais plutôt le comportement envers son prochain et le rapport personnel avec Dieu. Peu importe que l'on soit considéré comme riche ou pauvre. La réussite économique, donc matérielle sur Terre, est ainsi reléguée au second plan. Cela explique le don de l'eau et des matières premières servant à la production du compost alors que les conditions économiques ne le permettent pas, surtout pour le cas de l'eau. La logique économique pure entre en totale contradiction avec la pratique du don de l'eau.

Si nous prenons le cas de la Patte d'Oie, le site héberge des installations d'élevage de porcs. Le lisier de porc n'est pas utilisé bien qu'il bénéficie d'une « bonne » réputation en matière de fertilisation. Cela s'explique aisément par l'interdiction de tout contact avec cet animal banni dans la religion musulmane, et avec tout ce qui y est lié, y compris le lisier. Ainsi, les valeurs religieuses agissent directement sur la propension à l'utilisation agricole des déchets organiques. Il en est de même quand un maraîcher préfère laisser ses matières premières (restes agricoles et herbes récoltées dans les parcelles) pour l'alimentation du bétail au nom de valeurs telles que la solidarité et l'entraide plutôt que de les utiliser pour produire du compost. L'importance du poids de la religion dans les prises de décision se remarque particulièrement au niveau des maraîchers « productivistes et opportunistes », deux groupes qui sont plus marqués par l'éducation religieuse que les autres.

La croyance en des valeurs religieuses a pris le dessus sur la rationalité économique. D'autant plus que le degré de religiosité de la société locale dans laquelle les maraîchers sont intégrés est très élevé. En effet, le *Pew Research Center on Religion and Public Life* a montré en 2010 que 98% de la population sénégalaise estiment que la religion est très importante dans leur vie[139]. A ce titre, la religion devient un facteur d'explication non négligeable. Elle

[139] Voir le discours du Professeur Ousmane Oumar Kane de Harvard Divinity Scholl, lors de la Conférence internationale sur « la contribution de l'Islam à l'avènement d'une paix mondiale durable » à Dakar les 28 et 29 juillet 2015.

influe donc sur les décisions et les comportements. Si on considère l'exploitation agricole comme une *« société en miniature »*, l'objectif principal de l'exploitant maraîcher devrait *a priori* être la rentabilité économique. Or, cette rentabilité économique est entravée par le jeu oblatif. La question que l'on peut se poser est de savoir s'il y a des stratégies développées par les maraîchers pour concilier rationalité économique et rationalité axiologique. Le don de l'eau ne fait qu'accentuer le déficit hydrique déjà mal supporté par les maraîchers connectés au réseau d'approvisionnement d'eau potable à Rufisque. Pour pouvoir continuer à entretenir leur réputation (sociale) et à être en phase avec les valeurs (surtout religieuses) auxquelles ils aspirent, les maraîchers se tournent davantage vers les déchets organiques tels que le fumier de cheval dont la qualité pourrait se résumer à sa propriété d'augmenter la capacité de rétention d'eau du sol. Ainsi, les maraîchers qui utilisent du fumier de cheval permettant de réduire leur consommation d'eau seraient plus disposés à pratiquer le don de l'eau et préserver dans la foulée leur capital de réputation sociale auprès des populations environnantes.

Au sortir de l'analyse du système socio-culturel et économique local, nous pouvons dire qu'à première vue il existe un foisonnement de rationalités et de logiques qui sont parfois contradictoires de manière isolée, mais compatibles si l'on prend en compte toute l'organisation du Système social, culturel et économique comme un jeu d'acteurs. La rationalité économique, la rationalité axiologique, la rationalité contextuelle, la rationalité de processus, bref, une rationalité systémique (March, 1991) ou un système de rationalités encadre les décisions et les comportements des maraîchers dans la société globale dakaroise. Les scientifiques font partie de cette société globale dakaroise. Ils entretiennent des relations particulières avec les maraîchers dans le but d'accompagner ces derniers dans la dynamique d'écologisation du secteur agricole.

6.2 Les maraîchers et les scientifiques s'enrôlent pour agir par *« action mesurée »*

L'enrôlement des maraîchers par les scientifiques (et *vice versa*) pose d'emblée la question de la place du savoir profane et du savoir scientifique dans la gestion des affaires de la cité, ici représentées par la pratique de l'agriculture en ville. Comme le montre l'extrait qui suit, chaque groupe d'acteurs a un rôle particulier à jouer dans le projet d'écologisation de l'agriculture. Qu'il s'agisse du profane ou du scientifique.

« Nous savons bien qu'ils sont dans une autre sphère qui n'est pas la nôtre, dans un autre secteur qui n'est pas pareil avec la réalité qui se trouve ici. Ce qu'ils sont en train de faire au niveau de l'Université, ils l'ont appris par théorie mais ils ne travaillent pas dans la pratique. S'il y a pratique, ils ne la font pas dans les champs mais dans les labos. Et les conditions des laboratoires ne sont pas pareilles que les conditions des milieux naturels. Quand nous les accueillons, c'est pour échanger. Ils acquièrent des connaissances. C'est de la recherche. Tout ce qu'ils connaissent, ils l'apportent et nous aussi, ce que nous connaissons, nous l'apportons. Ce sont des chercheurs modernes. Mais nous sommes des chercheurs nus pieds. » (Mar.Pik.54.25).

Ce maraîcher montre la nécessité, pour lui, de collaborer avec les scientifiques auxquels il reconnaît un rôle mais aussi un manque de pratique sur le terrain qui est censé faire apparaître les réalités telles quelles, sans déformation. Il indique aussi que les maraîchers qui exercent sur le terrain ont une plus-value à apporter aux travaux des scientifiques en leur faisant part de leurs expériences acquises pendant des années de pratique. De son raisonnement, on déduit que la combinaison de ces deux types de savoirs (scientifique et profane) est nécessaire pour une meilleure compréhension des pratiques agricoles.

6.2.1 Un système de vases communicants entre le profane et le scientifique à l'épreuve du problème foncier

La collaboration entre maraîchers et scientifiques semble nécessaire, aux yeux des différents acteurs, d'autant que même les scientifiques ne maîtrisent pas tout sur la connaissance du monde. Par exemple, la question de l'innocuité du terreau issu de la décharge de Mbeubeuss n'est toujours pas tranchée.

«…L'initiative sur l'analyse des impacts de la décharge de Mbeubeuss, on a une bonne plate-forme multidisciplinaire où il y a plusieurs spécialités. On a un comité où il y a l'IAGU, l'IFAN, la faculté de médecine, le centre de développement horticole, donc on est une équipe multidisciplinaire pour voir comment…tout ce qui tourne autour de la décharge de Mbeubeuss sur les différentes activités socioéconomiques, y compris les maraîchers, donc des prélèvements ont été faits sur le terreau de Mbeubeuss pour une analyse sur la probable pollution des produits maraîchers. Il faut des précautions. C'est pour cela, dans la zone, ce qui est engagé, c'est plus d'autres activités de substitution qui vont remplacer plus le maraîchage. C'est une zone qui est quand même plus ou moins polluée, donc ce n'est pas très indiqué d'y faire le maraîchage. » (Cadak-Car.Dak.33.4)

L'intégration du principe de précaution dans les stratégies d'intervention des acteurs partenaires montre la nécessité de mobiliser aussi les connaissances tirées des expériences de terrain. Les analyses effectuées sur le terreau de Mbeubeuss par l'Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU) et ses partenaires ont confirmé les dires des rares maraîchers utilisant cette matière, en ce qui concerne ses qualités agronomiques. En effet, les résultats ont montré de *« bonnes performances agronomiques sur les espèces à cycle long »*. Mais les analyses ont également révélé la présence de métaux lourds à des niveaux élevés. Ces résultats ont été confirmés par d'autres études. En effet, N'Diénor, Aubry et Sall (2014) ont montré la lenteur du processus de minéralisation des matières organiques du terreau de Mbeubeuss. La plante n'en profite qu'en fin de cycle. Les plantes à cycle long sont alors les mieux adaptées pour utiliser le terreau. Ils ont aussi mis en exergue la présence de taux élevés de plomb et de cadmium qui compromet l'utilisation du terreau dans le maraîchage. Ces connaissances se traduisent par une réorientation de l'utilisation du terreau vers les plantes ornementales qui ne sont pas destinées à l'alimentation. Il s'agit, au final, de convertir les maraîchers aux alentours de la décharge de Mbeubeuss à de la culture ornementale.

> *« On a vu que le terreau donnait de bonnes performances mais sur les espèces à cycle long. Par contre, au niveau de l'analyse de la qualité physico-chimique, on a trouvé des teneurs élevés en certains métaux lourds. Donc, nous, l'idée qu'on est en train d'encourager, c'est l'usage du terreau mais pour les plantes ornementales, pas des plantes destinées à l'alimentation. La culture ornementale a une plus grande valeur ajoutée, ça nécessite moins de terre et ça permet d'utiliser le terreau. » (Iagu.Dak.X.5).*

Callon, Lascoumes et Barthe (2001) évoquent la *démocratie technique* pour aider les institutions politiques et scientifiques à *Agir dans un monde incertain* « par action mesurée ». Ils avancent l'idée de la promotion de la *démocratie dialogique* à la place de la *démocratie délégative* ou représentative entre profanes et scientifiques. Cela devrait passer par le rapprochement entre la recherche confinée pratiquée par les scientifiques en laboratoire et la recherche en plein air pratiquée par les profanes c'est-à-dire les *« chercheurs nus pieds »*.

Dans notre cas, les maraîchers qui collaborent avec les scientifiques, en particulier les maraîchers « locomotives », les maraîchers « impliqués » et les maraîchers « productivistes », semblent bien conscients des faiblesses de la recherche confinée. Celle-ci se caractérise par des mouvements entre ce que Callon, Lascoumes et Barthe (2001) appellent le « grand monde » (le terrain d'étude) et le « petit monde » (le laboratoire). Ces mouvements sont accompagnés d'activités de traduction : transfèrement des objets du « grand monde » au

« petit monde » ; production de connaissances sur ces objets par des expérimentations au laboratoire ; retour vers le « grand monde » pour des vérifications. Lors de ces mouvements et de ces activités de traduction, le risque de se détacher du « grand monde », la délicatesse du retour à celui-ci et, enfin, la difficulté d'échantillonner le « grand monde » font peser des incertitudes sur la qualité des connaissances produites par les scientifiques. Mais ces incertitudes peuvent être réduites grâce à la collaboration des profanes – les maraîchers – qui sont en contact permanent avec le « grand monde ». Il s'agit là de saisir la *« fenêtre d'opportunités »* de la nécessaire collaboration entre maraîchers et scientifiques pour rendre encore plus sûres les connaissances scientifiques issues de la recherche confinée.

Dans le cadre de leurs interactions, les maraîchers « locomotives », les maraîchers « impliqués », les maraîchers « productivistes », les micro-jardiniers concernés par les essais et les scientifiques tentent d'agir ensemble pour réduire au maximum les incertitudes qui règnent autour des procédures de compostage et les effets du compost obtenu sur les cultures. C'est dans cette optique que des recherches sont menées sur les déchets d'abattoirs de Yarakh, un quartier de Dakar, pour tester leur potentiel agronomique. En effet, la baie de Hann subit diverses formes de pollution dont le déversement des déchets d'abattoirs. Dans la perspective de trouver des solutions à cette pollution environnementale, la transformation du contenu de panses et du sang de bovin se présente aux scientifiques comme une opportunité à saisir pour, à la fois, assainir l'environnement, mais aussi produire du compost pour l'agriculture « péri-urbaine ».

Pour démarrer, des expérimentations ont été entreprises sur le site de l'abattoir de Yarakh puis en pleins champs, en collaboration directe avec les maraîchers concernés. D'après la personne en charge du suivi scientifique, les résultats sont prometteurs et encourageants.

> *« Les premiers rendements qu'on a eus au niveau de la tomate, on avait remarqué qu'on avait doublé la moyenne nationale qui est en ce moment de 37 tonnes à l'hectare. Je vous donne un exemple de l'arboriculture. J'avais mis un petit bout de bananier qui était 92 centimètres, au bout de 3 mois, il était à 4 mètres et quelques... Alors, ça veut dire qu'il y avait une croissance fulgurante parce que non seulement il était à 4 mètres mais il y avait 6 repousses, c'était même excellent. » (H2O.Dak.56.5).*

Des tests sont pratiqués sur le compost issu du contenu de panses des bovins et associé à des adjuvants riches en azote, en protéine, en potasse comme du sang de bœuf, de la fiente de volaille, de l'urée, de la farine de poisson, de la cendre de bois sur différentes spéculations comme la menthe, la tomate, l'aubergine, la patate douce et même une céréale, le maïs. Le but

de ces expérimentations est de constater les réactions des spéculations à différentes combinaisons de matières organiques pour mettre en place la meilleure association de matières organiques afin de disposer d'un meilleur compost adapté aux types de spéculations.

Cependant, il s'agit d'une phase-test. Il convient donc de ne pas perdre de vue le projet d'accéder au stade de semi-industrialisation, puis au stade d'industrialisation de la production de compost. Des incertitudes règnent toujours autour des liens entre le compost et les résultats annoncés par les chercheurs. D'autant qu'il faut prendre en considération le facteur des pluies acides et celui des prédateurs, entre autres paramètres, qui entraînent des interférences avec les relations entre spéculations, compost et rendements.

> *« On arrive à avoir des rendements qui sont multipliés par 6 ou 12. On l'a remarqué. Quand on a eu des rendements multipliés par 3 pendant l'hivernage, on sait qu'il peut y avoir l'acidité des pluies, des agressions par les prédateurs, il peut y avoir aussi beaucoup de vent. Même les paysans, en général, savaient qu'une pluie à cette période-là, si vous mettez de l'eau pour faire descendre l'acidité, ça peut vous permettre de continuer à faire votre culture. Pour les prédateurs, les gens ont l'habitude de sacrifier une culture par rapport à une autre. Pour le vent, on pourrait aussi mettre des brise-vent avec des eucalyptus. » (H2O.Dak.56.5).*

S'il est possible de « sacrifier une culture » au profit d'autres cultures pour se prémunir des menaces, il existe aussi des travaux de recherches pour lutter biologiquement *« contre les attaques de la mouche des fruits sur les cultures de cucurbitacées au moyen de pesticides naturels au Sénégal »* (Badji et Coly, 2014). Autant il y a une multiplicité de variables à prendre en compte et dont il faut établir les éventuels effets sur le potentiel agronomique du compost, la bonne santé de la plante et par conséquent les rendements, autant il existe une pluralité d'actions pour mieux protéger les cultures des prédateurs. Cette variété de paramètres ne fait que complexifier davantage les recherches et augmenter les incertitudes autour de l'efficacité de l'utilisation du compost comme fertilisant dans l'agriculture « péri-urbaine ». Mais ces incertitudes n'empêchent pas d'agir, d'où des stratégies d'adaptation de la part des maraîchers, mais aussi des scientifiques. Etant conscients de cette situation d'incertitudes et de ces limites, les maraîchers « locomotives » et les scientifiques s'inscrivent dans une logique de coopération pour essayer de trouver les meilleures réponses à la problématique du compostage, en particulier, et de l'utilisation agricole des déchets organiques, en général. La science se trouve ainsi enrôlée pour dissiper les incertitudes à propos de l'utilisation agricole des déchets organiques, mais aussi pour légitimer le maintien

et le développement de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar. *« Loin d'être une sphère autonome, à laquelle pourraient se référer les différents participants au débat* [sur les problèmes de l'agriculture en ville], *la recherche produite fait au contraire l'objet d'un processus d'enrôlement dans le dispositif de promotion de la filière* [agricole] *»* (Arcimoles, Borraz et Salomon, 2001, p. 128). Toutefois, il faut souligner le fait qu'avec la pression et l'insécurité foncières, de manière globale, certains maraîchers ont tendance à se méfier des chercheurs qui viennent à leur rencontre pour des expériences et des enquêtes.

> *« Je n'ai plus confiance en personne. Tu peux me demander des choses alors que ce que tu demandes et ce que tu veux, ce n'est pas pareil. Tu peux venir avec d'autres intentions. » (Mar.PO.55.36).*

La figure du chercheur est ainsi confondue avec la figure de l'espion, de l'intrus dont on ne connait pas les intentions et dont il faut se méfier pour mieux se protéger. Le chercheur n'est plus cet acteur privilégié dont les maraîchers « locomotives et productivistes » réclament les connaissances scientifiques, en particulier agronomiques. Il devient un « étranger » aux intentions voilées qui menace la stabilité de l'*establishment* maraîcher. Ce climat de méfiance n'est pas seulement dû aux litiges fonciers. Il est aussi alimenté par le fait que les maraîchers avertis se sentent utilisés par les chercheurs pour leurs propres profits[140]. Par ailleurs, au-delà de cette méfiance, les maraîchers « locomotives » regrettent souvent le manque de retour d'expérience d'un côté, alors que de l'autre, les maraîchers « opportunistes » disent ne pas percevoir l'intérêt de leur collaboration avec les chercheurs.

> *« Il faut aussi que les chercheurs puissent convaincre les maraîchers sur les recherches qu'ils font. Par exemple, à chaque fois, il faut faire la restitution des recherches pour mieux expliquer aux agriculteurs pour qu'ils quittent leurs anciennes pratiques. Des fois, ils font des recherches mais nous n'avons pas de retombées. » (Mar.Pik.51.28).*

En fin de compte, il s'agit de relations fluctuantes qui caractérisent les liens entre maraîchers et scientifiques. Ce sont des relations animées tantôt par le jeu de l'ouverture et de la coopération, tantôt par le jeu de la méfiance et du rejet. Pourtant, de l'aveu même des maraîchers « locomotives » et des maraîchers « productivistes », si l'on en croit aux précédents extraits d'entretien, leur coopération s'avère nécessaire pour la production de connaissances sûres concernant l'utilisation agricole des déchets organiques. Mais qu'en est-il

[140] Ayant assisté à un Séminaire à Dakar sur l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar avec des maraîchers de Pikine, Rufisque et Patte d'Oie, nous avons discuté avec certains d'entre eux qui dénonçaient le fait que les séminaires sont un *« fond de commerce »* pour les partenaires.

de la réception de ces connaissances ? L'adoption et l'utilisation des déchets organiques sont quasiment le fait de presque tous les maraîchers à Dakar. Ainsi, la pertinence de l'analyse qui suit réside dans les différentes manières de composer avec (ou pas) les techniques et conseils d'utilisation de ces déchets organiques prodigués par les partenaires techniques et scientifiques en fonction du degré d'insertion des maraîchers dans les réseaux socioprofessionnels. Toutefois, cette adoption quasi généralisée des déchets organiques cache une diversité de situations face aux propositions techniques. L'analyse des données recueillies par entretiens fait apparaître qu'il existe des catégories de maraîchers par rapport à leurs liens ou absence de liens avec d'autres groupes d'acteurs comme les partenaires techniques et scientifiques.

6.2.2 L'inégalité d'accès des maraîchers aux réseaux socioprofessionnels

Le groupe des maraîchers réceptifs aux propositions et conseils techniques est constitué de maraîchers insérés dans les réseaux socioprofessionnels des partenaires techniques et scientifiques. Bénéficiant généralement d'un niveau d'études moyen, ces maraîchers sont dans la plupart des cas des dirigeants d'organisations professionnelles agricoles au sein desquelles ils développent une forte implication et un capital relationnel conséquent. Ce sont des maraîchers « locomotives » non pas uniquement en tant que dirigeants d'organisations mais aussi du fait de leur degré d'insertion avancée dans les réseaux socioprofessionnels. C'est-à-dire qu'ils connaissent personnellement des chercheurs et des techniciens d'organisations non gouvernementales et qu'ils participent souvent à des séminaires sur les problématiques de l'agriculture « péri-urbaine ». Ces « maraîchers insérés » dans les réseaux entretiennent ainsi des relations d'échange avec les scientifiques qui viennent procéder à des expérimentations plein champs. Ils sont plus ouverts et enthousiastes à mettre en pratique les innovations en matière d'utilisation des déchets organiques.

> *« Le mieux, c'est le fumier de cheval parce qu'il garde l'humidité et facilite la libération rapide du phosphore. Et ça, je pense que c'est mon « Professeur » qui me l'a appris. Il m'a trouvé ici un jour, j'avais planté de la tomate mais elle devenait violacée. Il m'a fait savoir que c'est une carence en phosphore. Or, ici, on avait ce problème. Le mieux serait d'amender la terre en phosphate avant de démarrer. C'est grâce à notre collaboration avec les chercheurs. Ils nous ont conviés un jour à leur laboratoire, on a*

discuté sur beaucoup de choses pour savoir comment ça marche. Si tu n'es pas avec eux, tu ne peux pas le savoir. » (Mar.Ruf.36.18)[141]

A travers cet extrait d'entretien, il est intéressant de voir à quel point ce jeune maraîcher, président de l'Association des Jeunes Maraîchers de Lendeng (AJML) à Rufisque est inséré dans le milieu scientifique et à quel niveau il est touché par les informations scientifiques. Il apparaît aussi clairement qu'il semble plus réceptif que les maraîchers « isolés » et disposé à faire siens des conseils techniques et scientifiques. Ce même maraîcher continue en parlant toujours de son « Professeur » :

« *Quand il est venu, beaucoup de choses ont changé. Même moi, je n'utilisais pas beaucoup le fumier. Le jour où j'ai assisté à son exposé en ville, il nous a défini l'importance du fumier pour les cultures. Même, concernant les familles des plantes, il m'a fait savoir qu'il ne faut pas mettre de la carotte sur une parcelle qui a précédemment porté de la tomate. Pourtant, on faisait ça avant. On voyait que la production était faible mais on ne comprenait pas pourquoi. On a compris par la suite qu'il ne faut pas replanter successivement les espèces de même famille sur une parcelle » (Mar.Ruf.36.18).*

Cela dit, ce niveau d'insertion dans les réseaux technico-scientifiques est plus « réservé » aux maraîchers « locomotives » qui s'impliquent dans la vie associative maraîchère. Mais, en retour, ils jouent le rôle de relais auprès de leurs collègues maraîchers de la zone sans garantie de toucher tout le monde puisque les maraîchers « isolés » restent en dehors des organisations. En effet, durant les réunions, des comptes rendus sont faits sur les rencontres effectuées par les dirigeants avec les acteurs qu'ils considèrent comme des partenaires financiers, techniques et scientifiques (FAO, ONG, universitaires, etc.). Ces réunions sont des moments de rencontres et d'échanges sur presque tous les problèmes des maraîchers. Ainsi, elles s'avèrent importantes pour la diffusion des expériences et des connaissances acquises à partir des réseaux technico-scientifiques. C'est le cas sur le site de Pikine. A l'opposé, sur les sites de Rufisque, dans la vallée de Lendeng, et de Patte d'Oie, les réunions se tiennent difficilement voire pas du tout par moments. A Pikine, les absences et les retards sont fréquents comme nous l'avons déjà mentionné.

A l'autre extrémité, se trouve le groupe de maraîchers « isolés ». Ce sont ceux qui ne sont pas membres des organisations professionnelles agricoles. Ce sont également eux qui ne sont

[141] Un jeune maraîcher leader d'une organisation professionnelle agricole parlant de ses relations avec les chercheurs agronomes de l'ISRA et de l'IRD.

pas en relation avec les réseaux technico-scientifiques comme le groupe des maraîchers « locomotives ». Ce groupe se caractérise aussi par son manque d'informations surtout sur les possibilités de financement proposées par les partenaires au développement. Certains d'entre eux disent même qu'ils n'ont jamais été approchés par les chercheurs pour parler de leur travail, sauf nous bien sûr *(Mar.PO.32.15).* Donc, ce fut leur première expérience avec nos entretiens. D'autres justifient même leur non adhésion à l'association ou au groupement d'intérêt économique dans la zone de Rufisque par le fait qu'ils ne *« perçoivent pas l'importance d'une telle association ou ne sont pas au courant d'une telle association. »* (Diédhiou et al, 2011, p. 55).

Ce groupe de maraîchers « isolés » est aussi constitué de gens qui aimeraient adhérer aux organisations professionnelles agricoles mais qui ne sont pas autorisés (les ouvriers du site de Patte d'Oie, par exemple) et des gens qui ne veulent pas adhérer malgré leur autorisation et qui sont dans la réflexion pour se décider. De manière générale, certains des maraîchers de ce groupe des « isolés » considèrent le maraîchage comme un pis-aller, un moyen d'arriver à d'autres fins car ils élaborent un projet d'émigration vers l'Europe. Leur objectif se trouve ailleurs. Cela justifie le fait qu'ils ne veulent pas vraiment s'impliquer dans la vie associative. Globalement, il s'agit aussi des ouvriers ayant changé de statut pour devenir propriétaires-maraîchers et des maraîchers critiques sur le fonctionnement des organisations professionnelles agricoles et leurs réelles motivations. Ces maraîchers restent dubitatifs. Ce constat est plus flagrant à Patte d'Oie où les ouvriers-maraîchers n'ont pas le droit de devenir membres de l'Association des Maraîchers de la Patte d'Oie (AMPO) car ils ne sont pas des propriétaires maraîchers.

Néanmoins, d'autres maraîchers restent quand même intéressés et souhaitent intégrer l'association. Cette catégorie de maraîchers rejoint les maraîchers « opportunistes » sur ce point. C'est l'opportunité pour eux de rompre leur isolement et d'augmenter leur chance de profiter des avantages qui seraient obtenus grâce aux relations qui existent entre l'Association et le monde extérieur. En effet, *« l'agriculture familiale, pour survivre, se consolider ou se développer, a besoin de services : informations sur les techniques et sur les marchés, approvisionnement efficace, systèmes financiers accessibles, commercialisation fluide, formation technique ou à la gestion, infrastructures de transport et de communication, etc. »* (Gentil et Mercoiret, 1999, p. 123). Or, tous ces services sont demandés par les maraîchers. Du temps de l'Etat interventionniste, ils étaient fournis par la puissance publique à travers des structures d'encadrement technique, comme nous l'avons montré dans le chapitre 1. Mais,

dans un contexte de libéralisation, ils sont fournis par le marché. L'insertion des maraîchers dans les réseaux socioprofessionnels peut aussi être perçue comme un canal de fourniture de services et d'informations agricoles.

Entre le groupe de maraîchers « locomotives » intégrés dans les réseaux socioprofessionnels et celui des maraîchers « opportunistes isolés » des réseaux socioprofessionnels, il existe une autre catégorie de maraîchers qui n'est pas aussi insérée que le premier groupe et qui n'est pas aussi isolée non plus que le deuxième groupe. Il s'agit des maraîchers qui n'ont pas intégré les réseaux technico-scientifiques mais qui sont membres des organisations professionnelles agricoles, soit un Groupement d'Intérêt Economique (GIE), soit une association. Il s'agit du groupe des maraîchers « impliqués » par leurs collègues « locomotives » et les maraîchers « productivistes pour l'émergence agricole ». C'est un groupe de maraîchers qui n'est pas facile à cerner, à caractériser. Il est plus identifiable à Rufisque et à Pikine qu'à Patte d'Oie parce que dans ces deux premiers sites, les ouvriers-maraîchers voire certains banabanas ont la possibilité d'adhérer aux organisations professionnelles agricoles et certains le font.

6.2.3 La dynamique de diffusion de l'innovation chez les maraîchers

Si nous pouvons dire que les maraîchers sont intégrés dans les réseaux des partenaires techniques et scientifiques à travers une sorte de démocratie représentative, nous pouvons aussi tout de même faire remarquer que ce système présente des limites dans la mesure où tous les maraîchers ne tirent pas profit de la même manière et du même niveau des ressources (financière, informationnelle, technique, etc.) rendues disponibles grâce à leur appartenance aux réseaux des partenaires techniques et scientifiques. Cette inégalité d'accès aux informations et aux différentes possibilités se traduit aussi par une inégalité d'action dès lors qu'il s'agit de passer à l'acte pour mettre en application les nouvelles techniques d'utilisation des déchets organiques.

Selon la théorie des *« diffusions studies »* qui mobilise le paradigme épidémiologique, *« une innovation se diffuse à travers certains canaux, selon un délai variable, aux membres d'un système social »* (Mendras et Forsé, 1983, p. 74). Compte tenu des caractéristiques des différentes catégories de maraîchers, il s'avère que les maraîchers n'ont pas la même attitude face aux innovations concernant leurs pratiques agricoles. Ils n'ont pas non plus le même rythme d'adoption des innovations. En fonction de leurs relations ou de l'absence de relation avec les partenaires scientifiques, techniques et financiers et de leurs caractéristiques

sociologiques, ils se répartissent entre pionniers, innovateurs, majorités précoce et tardive, retardataires voire réfractaires face au changement (Mendras et Forsé, 1983 ; Olivier de Sardan, 1995).

Dans le groupe des maraîchers « locomotives », il se trouve les pionniers et les innovateurs qui osent essayer, malgré des risques multiformes, les nouvelles techniques proposées par les partenaires technico-scientifiques, et par la suite osent passer à l'innovation proprement dite. Les facteurs qui concourent à cela tiennent au fait que ces maraîchers bénéficient des avantages que leur procure leur proximité avec le monde de la recherche. La réceptivité dont ils font preuve à l'égard des informations s'explique en partie grâce à leur niveau d'études qui leur permet de s'intéresser aux résultats des recherches, voire dans certains cas, de les remettre en question.

> *« Le livre du CRDI dont je t'ai parlé tout à l'heure, moi, je ne suis pas d'accord avec les chiffres avancés. Ce n'est pas des millions qui sortent ici par an mais des milliards. Ce qui est dit dans le livre est au-dessous de la réalité. Moi, je conteste ces chiffres partout où je vais. » (Mar.PO.47.7).*

Le fait de disposer d'informations économiques permet aux maraîchers « locomotives » de mettre en avant les intérêts économiques de leurs activités dans un contexte de baisse du foncier agricole pour justifier le maintien de l'agriculture en ville. De manière générale, les pouvoirs publics prennent des décisions sur la base d'une comparaison entre la rente foncière et la rente agricole. Le fait de dévoiler l'importance économique de l'agriculture en ville a pour objectif d'influencer les orientations des pouvoirs publics.

Par ailleurs, ce sont des maraîchers qui ont une certaine aisance financière et un capital relationnel qui leur permettent d'être au fait des avancées de la recherche sur les problématiques de l'agriculture comme c'est le cas de ce maraîcher de Rufisque, autrefois Technicien horticole au Ministère de l'Agriculture du Sénégal, qui n'est membre d'aucune organisation professionnelle agricole et, pourtant, grâce à son autonomie financière et à ses relations, il parvient à se mettre à jour sur les connaissances agronomiques.

> *« J'appelle plusieurs centres de recherche, soit c'est à Tropical Sen, soit c'est à Senchim, soit c'est au CDH (Centre de Développement Horticole) pour pouvoir m'enquérir de nouvelles variétés, certains nouveaux produits et tout ça, s'il y a une certaine résistance de maladie, j'appelle et je me renseigne. Maintenant, j'ai beaucoup d'échanges. » (Mar.Ruf.55.15).*

Dans le groupe des maraîchers « impliqués et productivistes », on y trouve une majorité précoce et une majorité tardive d'innovateurs. Les maraîchers qui ont la possibilité d'intégrer les réseaux et qui le font sont plutôt dans la majorité précoce alors que ceux qui ont la possibilité de le faire et qui ne le font pas et ceux qui ne le font pas parce qu'ils n'en ont pas la possibilité, sont probablement dans la majorité tardive à cause du temps de réflexion qu'ils se donnent pour se décider, d'une part, à entrer dans les organisations et, d'autre part, à essayer les nouvelles pratiques culturales proposées. Ces maraîchers qui hésitent sont attentifs aux résultats des pionniers et des innovateurs à la fois sur la question de l'adhésion aux organisations professionnelles agricoles et sur celle de l'adoption de nouvelles manières de faire avec les déchets organiques. A ce niveau, c'est le caractère observable des résultats positifs des innovations proposées par les scientifiques et les techniciens, et appliquées par les pionniers qui sera décisif afin qu'ils passent à l'acte. *« On voyait que la production était faible mais on ne comprenait pas pourquoi. On a compris par la suite qu'il ne faut pas replanter successivement les espèces de même famille sur une parcelle » (Mar.Ruf.36.18).* L'exemple de ce maraîcher « locomotive » constitue une motivation de plus pour les maraîchers hésitants face aux nouvelles façons de faire.

Dans le groupe des maraîchers « opportunistes et isolés », il est logique de trouver les retardataires et les réfractaires à l'adoption des nouveautés proposées. Cela s'explique par le fait qu'ils sont restés plus ou moins fermés aux réseaux qui sont des canaux de diffusion des nouvelles techniques de fertilisation et de nouvelles pratiques agricoles en général. Cependant, il est envisageable de trouver des retardataires et des réfractaires dans le lot des majorités précoce et tardive. Dans ce cas, ce n'est plus l'isolement qui expliquerait cette situation mais d'autres variables multiformes dont il convient de faire l'analyse dans la troisième partie de ce chapitre. Il peut s'agir des variables économiques, sociales, culturelles ou géographiques, mais aussi des caractéristiques mêmes des déchets organiques ou de la nécessité de maîtrise de la technicité qui accompagne l'innovation proposée.

6.3 Les facteurs de changement et de résistance au changement des pratiques agricoles

L'attitude des maraîchers face à la promotion de l'utilisation des déchets organiques dans l'agriculture « péri-urbaine » est également tributaire du rapport qu'ils entretiennent avec ces déchets organiques. Ce rapport aux déchets organiques a été progressivement construit au cours de leur processus de socialisation professionnelle. Si ce rapport aux déchets organiques contribue à l'adoption de ces derniers en tant que fertilisants, nous pouvons nous poser la

question suivante : pourquoi les maraîchers montrent un comportement réceptif à l'égard des déchets organiques ? Le fait de se montrer favorable aux déchets suffit-il pour enclencher mécaniquement une utilisation massive des déchets organiques ? D'autres paramètres entrent en jeu au moment du passage à l'acte.

Au lieu d'étudier l'homme dans un seul contexte à partir d'une seule dimension, la théorie de l'acteur pluriel propose de souscrire à l'existence d'une pluralité de mondes et de contextes où l'homme agit et se comporte de manière différente et surtout pratique, en fonction des situations qu'il a vécues (Lahire, 2006). Cette approche permet d'expliquer pourquoi les maraîchers ont une attitude plutôt positive vis-à-vis de l'idée d'utiliser les déchets organiques comme fertilisants. Elle permet de comprendre et d'expliquer les différentes rationalités et logiques mobilisées face à l' « injonction » des partenaires scientifiques et techniques à changer de pratiques de fertilisation.

6.3.1 Le poids des trajectoires socioprofessionnelles et des facteurs psychosociologiques sur les décisions des maraîchers face aux déchets organiques

La grande majorité des maraîchers vient des campagnes où ils exerçaient le métier de paysan. Sur les 51 maraîchers rencontrés, 25 ont un passé agricole et 5 ont un passé agricole associé à un autre métier. Ce qui fait un total de 30 des maraîchers enquêtés ayant une expérience professionnelle agricole, le reste ayant des expériences dans les métiers du commerce, de la menuiserie de bois et de métal, d'électricien, de chauffeur, de pêcheur, d'informaticien, de charretier, sans oublier des retraités de la fonction publique et privée, des employés municipaux. Selon les témoignages des maraîchers ayant un passé agricole actif ou passif, leur ascendance utilisait déjà les déchets organiques qu'ils désignent par ailleurs par le terme générique de fumiers. *« Pour le fumier d'arachide, tout le monde est d'accord que c'est fertile…Nos parents l'utilisaient avant. » (Mar.Ruf.41.20).*

Ceux qui ont un passé agricole passif ont en tête des expériences agricoles de leurs parents alors que ceux qui ont un passé agricole actif ont vécu des expériences agricoles. Dès leur enfance, ils ont baigné dans un environnement socioprofessionnel qui entretenait un rapport particulier avec les déchets organiques. Ces phases de socialisation primaire (milieu familial) et de socialisation secondaire (milieu professionnel agricole) leur ont permis d'entretenir un rapport ouvert aux déchets organiques et de s'en faire une représentation plutôt positive. Les maraîchers ayant un passé agricole justifient d'ailleurs leurs pratiques des déchets organiques en agriculture par le fait que leur ascendance faisait de même et qu'il en était toujours ainsi.

La socialisation est entendue ici comme *« une incorporation durable des manières de « sentir, de penser et d'agir » de la classe sociale d'origine* […] » (Dubar, 2013, p. 67). Les maraîchers ayant un passé agricole ont ainsi intégré, intériorisé, une culture de fertilisation organique à partir des déchets organiques d'origine animale, qu'ils sont prêts à remobiliser dans un autre contexte, « péri-urbain », en s'appuyant sur des conditions objectives. Ainsi, ils font prévaloir leurs expériences en matière de fertilisation organique.

En essayant d'expliquer la reproduction ou la permanence de l'ordre social, Bourdieu (1994) a plutôt recours à la notion de stratégie pour démontrer la reproduction de l'ordre social. Il a décrit un système de stratégies développé par la haute société pour perpétuer l'ordre social et garder ainsi son statut dans la société globale. Il s'agit de la combinaison de stratégies d'investissement sur plusieurs aspects de la vie. Si ce système de stratégies peut être calculé, conscient, individuel ou collectif, il est, dans la plupart des cas, inconscient par le simple fait qu'il dépend de l'*habitus* renvoyant à des manières de penser, de procéder et d'être acquises au cours du processus de socialisation et qui agissent sur le comportement présent de l'individu. Dans notre cas, l'ordre social est ici représenté par l'utilisation des déchets organiques comme fertilisants en agriculture. Les maraîchers ayant passé agricole et dont les parents pratiquaient la fertilisation organique, ont, de ce point de vue, fait l'objet d'une reproduction des pratiques agricoles.

La référence à un antécédent agricole a permis aux maraîchers d'ajuster leur attitude. Cependant, le présent (c'est-à-dire le contexte actuel vécu par les maraîchers) a également contribué à produire le comportement que nous constatons chez eux. Pour les maraîchers ayant un passé agricole, il s'agit d'un comportement ouvert à l'utilisation agricole des déchets organiques. La synthèse du passé et du présent crée chez eux des logiques d'action plurielles. La leçon des expériences vécues est mise à profit en même temps que les réalités de la situation présente pour décider et agir. Il y a une porosité entre le passé et le présent. En ce sens, les maraîchers ayant eu une expérience agricole par le passé mobilisent ce répertoire auquel ils ajoutent les réalités du contexte actuel. En d'autres termes, si le passé pèse sur la détermination du comportement des maraîchers face aux déchets organiques, le présent y participe aussi de manière non négligeable.

Nous avons déjà évoqué le contexte social qui incite au *« « verdissement » de l'opinion publique »* (Bozonnet, 2005) mais aussi des pratiques agricoles ou leur écologisation. Soucieux de leur image auprès des partenaires techniques et financiers et des consommateurs, les maraîchers « opportunistes et productivistes », en particulier, s'inscrivent de plus en plus

dans la perspective de la rationalité instrumentale en se servant de l'écologisation de leurs pratiques agricoles, ou du moins de leurs discours, dans le but de correspondre aux attentes de la société et de capter des financements et des appuis techniques pour le maintien de leur activité en zone « péri-urbaine ». En effet, *« devenus plus perméables, les mondes agricoles s'adaptent aussi aux nouvelles attentes de la société en matière d'alimentation qui s'expriment sur le plan sanitaire, mais aussi environnemental et culturel. »* (Dubuisson-Quellier et Giraud, 2010, p. 119).

Toutefois, la décision de passer à l'acte, c'est-à-dire de procéder à des changements, passe par la connaissance et la reconnaissance du problème, de l'identification des possibilités d'adaptation et de la responsabilité de l'agriculteur. Cette responsabilité (ou l'absence de responsabilité) de l'agriculteur est perceptible à travers la représentation que ce dernier se fait de son métier. Les maraîchers enquêtés se représentent diversement leur métier d'agriculteur. La contribution de l'agriculture à la création d'emplois et de revenus se présente ici comme une évidence surtout aux yeux des maraîchers « productivistes ». Après l'autoconsommation, l'agriculture est présentée comme un moyen de subvenir à ses besoins personnels. L'agriculture « péri-urbaine » fournit en même temps des produits adaptés aux personnes malades de diabète, de tension, d'estomac, etc.

Par ailleurs, l'analyse des entretiens fait apparaître chez les maraîchers « locomotives et impliqués » la volonté de reconnaître à l'agriculture d'autres fonctionnalités que celle de la production de denrées alimentaires. En effet, l'analyse de la perception que les maraîchers se font de leur métier est assez révélatrice. La fonction spirituelle est même évoquée. L'agriculture est perçue comme un métier qui permet de vivre sa religion par le fait qu'elle pourrait garantir le caractère licite des revenus obtenus. De plus, étant globalement perçue comme un métier noble, l'agriculture est considérée comme l'activité qui n'entrave pas les valeurs de liberté, de dignité et de fierté. Cependant, elle apparaît souvent comme un métier difficile et qui n'est exercé que par défaut.

L'activité mentale qui consiste à connaître et reconnaître un problème, l'existence de solutions et sa responsabilité dans la réussite ou l'échec d'éventuelles propositions est appelée par les psychologues *le cheminement vers la prise de conscience* (Cattan et Mermet, 1998). Dans notre cas, il apparaît que le groupe des maraîchers « locomotives » reconnaît la nécessité de changer ses manières de produire afin de se conformer aux « bonnes » pratiques agricoles dans le but de correspondre aux attentes sociétales du moment (c'est-à-dire intégrer les préoccupations environnementales dans leurs systèmes de production). De plus, ils se

montrent conscients de leur propre part de responsabilité dans la réussite ou l'échec de ce projet. Nous avons évoqué le sentiment de ce maraîcher « locomotive » qui pense qu'*« il faut qu'on ait une agriculture saine. Il faut qu'il y ait un changement de comportements au niveau des agriculteurs » (Mar.Pik.51.28).* Ce changement des pratiques agricoles passe par la maîtrise des connaissances du fonctionnement de l'activité agricole. Or, ces connaissances sont en partie détenues par les maraîchers eux-mêmes qui se considèrent comme des *« chercheurs nus pieds » (Mar.Pik.54.25).* Conscients de cet avantage acquis sur le terrain par la pratique du maraîchage, le groupe des maraîchers « locomotives » collabore avec les partenaires technique et scientifique et estime nécessaire la collaboration de tous les autres maraîchers aux sollicitations des chercheurs sous diverses formes : répondre à des enquêtes, participer à des séminaires, à des séances de formation et d'évaluation, à des expérimentations, etc.

> *« Quand j'étais à l'IRD* […], *ils nous ont proposé un projet de recherche à suivre ensemble ; ils ont vu que les recherches en laboratoire ne suffisent pas. Il faut qu'ils viennent en plein champ pour pouvoir faire des expérimentations et ils ont vu aussi qu'ils ne peuvent pas venir et faire des expérimentations n'importe où parce qu'ils n'ont pas de champs. Ils sont obligés d'aller voir les agriculteurs. Et on s'est rendu compte qu'ils savent ce qu'ils disent mais aussi qu'ils ont besoin de ce que nous connaissons. C'est devenu un échange » (Mar.Ruf.41.20).*

Ayant conscience de leur part de responsabilité dans la marche vers plus d'intégration des préoccupations environnementales dans le domaine agricole, les maraîchers qui sont plus informés des défis de l'agriculture d'aujourd'hui et qui tiennent un discours sur la multifonctionnalité grâce à leurs échanges avec le monde scientifique, reconnaissent et acceptent l'élargissement des fonctions de l'agriculture à la gestion de l'environnement, en particulier la contribution de l'agriculture à la gestion des déchets urbains de Dakar. C'est le cas des maraîchers « locomotives » et des maraîchers « impliqués ». Ces maraîchers qui tiennent un discours écologique à propos de l'agriculture en font même un argument pour justifier le maintien de celle-ci en ville. L'assignation de nouvelles fonctions à l'agriculture semble être acceptée grâce à l'évolution de la conception que ces agriculteurs ont de leur métier. En effet, il existe une reconnaissance d'autres fonctions à l'agriculture à part la production de denrées alimentaires de meilleure qualité.

> *« Dakar est trop polluée, il n'y aura presque plus d'espaces verts si ces zones ne sont pas sauvegardées. A la longue, ça peut amener des catastrophes parce qu'il n'y a plus*

de verdure à Dakar. Pour protéger ça, il faut qu'on réserve ces zones-là à l'agriculture. C'est seulement l'agriculture pour avoir des zones où il y a beaucoup d'arbres, où il y a la verdure… » (Mar.Pik.51.28).

Il apparaît chez les maraîchers « locomotives » une volonté de dépasser la monofonctionnalité originelle de l'agriculture (production de denrées alimentaires) pour tendre vers une multifonctionnalité de l'agriculture. Cette ouverture d'esprit peut être fonction du rapport d'échanges que les maraîchers « locomotives » entretiennent avec les réseaux socioprofessionnels qui sont des instances d'apprentissage et d'information sur les nouvelles aspirations sociétales en matière d'agriculture et d'environnement.

Par ailleurs, dans le fonctionnement du système maraîcher à Dakar, les banabanas exercent une influence non négligeable et jouent un rôle important dans le démarrage des activités des maraîchers. Parmi ce groupe d'acteurs composé en majorité de femmes qui s'activent dans la commercialisation des produits maraîchers, celles qui en ont les moyens accordent des crédits, à la place des institutions financières et bancaires, aux maraîchers à court de liquidités, en échange de la primauté qui leur est réservée pour l'achat à bord champ de la récolte. Il se trouve que les banabanas ont des représentations positives vis-à-vis de l'utilisation des déchets organiques dans l'agriculture « péri-urbaine ».

« Ici, tout le monde est habitué aux fumiers, même les banabanas. Ces dernières stigmatisent même les maraîchers qui n'utilisent pas de fumiers parce qu'elles reconnaissent les champs qui ont reçu du fumier ou pas » (Mar.Pik.31.2).

Ainsi, le rapport des maraîchers aux déchets organiques tend davantage vers l'adoption des déchets organiques du fait de leur volonté à tenir compte du contexte socio-économique local. En effet, sachant que le monde des banabanas, de manière générale, apprécie les déchets organiques, les maraîchers bénéficiant de leur financement tentent de tenir compte de leur jugement. Cette considération de la perception des déchets organiques par les banabanas conduit les maraîchers qui traitent avec ceux qui leur octroient du crédit développent une propension à utiliser les déchets organiques s'ils veulent garder la possibilité de maintenir ou de conquérir d'autres clientèles.

Les rapports systémiques qui existent entre la collectivité des maraîchers et les banabanas, auxquels il faudra ajouter les interrelations entre la société globale et les maraîchers, contribuent à une prédisposition favorable à l'utilisation des déchets organiques dans l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar. Cependant, cela ne suffit pas à garantir leur utilisation

concrète qui dépend de plusieurs rationalités et logiques qui sont à l'œuvre dans la gestion des systèmes d'exploitations maraîchères comme le rapport coût/bénéfice et la technicité des propositions faites aux maraîchers.

6.3.2 L'influence des variables technico-économiques dans le choix des maraîchers

Avant de s'engager à appliquer les procédés d'utilisation des déchets organiques prodigués par les partenaires techniques et scientifiques, le maraîcher, en tant qu'acteur stratège et calculateur de ses intérêts, se met en position de celui qui évalue les avantages et les inconvénients d'utiliser les déchets organiques. De ce point de vue, il paraît intéressant de caractériser les déchets organiques sur plusieurs plans. Sur les plans économique et technique, nous empruntons à Cattan et Mermet (1998) leur analyse sur la diffusion des Pratiques Agricoles Favorables à l'Environnement (PAFE) à l'échelle locale. En effet, en étudiant trois cas locaux d'élevage bovin associé à la culture fourragère en Mayenne, sur les grandes cultures en Côte-d'Or et sur l'arboriculture fruitière dans le Vaucluse, ils ont mis en évidence deux sortes de facteurs influant sur l'adoption ou le rejet des PAFE. Il s'agit des conditions technico-économiques, et des facteurs psychosociologiques. Ayant déjà évoqué les facteurs psychosociologiques ci-dessus, il nous reste à expliciter les facteurs technico-économiques appliqués à notre cas.

Sur le plan économique, étant confrontés à des difficultés d'accès au crédit et sensibles à la question environnementale (surtout pour ce qui concerne les maraîchers « locomotives et impliqués »), les maraîchers n'ayant pas de fonds propres se tournent vers les déchets organiques qui sont jugés économiquement plus accessibles (Tableau 1) que l'engrais chimique et les produits phytosanitaires. D'autant plus que certaines familles des maraîchers disposent d'une exploitation de volaille.

> *« Pour le fumier de cheval, on achète la charrette à 2 000 francs CFA. Pour le fumier de volaille, moi, je ne l'achète pas mais il y en a qui l'achètent. Les personnes qui me le donnent sont soit mes amis, soit mes mamans. » (Mar.Ruf.36.25).*

La gratuité du fumier de volaille est un critère non négligeable pour les maraîchers qui l'utilisent. En effet, *« Lorsque le contexte économique est favorable, et l'innovation technique rentable et adaptée, elle se diffuse rapidement quels que soient le dispositif ou la méthode utilisés »* (Gentil et Mercoiret, 1999, p. 127). Cependant, sans être aussi catégorique, le dispositif et la méthode comptent aussi dans un contexte où la rationalité économique pure ne

fait pas, seule, la loi, ou du moins n'est pas la seule logique. Des considérations d'ordre culturel, social ou sociologique peuvent entraver l'innovation, même si elle est économiquement rentable.

Fumiers	Unité de mesure	Prix d'achat (francs CFA)
Compost	/	Autoproduction
F. Volaille	Sac/Charrette/Camion	500/3 000 /30 000-70 000
F. Abattoirs	Charrette/Camion	/20 000
F. Vache	Charrette	2 000-4 000
F. Poisson	Sac/Charrette/Camion	500/
F. Mouton	Charrette	2 000
Boue Epuration	Charrette	1 500
F. Arachide	Sac/Camion	950-1 000/120 000
F. Cheval	Charrette/Camion	1 500-2 500/16 000
Terreau Mbeubeuss	Camion	12 500-50 000

Tableau 1. Estimation du prix d'achat des fumiers à Dakar, Tounkara, 2013

Les frais liés à l'achat de fumiers par un maraîcher de Rufisque pendant une campagne agricole s'élèvent à 94 000 francs CFA, alors que les dépenses d'engrais minéraux (NPK et urée) et de produits phytosanitaires grimpent jusqu'à 190 537 francs CFA, soit une différence de 96 357 francs CFA (Diédhiou et al, 2011, p. 41). Ainsi, du point de vue de la rentabilité économique et financière et compte tenu des difficultés d'accès au financement des maraîchers ne pouvant pas garantir les conditions de remboursement de l'éventuel crédit, le choix se porte davantage sur les fumiers. Cependant, il faut souligner que le prix d'achat des fumiers varie en fonction des saisons. Il devient plus cher pendant la saison des pluies que la saison sèche. Cette variation saisonnière des prix est liée aux difficultés de logistique et la raréfaction des fumiers comme le fumier de cheval. La plupart des charretiers qui assurent la logistique rentrent au village pendant la saison des pluies pour les travaux champêtres. En même temps, la nourriture des chevaux devient majoritairement de l'herbe fraîche (humide). Les déjections qui en sont issues sont beaucoup moins résistantes à l'effet de battance de la pluie, ce qui provoque leur désagrégation. Elles sont ainsi facilement emportées par les eaux de ruissellement.

Il en va de même avec l'utilisation des eaux usées en ce qui concerne le paramètre financier. En effet, la marge bénéficiaire d'un maraîcher exploitant une parcelle de 0,1 hectare et utilisant les eaux usées, compte tenu des charges d'exploitation, atteint 1 414 000 francs CFA, alors que celle d'un maraîcher utilisant les eaux de puits pour une même superficie est de 1 336 000 francs CFA. Cette marge bénéficiaire baisse à 1 276 000 francs CFA pour un

maraîcher exploitant encore la même superficie avec les eaux de cèanes (Gaye et Niang, 2010, pp. 20-22). Cette disparité de marge bénéficiaire s'explique par le fait que les eaux usées regorgent d'éléments fertilisants qui permettent au maraîcher de baisser ses dépenses consacrées à l'achat de fumiers. L'utilisation des eaux usées traitées permet de baisser la demande de fumier pour les cultures car celles-ci sont déjà riches en matières organiques. On peut passer ainsi de 2 charges de charrette de fumier de cheval à une seule charge *(Mar.PO.57.12).* Rappelons que la boue de station d'épuration est issue du traitement de ces eaux usées. Elle est ainsi bien appréciée par les maraîchers qui l'utilisent grâce à ses qualités fertilisantes pour le sol. Pour les eaux de puits et de cèanes, le montant de la marge bénéficiaire est lié aux coûts d'aménagement et d'entretien des puits et des cèanes. Cet avantage économique explique la propension des maraîchers à aller vers les déchets organiques.

Par ailleurs, le problème financier se pose encore quand il s'agit d'appliquer certaines recommandations des partenaires techniques et scientifiques, qui nécessitent des moyens financiers supplémentaires pas toujours acquis.

> *« Quand ils arrivent pour dire des trucs pour qu'on les fasse, ce n'est pas accompagné de ce qu'il faut. Mais, nous, on n'a pas les moyens qu'il faut pour appliquer leurs façons de faire. On n'a ni foncier ni matériels. C'est pourquoi, nous fonctionnons avec notre esprit et nos capacités propres. » (Mar.PO.55.36).* Par contre, *« si c'est quelque chose accompagnée d'argent, on peut le faire plus ou moins rapidement. Il y en avait qui étaient venus ici pour nous dire des trucs de ce genre. Eux, la quantité de fumier qu'ils demandent pour chaque plan, mélanger la terre avec du fumier et l'arroser pendant 6 jours, nous, on n'a pas ces frais. Tu as trouvé uniquement 2 sacs ici. Donc, si cette rangée devait prendre 4 ou 6 sacs, est-ce que je pourrais fournir toutes les parcelles ? C'est ça le problème. » (Mar.PO.60.29).*

Les maraîchers qui disent ne pas avoir de moyens se réfugient derrière cet argument économique pour tenter d'expliquer pourquoi ils ne suivent pas forcément les recommandations des partenaires techniques et scientifiques. Ils jugent que celles-ci doivent être accompagnées de soutiens financiers pour une mise en œuvre réelle. En effet, *« la pérennisation de systèmes d'aides compensatoires est présentée par les agriculteurs comme une condition indispensable au développement de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement »* (Salles, 2006, p. 175). Ceci étant dit, il est important de souligner les limites de cette approche économique pour des raisons culturelles et stratégiques. Les

questions sur les chiffres d'affaire des maraîchers sont parfois abordées avec une certaine gêne. Dans la culture locale, il est rarement apprécié de faire étalage de sa richesse par pudeur et par respect envers les autres qui seraient moins bien nantis. Mais c'est également vrai dans le contexte de déficit de soutien financier décrit par les maraîchers. Ainsi, ils visent à ne pas décourager d'éventuels financements publics ou privés.

Par ailleurs, il convient de souligner que cette réticence à communiquer sur ses gains s'explique aussi par le fait de ne pas réveiller chez d'autres personnes l'envie de devenir maraîcher et donc de créer de la concurrence. Cependant, la nécessité de divulguer les vrais chiffres se fait sentir chez les maraîchers qui pensent que cette stratégie de dissimulation des gains est une option à double tranchant. Elle risque d'être contre-productive dans la mesure où ils s'inquiètent de la disparition lente et programmée de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar à cause de la diminution du foncier agricole. Pour sécuriser le foncier agricole, il serait plus facile de faire réagir les pouvoirs publics avec des arguments économiques. Or, la stratégie de dissimulation des chiffres d'affaire ne va pas dans le sens de la mise en évidence de l'intérêt économique de l'agriculture en ville.

> *« Le plus important, c'est que les chercheurs puissent démontrer l'importance économique de la zone, qu'ils puissent chiffrer les productions qui sortent ici pour montrer aux autorités l'enjeu économique. Ce n'est pas des millions qui sortent ici par an, mais des milliards. Les décideurs évaluent l'importance économique de l'activité maraîchère et la comparent aux rentes foncières pour choisir. Dans ce cas, il vaut mieux pour nous que les chiffres jouent en notre faveur. » (Mar.PO.47.7).*

Comme on peut clairement le constater, il existe une contradiction entre la logique culturelle et la logique stratégique des maraîchers. D'un côté, ils attendent des chercheurs, surtout des économistes, qu'ils montrent l'ampleur économique de leur activité pour amener les autorités à prendre davantage conscience du rôle de l'agriculture « péri-urbaine ». D'un autre, ils hésitent à divulguer leurs vrais chiffres d'affaire. La contradiction entre ces deux positions impose au chercheur de manier les chiffres communiqués avec prudence. Ce, d'autant que les aspects économiques n'expliquent pas tout. En effet, la technicité des propositions faites aux maraîchers est un autre facteur qui compte pour comprendre les réactions.

Sur le plan technique, la procédure de compostage enseignée par les partenaires techniques comme la FAO n'est pas toujours suivie comme les prescriptions le voudraient pour plusieurs raisons. Déjà confrontés au problème foncier, les maraîchers ne sont pas enclins à amputer

une partie de leurs maigres parcelles pour installer le dispositif de compostage qui va prendre une partie de leurs parcelles. En effet, le dispositif de compostage nécessite l'aménagement d'un bassin, lequel bassin enlève non seulement de l'espace aux parcelles, mais augmente aussi la charge de travail. Cette charge de travail peut se traduire par l'embauche d'ouvriers qui entraîne des frais supplémentaires. Par stratégie, les quelques maraîchers pionniers et innovateurs qui procèdent par essais se limitent à des aménagements sommaires qui impactent peu sur la quantité et la qualité du compost produit. Parallèlement à l'amenuisement de l'espace agricole en zone « péri-urbaine », de l'augmentation de la charge de travail et de l'engagement de frais supplémentaires, le problème de déficit en eau se pose. Or, le compostage nécessite de l'eau pour l'humidification. Enfin, le temps que prend le processus de compostage pour produire un compost apparaît long aux yeux des maraîchers qui essaient de le faire ; même si ce temps est jugé bon par certains partenaires techniques et scientifiques. Ces aspects expliquent que le compostage reste marginal et pratiqué de façon artisanale.

> *« Ils n'aiment pas le compost parce que c'est compliqué de faire le compost. Cela prend beaucoup d'eau, beaucoup de temps. Pour eux, c'est lent » (H2O.Dak.56.5). « On arrose pendant 3 semaines et puis on laisse, on retourne après 21 jours, on met des herbes dessus, on arrose encore et on recouvre avec une bâche et on laisse. Au bout de 60 jours, si tu mets ta main, tu sens que vraiment c'est plus chaud. Tu sens que c'est mûr. Il y a l'odeur de terre mouillée. » (Mar.Pik.57.28).*

La question de la technicité fait aussi référence au dosage des déchets organiques. En fonction de la spéculation, notamment du type de sol, le dosage se révèle important. Cependant, les maraîchers n'ont pas l'habitude de la mesure précise. D'ailleurs, cela nécessite du matériel adéquat dont l'achat engage des frais supplémentaires qu'ils ne sont pas toujours prêts à supporter. En pareille situation, ils font appel à l'expérience acquise. Cela leur permet d'évaluer la quantité de déchets organiques nécessaire pour une parcelle donnée. Par expérience, un maraîcher met *« pour 47 plans de 4 mètres sur 1 mètre, 2 sacs de moins de 50 kilos de fumier de volaille » (Mar.PO.33.13).*

La question de la technicité apparaît également quand il s'agit de répandre ou d'enfouir les déchets organiques. Le choix de l'une ou de l'autre option se fait de nouveau à partir de l'articulation entre le passé et le présent. Chez les anciennes générations, le choix se porte sur l'enfouissement des déchets organiques. Les vieux maraîchers citent de mémoire la pratique ancienne qui consistait à arroser le tas de déchets organiques pour accélérer la décomposition. Il s'agit d'une manière de composter qui n'est pas aussi sophistiquée que celle vulgarisée par

les partenaires techniques. En référence à ce souvenir, de la même manière les maraîchers de l'ancienne génération préfèrent enfouir les déchets organiques à défaut de procéder comme à « l'ancienne ». Pour eux, c'est une façon d'accélérer autrement la décomposition des matières organiques.

En revanche, le choix des jeunes générations de maraîchers semble se porter sur l'épandage. Contrairement aux anciennes générations, les jeunes maraîchers mobilisent le contexte présent de façon pragmatique. Les logiques qui sont au fondement de leur choix relèvent de la rationalité cognitive. *« La connaissance ordinaire est, elle aussi, rationnelle et contextuelle* […] » (Boudon, 2003, p. 59). D'après leur constat, enfouir les déchets organiques équivaut à perturber l'enracinement des pépinières nouvellement repiquées. Par contre, ne pas enfouir, donc épandre les déchets organiques, permet de remplir deux rôles. D'une part, les déchets organiques jouent le rôle d'écran entre les rayons solaires et le sol. Ils couvrent le sol et atténuent l'effet de l'évaporation. Ils permettent ainsi de garder plus longtemps l'humidité dans le sol. D'autre part, par le même mécanisme, dans le cas du semis à la volée de graines de semences pour récolter des pépinières, les déchets organiques épandus permettent de protéger les graines contre le soleil qui risque de les griller. L'épandage des déchets organiques les protège également contre l'effet du vent et du ruissellement de l'eau qui peut les emporter (pendant ou après l'arrosage ou en cas de pluie). A la place des déchets organiques, de la paille de typha[142] est même souvent utilisée pour couvrir les graines. En plus des considérations technico-économiques, les maraîchers considèrent d'autres facteurs qui relèvent de la nature intrinsèque des déchets organiques pour les adopter ou rejeter.

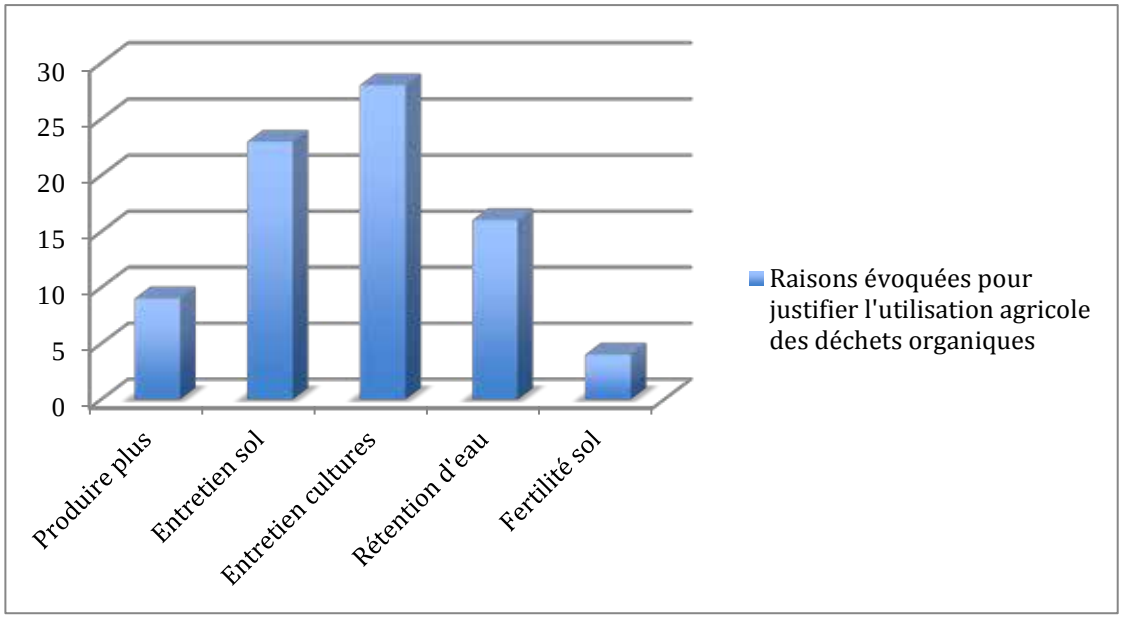
6.3.3 Les propriétés des déchets organiques comme verrous ou stimulants à leur adoption ?

L'analyse des caractéristiques des déchets organiques permet de distinguer si les déchets organiques portent en eux-mêmes des éléments en faveur ou en défaveur de leur utilisation agricole. Quand Mendras (1958) étudiait les possibilités d'adoption du maïs hybride, importé des Etats-Unis, dans les Pyrénées, il avait fait état d'une résistance au changement en analysant les structures sociales. Cette résistance était constatée malgré le gain économique du maïs hybride comparé à celui du grand roux basque. Ce résultat laisse supposer qu'il fallait étudier d'autres variables d'influences parmi lesquelles les caractéristiques de l'innovation elle-même. Dans notre cas, il s'agit d'analyser les propriétés des déchets organiques et d'observer si elles correspondent ou pas aux attentes des maraîchers. Selon leurs témoignages,

[142] Plante aquatique envahissante qui se trouve sur les sites de Pikine et de Patte d'Oie.

les déchets organiques présentent des aspects qui militent en faveur de leur utilisation agricole. Toutefois, d'autres aspects contredisent leur utilisation agricole, comme le montre l'analyse qui va suivre.

Si l'on considère les déchets organiques utilisés par les maraîchers à Dakar, on remarque que le fumier de cheval est le plus utilisé (par 42 des 51 maraîchers interrogés). Il est suivi par le fumier de volaille utilisé par 30 maraîchers. Le fumier de vache arrive en troisième position (19 maraîchers l'utilisent). Le fumier de mouton et la boue d'épuration sont presqu'à égalité avec respectivement 16 et 15 maraîchers utilisateurs. Quant aux autres déchets organiques (fumiers d'arachide, d'abattoirs, de poisson et du compost), ils sont utilisés de façon marginale ou pas du tout utilisés (terreau de Mbeubeuss) par les maraîchers enquêtés.



Graphique 7. Raisons de l'utilisation des déchets organiques par les maraîchers à Dakar, (Tounkara, 2015)

Les raisons avancées sont diverses et variées (Graphique 7). En effet, de manière globale, elles relèvent de la possibilité offerte par les déchets organiques aux maraîchers de s'adapter aux contraintes et difficultés liées à l'environnement dans lequel ces derniers exercent leur activité agricole (Tounkara, 2010 ; 2013). L'usage du fumier de cheval et de vache, par exemple, est majoritairement justifié par leur contribution à augmenter la capacité de rétention d'eau du sol dans un contexte de manque d'eau d'irrigation, même s'il leur est reconnu des inconvénients comme la prolifération de mauvaises herbes ou d'insectes nuisibles aux cultures. En retour, pour parer aux attaques d'insectes, les maraîchers utilisateurs de ces fumiers justifient l'utilisation d'autres déchets organiques par le fait que ces derniers aident à la protection, à l'entretien des cultures et à la fertilité du sol contribuant ainsi

à améliorer leur rendement, c'est-à-dire à produire davantage. Parmi les 51 maraîchers interrogés, 9 parlent de « produire plus » ; 23 parlent d' « entretien du sol » ; 28 parlent d' « entretien de cultures » tandis que 16 parlent de « rétention d'eau » et 4 évoquent la « fertilité du sol ».

A Pikine, la boue de station d'épuration est réputée fertile. Elle se trouve à proximité des parcelles. Cependant, elle présente l'inconvénient d'être *« aquavore »*, c'est-à-dire gourmande en eau. De plus, en considérant sa morphologie à sa sortie de l'usine de traitement des eaux usées, elle présente des risques non négligeables que les maraîchers utilisateurs ne sont pas prêts à prendre. Elle est livrée en de gros blocs séchés qu'il faudrait manier avec délicatesse sur les pépinières sous peine de les détruire. Pour écarter tout risque, elle est arrosée puis « concasser » afin d'en disposer dans un état poudreux, ou du moins sous forme de minuscules particules qui ne présentent plus de risque de destruction pour les pépinières (Photo 5). La boue se caractérise par des risques dont la prise en compte pourrait influencer le choix final du maraîcher à l'utiliser ou pas. Ces risques, comme ceux liés au processus de compostage, ont trait à l'augmentation de la consommation d'eau, des pertes éventuelles de pépinières, un surcoût en temps et éventuellement de main d'œuvre.

Photo 5. Boue de station d'épuration utilisée pour la tomate à Pikine, (Tounkara, 2010)

« La boue d'épuration, on l'utilise parce qu'on sait que c'est rempli d'éléments nutritifs. La boue permet au sol d'avoir une capacité de rétention d'eau. Mais il y a des inconvénients parce que si vous la mettez au-dessus du sol, si vous tapez au-dessus du sol, vous sentez qu'il y a de la croûte. » (Mar.Pik.54.25). « …Le malheur est que, pour la boue d'épuration, on peut l'utiliser, ça ne coûte pas cher et c'est à proximité. Ça, ce sont des avantages, et puis c'est rempli d'azote. Si tu la mets, tu verras la plante changée immédiatement. Tu sais que vraiment il y a beaucoup d'azote. Mais le désavantage, c'est qu'on ne l'a pas en poudre ou bien concassée. On l'a en grosses

mottes. Si on pouvait l'avoir concassée ou bien en poudre, ce serait mieux parce que ça pourrait permettre de l'étendre et de l'incorporer facilement. Mais, avec les grosses mottes, on ne peut pas l'incorporer dans le sol comme ça. » (Mar.Pik.57.28).

De la même manière, comme le fumier de bovin, le fumier de cheval, le plus utilisé par les maraîchers, est apprécié surtout grâce à son effet positif sur la capacité de rétention d'eau du sol qu'il améliore, et grâce à son impact sur l'amélioration de la texture du sol en l'ameublissant. Cependant, il présente des défauts comme celui de la prolifération de mauvaises herbes : dans le fumier de cheval, des graines de céréales et d'herbes restent indigestes. En l'épandant sur les parcelles, ces graines poussent et font concurrence aux cultures. Par ailleurs, les oiseaux sont attirés par ces graines (de céréales). En retournant le sol avec leurs pattes, à la recherche de graines à picorer, ils détruisent en même temps les pépinières. De plus, le fumier de bovin, comme le fumier de volaille, favoriserait les insectes qui coupent les racines des cultures.

« Quand on mettait le fumier de cheval, ça amenait beaucoup d'herbes et puis ça profitait aux oiseaux, ça permettait aux oiseaux de venir picorer un peu partout jusqu'à picorer les trucs que vous avez mis sur place. » (Mar.Pik.57.28).

Le fumier de poisson se caractérise par la présence d'arêtes qui constituent un risque pour les maraîchers qui l'utilisent et qui désherbent manuellement sans protection. En cas de blessure, le travail peut être interrompu. Son usage est conditionné par l'évaluation du risque que le maraîcher utilisateur est prêt à prendre.

« Il y a des risques avec les trucs de poisson-là. Quelque part, ça risque de blesser les gens parce que souvent les gens, quand ils le mettent, ils pensent que tout a disparu. Au lieu de faire doucement, ils enfoncent leurs mains pour labourer. Si tu es piqué, ça te prend quelques jours de travail. » (Mar.Pik.51.28). « J'ai abandonné le fumier de poisson parce qu'il contient souvent des arêtes, quand tu désherbes avec la main, tu peux te blesser et ton travail est bloqué. » (Mar.Pik.53.23) « En ce qui concerne le fumier de poisson, c'est à cause des arêtes que je ne l'utilise pas, ça peut gâcher ton travail. » (Mar.Pik.48.10).

A ce risque d'arrêt de travail, s'ajoutent des risques sanitaires et environnementaux. L'utilisation directe des déchets, sans aucun traitement, peut entraîner la dissémination des bactéries, des virus, des pathogènes dans l'eau et le sol. Les bactéries comme *Escherichia coli* ou *Salmonella enterica* peuvent être apportées par épandage de boue de station d'épuration ou

de fumiers. Cela constitue un risque pour les végétaux et pour l'homme. Les déchets sont par ailleurs des sources d'Eléments Traces Métalliques (ETM) qui peuvent modifier les équilibres de la microflore indigène des sols, et augmenter la communauté de bactéries dans les sols (Hien et al, 2014, p. 316).

Les caractéristiques des déchets organiques peuvent être affectées par leurs conditions de production. Le fumier de cheval et le fumier de volaille sont parfois produits dans des conditions spécifiques qui altèrent leur qualité aux yeux des maraîchers utilisateurs. Ces fumiers sont parfois livrés mélangés avec de la paille de riz ou d'arachide (importée de l'intérieur du pays) ou de la sciure de bois (ramassée dans les menuiseries) à des proportions jugées trop élevées par les utilisateurs. Ces derniers ont tendance à se tourner vers du fumier sans mélange avec d'autres matières. Il faudrait ajouter également que ces matières servent en général à adoucir le sol cimenté des locaux des animaux (chevaux, volaille) afin de les élever dans de meilleures conditions. La sciure de bois est souvent localement appelée copeau comme on peut le constater dans l'extrait d'entretien qui suit.

> *« Pour ce qui est de la fiente de volaille, l'inconvénient, c'est qu'il y a trop de bois, de la sciure de bois. Quelques fois, tu vois qu'avec cette fiente de volaille, on t'amène uniquement de la sciure de bois ; il n'y a même pas, quelques fois, des déchets parce qu'ils ont utilisé beaucoup de sciure de bois et que les poulets qui étaient là-bas n'ont pas fait beaucoup de déjections sur le copeau. Quelques fois, ils t'amènent un copeau chargé de déchets. Il y a ces débris de copeau qui sont tellement rigides et un peu salés et amers. Ça ne favorise pas le développement de la plante. » (Mar.Pik.57.28).*

En fin de compte, il ressort de cette analyse des caractéristiques des déchets organiques que ces derniers présentent des avantages mais aussi des inconvénients. L'analyse a consisté à identifier comment s'opèrent les choix des maraîchers et surtout pourquoi. De manière générale, le rapport des maraîchers aux déchets organiques reste un rapport d'ouverture et d'adoption. Les pertes engendrées par l'usage des déchets organiques pèsent moins lourdement que les gains générés car elles sont maîtrisées. Dans la plupart des cas, ce sont des stratégies préventives ou bien des stratégies correctives qui amoindrissent les dégâts causés. Par exemple, considéré comme « très chaud », le fumier de volaille est souvent mélangé avec d'autres fumiers pour atténuer les risques de pertes des plantes. Les maraîchers utilisent rarement un seul fumier (seulement 7 maraîchers sur les 51). Les autres utilisent au moins 2 à 5 fumiers, distincts ou associés. Rappelons ici que ce sont les maraîchers « locomotives,

impliqués et productivistes » qui utilisent en moyenne plus de fumiers que les autres maraîchers.

Les contraintes se font également sentir pendant la saison des pluies. La saisonnalité pèse lourdement sur l'accessibilité des déchets organiques. En temps de pluies, les déchets organiques, comme les fumiers de cheval et de vache, deviennent difficiles à ramasser à cause de la pluie qui les désagrège sous l'effet du phénomène de battance. De plus, la logistique qui est majoritairement assurée par les charretiers se trouve perturbée, d'une part, à cause du « mauvais » état des routes non bitumées qui se transforment souvent en bourbiers et, d'autre part, à cause du départ des charretiers pour regagner leurs villages d'origine pour entamer les travaux champêtres.

Si ces risques et contraintes ne détournent pas forcément tous les maraîchers de certains déchets organiques (comme le fumier de poisson et la poussière d'arachide), c'est parce qu'ils sont jugés acceptables par ces derniers. Pour parler en termes de traduction, les déchets organiques fonctionnent comme des acteurs non-humains au même titre que les maraîchers eux-mêmes. Cependant, dans la perspective d'innover dans les manières de les utiliser, il semble qu'il existe une résistance nouvelle : celle des habitudes de travail.

6.3.4 Comment changer des habitudes agricoles tenaces ?

Les maraîchers qui sont en collaboration avec des partenaires techniques et scientifiques (en particulier les maraîchers « locomotives ») font état de leur conviction quant à l'utilité des conseils qui leur sont prodigués et des séances de formation qui leur sont assurées. En même temps, ils reconnaissent avoir des difficultés à les appliquer à la lettre, par exemple la maîtrise du dosage des déchets organiques, l'enfouissement des déchets organiques ou encore la maîtrise et le respect des procédures de compostage. *« L'année dernière, on a tous suivi un séminaire sur les bonnes pratiques agricoles. Aujourd'hui, ils ont tout abandonné. » (Mar.Ruf.41.20).* La question que l'on peut se poser est de savoir pourquoi tant de blocage pour passer à l'acte ? D'autant plus que les maraîchers ayant reçu des séances de formation et ayant participé à des expériences et à des séminaires se disent convaincus de l'utilité de la démarche de leurs partenaires scientifiques et techniques. Pour répondre à cette question, nous allons mobiliser le concept d'*habitus* qui nous offre des clés d'analyse afin de fournir des explications à partir des habitudes de travail des maraîchers enquêtés.

> L'*habitus* peut être défini comme un *« système de dispositions durables et transposables, structures structurées prédisposées à fonctionner comme structures*

structurantes, c'est-à-dire en tant que principes générateurs et organisateurs de pratiques et de représentations qui peuvent être objectivement adaptées à leur but sans supposer la visée consciente de fins et la maîtrise expresse des opérations nécessaires pour les atteindre, objectivement 'réglées' et 'régulières' sans être en rien le produit de l'obéissance à des règles, et, étant tout cela, collectivement orchestrées sans être le produit de l'action organisatrice d'un chef d'orchestre. » (Bourdieu, 2008, pp. 88-89).

Malgré les règles, les normes, les prescriptions et les procédures de fabrication du compost et d'utilisation des déchets organiques préconisées en agriculture par les partenaires techniques et scientifiques, les maraîchers bénéficiaires ont du mal à les appliquer alors qu'ils leur reconnaissent une utilité. Pour expliquer cette contradiction, nous admettons avec Bourdieu (1986) le principe que la production de règles et de normes n'entraîne pas nécessairement leur application de façon mécanique. Il y a des possibilités de déviance, de contournement et surtout de résistance. Selon Weber, *« les agents sociaux obéissent à la règle quand l'intérêt à lui obéir l'emporte sur l'intérêt à lui désobéir. »* (cité par Bourdieu, 1986, p. 40). C'est la raison pour laquelle Bourdieu s'insurge contre ce qu'il appelle le *« juridisme »* qui voudrait se suffire de l'explication des pratiques sociales par la mise au jour de règles. Pour lui, le concept d'*habitus « comme système de dispositions à la pratique, est un fondement objectif de conduites régulières* […] *»* (Bourdieu, 1986, p. 40). Il peut ainsi aider à découvrir d'autres principes qui sont au fondement des pratiques sociales (ou agricoles) des maraîchers, mis à part la norme et le calcul rationnel qui est de surcroît limité.

En essayant d'expliquer les gestes quotidiens dans la vie domestique et ménagère, c'est-à-dire les principes réels qui sont au fondement de l'action ménagère, Kaufmann (2011b) a tenté de mettre en lien le cœur qui contrôle les émotions, le cerveau qui guide la raison et le corps qui commande les gestes. Mais il a accordé une place au poids de l'habitude dans son explication. Selon lui, le terme d'habitude est passé du statut de simple mot au statut de concept avec la sociologie naissante au XIX^{e} siècle. Le siècle suivant, le concept d'habitude a perdu son statut scientifique et est redevenu, avec la psychologie behavioriste, un simple mouvement de reflexe, un petit geste sans importance. Il relève ainsi du sens commun. Il s'en est suivi un travail de conceptualisation sous plusieurs désignations comme *« chaînes opératoires machinales » ; « routine » ; « habitus »*. Ce n'est qu'avec Bourdieu que le concept d'habitus aurait acquis sa grandeur théorique et se serait démarqué du sens commun donné au mot d'habitude.

Toujours selon Kaufmann (2011b), l'individu a tendance à faire un effort pour incorporer, intérioriser des schémas d'action pour l'avenir. L'habitude peut être considérée comme ouverte à la pensée et laisse une possibilité d'interconnexion entre le passé et le présent pour s'adapter au contexte en acceptant le nouveau par l'intermédiaire de la reformulation de l'ancien. Cependant, *« les habitudes résistent, s'incrustent ; elles ont un poids qui les rend difficiles à réformer »* (Kaufmann, 2011b, p. 228). Le corps a tendance à résister malgré la disposition du cœur comme on peut le constater chez les maraîchers qui admettent l'utilité des conseils et des formations reçus auprès de leurs partenaires techniques et scientifiques, mais qui ont du mal à les appliquer. *« Je peux dire que* [le séminaire] *n'a pas changé grand-chose parce que nos habitudes de travail ne sont pas faciles à changer. Mais on écoute quand même les conseils pour essayer. » (Mar.Ruf.37.18).*

Sur la question des habitudes, Lahire (2006) en distingue deux types : les habitudes comme schèmes d'action et les habitudes réflexives, délibératives et rationnelles. Cette distinction ressemble fort bien à la double caractérisation que Bourdieu (1986) a faite des habitudes (conscientes ou inconscientes). Les habitudes en tant que schèmes d'action correspondent à des manières de procéder, de faire qui sont répétées au cours de la vie. Elles sont progressivement maîtrisées et fossilisées au cours de l'histoire. Ce qui explique qu'elles sont exécutées sans réfléchir. Par contre, les habitudes réflexives imposent de prendre du recul pour mieux appréhender les choses de la vie. Finalement, le fait d'avoir cette habitude réflexive et rationnelle dans les situations que l'acteur peut vivre devient progressivement en soi une habitude comme schème d'action.

Les maraîchers qui éprouvent la difficulté de changer leurs pratiques agricoles se heurtent en fait à des habitudes. Ils se détachent difficilement des pratiques sociales intériorisées par le passé face à l' « injonction » d'adopter de nouvelles manières de faire qui sont prodiguées par les partenaires scientifiques et techniques. Les habitudes de travail constituent un obstacle non négligeable à l'adoption et à la diffusion massive de nouvelles manières d'utiliser les déchets organiques (Zélem, 2012). L'*habitus* peut alors s'appréhender comme l' « ennemi » du changement, de l'innovation. Détectable *« en chaque organisme sous la forme de schèmes de perception, de pensée et d'action »* (Bourdieu, 2008, p. 89), l'*habitus* est à l'origine de la conformité et de la constance des pratiques, des manières d'utiliser les déchets organiques chez les maraîchers. Il apparaît plus puissant et plus efficace que les règles formelles et les normes édictées par les partenaires techniques et scientifiques. Toutefois, cette puissance et

cette efficacité de l'*habitus* n'excluent pas l'existence d'une capacité d'adaptation chez les maraîchers en fonction de la conjoncture, et du contexte pour se projeter dans l'avenir.

Conclusion

La question de savoir comment les maraîchers réagissent au projet d'écologisation de l'agriculture à travers l'utilisation agricole des déchets organiques côtoie en filigrane celle de la compatibilité du système de rationalités des maraîchers de Dakar avec l'acceptabilité des déchets organiques. Il apparaît à la suite de l'analyse que nous venons d'effectuer dans ce chapitre que la réponse n'est pas évidente.

D'abord, il convient de ne pas perdre de vue les divers profils des maraîchers qui ont fait l'objet de nos enquêtes sur les déchets organiques à Dakar. Il convient également de tenir compte de la place de l'agriculture dans les sociétés d'aujourd'hui qui écologisent de plus en plus leurs systèmes productifs, en particulier le secteur agricole. Les rationalités mobilisées par les maraîchers pour s'adapter à ce contexte d'écologisation montrent que les différentes catégories de maraîchers ne sont pas égales devant le projet d'écologisation de l'agriculture. Les maraîchers « locomotives » dans les réseaux socioprofessionnels des scientifiques et des partenaires techniques et financiers, les maraîchers « isolés » de ces réseaux, les maraîchers « impliqués » les maraîchers « productivistes » et les maraîchers « opportunistes » n'ont pas les mêmes dispositions pour appliquer les préconisations scientifiques et techniques.

Enfin, il importe de souligner que, pour comprendre le fondement des comportements de ces différents groupes de maraîchers, il convient d'analyser leurs *systèmes de rationalités* respectifs qui mettent en scène des logiques sociales, culturelles, économiques, spatiales, etc. Leur combinaison détermine le comportement évolutif des maraîchers face aux déchets organiques. Ce comportement est aussi conditionné par les caractéristiques mêmes des déchets organiques et par la technicité qui accompagne les nouvelles manières de les utiliser. Il est par ailleurs façonné par la nature du dispositif de coopération et d'échange que les partenaires scientifiques et techniques ont pu mettre en place malgré un climat de méfiance dû aux litiges fonciers. Ces rapports de coopération et d'échange maîtrisés entre maraîchers et scientifiques ne suffisent pourtant pas à garantir l'effectivité du changement.

CONCLUSION GENERALE

L’intensification écologique de l’agriculture « péri-urbaine » par l’usage des déchets organiques

Comment *« intensifier écologiquement l'agriculture »* (Griffon, 2011 ; 2009 ; 2006) en ville ? Voilà ce à quoi pourrait se résumer ce travail de thèse. En effet, utiliser les déchets organiques (de la ville) comme fertilisants dans le maraîchage à Dakar (Sénégal) fait partie des alternatives « durables » contrairement à l'agriculture conventionnelle productiviste qui s'appuie sur une utilisation massive de produits chimiques. Utiliser les déchets organiques pour restaurer la fertilité des sols est aussi une manière de s'inscrire dans la dynamique d'écologisation qui touche le secteur agricole, comme les autres secteurs d'activités économiques. La question de l'intensification écologique de l'agriculture pose un double impératif. D'une part, il s'agit de satisfaire les besoins alimentaires de la population mondiale. D'autre part, il convient de revoir les modes de production (agricoles) afin de protéger l'environnement. Le secteur agricole se voit confier une nouvelle fonction qui est celle de contribuer à la protection de l'environnement. En plus de sa fonction originelle et première qui est de produire des biens pour l'alimentation, l'agriculture est progressivement chargée d'une fonction supplémentaire.

La multifonctionnalité crée une nouvelle situation qui peut être considérée par les agriculteurs comme une source de contraintes ou d'opportunités. En travaillant sur le cas des maraîchers de Dakar, nous avons mis au jour le fait que la question de l'environnement peut être une d'opportunité pour s'adapter au mouvement d'écologisation des pratiques agricoles. La multifonctionnalité de l'agriculture par l'utilisation agricole des déchets organiques apparaît également comme une stratégie d'adaptation au processus d'appauvrissement des sols, mais aussi aux conditions géophysiques de la zone des Niayes qui héberge les sites agricoles.

Cependant, le contexte d'urbanisation soumet l'activité agricole à une pression foncière et à une concurrence autour de la ressource en eau (consommation humaine *versus* consommation agricole). Le contexte d'urbanisation à Dakar se caractérise en effet par l'insalubrité consécutive à une production accrue de déchets et à une inefficacité des différentes politiques de gestion des déchets urbains. De ce fait, si la multifonctionnalité de l'agriculture peut être considérée comme une opportunité pour les agriculteurs, elle peut l'être aussi pour les collectivités locales qui ont la charge de gérer ces déchets. En effet, l'agriculture se présente à elles comme un réceptacle possible d'une partie des déchets organiques urbains. Mais cette perspective suppose d'abord la préservation de l'agriculture en ville face à l'urbanisation galopante et parfois mal contrôlée, dont le principal moteur est l'exode rural.

L'agriculture « péri-urbaine » comme stratégie d'autosuffisance alimentaire

Notre modèle d'analyse considère « l'échec » des politiques agricoles sénégalaises comme la principale source de l'exode rural, donc de l'urbanisation non maîtrisée. Celle-ci ne s'est pas accompagnée d'un développement industriel capable de fournir de l'emploi aux « néo-citadins » dont les conditions de vie deviennent parfois plus dures qu'en zone rurale où ils pratiquaient l'agriculture. Ainsi, l'agriculture « péri-urbaine » s'offre à ces populations comme une activité refuge contre la pauvreté urbaine. En remontant le fil des politiques publiques agricoles du Sénégal, depuis l'indépendance en 1960 jusqu'en 2012, date de la deuxième alternance politique, la revue des différentes politiques (interventionnistes ou libérales) a permis de soumettre à discussion le rôle de l'Etat. Jusqu'en 2000, il a été le chef d'orchestre des politiques agricoles au Sénégal. Malgré le régime libéral des années 2000, l'Etat est resté omniprésent dans le système politique agricole. Mais il a dû composer avec les paradigmes de l'intégration (sous-)régionale, de la mondialisation et de l'écologisation des secteurs d'activités, notamment le secteur agricole. Le référentiel des politiques agricoles du Sénégal a toujours été de faire de l'agriculture le moteur du développement socio-économique du pays, mais aussi d'atteindre l'autosuffisance alimentaire. Or l'évaluation des politiques agricoles menées depuis 1960 montre que le Sénégal n'est pas encore autosuffisant du point de vue alimentaire. Elle montre par ailleurs que les conditions d'existence des populations rurales qui pratiquent l'agriculture sont loin d'être satisfaisantes.

Parallèlement, les politiques agricoles ont eu entre autres conséquences la dégradation des sols. L'importance accordée à la monoculture arachidière au lendemain de l'indépendance a largement contribué à leur épuisement. A cela, s'ajoutent les effets du changement climatique. Une pluviométrie irrégulière et capricieuse a eu tendance à favoriser l'avancée du phénomène de désertification, surtout dans les pays du Sahel comme le Sénégal dont la partie Nord est grandement menacée. Cette détérioration de la qualité des sols a impacté directement et négativement la productivité agricole, et retardé encore plus l'objectif d'autosuffisance alimentaire. Ces perspectives ont obligé à changer les manières de produire et à s'adapter en conséquence toujours en vue de l'autosuffisance alimentaire. Dans un tel contexte, l'agriculture « péri-urbaine » se présente comme une possibilité pour la concrétisation de l'autosuffisance alimentaire malgré les contraintes foncière et hydraulique qui pèsent sur elle. Pour ce faire, l'intensification écologique de l'agriculture rurale et de l'agriculture « péri-urbaine » peut constituer une voie à suivre pour contourner au moins le manque d'espace.

La question du maintien de l'agriculture en ville à Dakar

En mobilisant le concept de référentiel et l'approche cognitive des politiques publiques, nous avons analysé les documents d'urbanisme de Dakar. Nous en avons fait état de la marginalisation de l'agriculture « péri-urbaine » dans les différents projets d'urbanisme à l'échelle régionale et communale (Moustier et Pagès, 1997). Les entretiens réalisés au sein des collectivités locales ont confirmé cette tendance au profit de la construction d'habitations et d'autres types d'infrastructures (routières, aéroportuaires, sportives, etc.). En effet, la demande de logements urbains et d'infrastructures socio-économiques liée à la croissance de la population est pressante, au point de pousser à construire dans des zones non *aedificandi* au risque de subir les effets des inondations en temps de pluie (Thiam, 2013).

Le « délaissement » de l'agriculture dans l'exécution des plans d'urbanisme de Dakar s'explique en partie par la faiblesse des acteurs agricoles à participer à la co-construction de l'action publique locale. En dépit de l'existence d'organisations maraîchères qui ambitionnent de défendre les intérêts de la profession, les maraîchers restent souvent cantonnés à la périphérie des instances de décision. En dépit des dispositifs de participation citoyenne présentés dans les documents d'urbanisme qui constituent le fondement de l'action publique locale, il existe des limites, variables, à la mise en œuvre de la gouvernance participative selon les échelles d'observation. La participation des acteurs est différente selon les échelles intercommunale, communale, voire du quartier. Cette mobilisation citoyenne conduit à la tripolarisation des transactions sociales pour une gouvernance participative locale qui place les acteurs dans une dynamique de développer des stratégies d'alliances pour faire « triompher » leur manière de percevoir la réalité et de se projeter dans l'avenir (Blanc, Hamman et Henninger, 2008b).

> *« La transaction sociale comprend alors à la fois de l'échange, de la négociation et de l'imposition (ou rapport de force). Le concept de transaction sociale renvoie à des principes de légitimité d'égale valeur, mais qui tendent fréquemment à s'exclure mutuellement, emportant une triple inscription : conflits d'intérêts, conflits de valeur et dynamiques interculturelles. Ces oppositions forment des couples de tension qui structurent la situation, et sans doute plus encore lorsqu'il en va de partenariats entre grand nombre d'acteurs et d'échelles d'action, qui ne coïncident pas pleinement (quartier, ville, agglomération…) »* (Blanc, Hamman et Henninger, 2008a, p. 112 ; Hamman, 2012b, pp. 82-83).

Les maraîchers sont-ils en mesure de mener cette transaction sociale pour l'inscription des questions agricoles dans l'agenda politique local de la ville de Dakar ? En tout état de cause, il convient de souligner que les maraîchers présentent des handicaps comme le manque d'instruction et de formation pour être en mesure de négocier avec les acteurs politiques et se rendre indispensables dans les processus de construction des actions publiques locales. L'inscription du problème agricole sur l'agenda politique local n'est pas réellement du fait des maraîchers. Lorsqu'il y a inscription dans les documents d'urbanisme, elle relève du modèle *« top down »* (Garraud, 1990). Elle apparaît dans ces cas comme de l'affichage politique sans réelle prise en compte des spécificités des questions agricoles en ville. Les élus et les techniciens des relations asymétriques avec les maraîchers.

Contrairement au maraîchage, le micro-jardinage est traité comme une priorité pour les autorités politiques locales de Dakar. En effet, dans le cadre de leur coopération avec la FAO, la ville et l'université de Milan, elles ont bénéficié et accompagné le transfert de technologie du micro-jardinage développée en Amérique Latine. L'objectif affiché du micro-jardinage (ou maraîchage hors-sol) est de contribuer à l'éradication de la pauvreté urbaine. Il devrait constituer en ce sens une source de production alimentaire, voire de revenus supplémentaires, pour les ménages les plus démunis de Dakar. Cette forme de maraîchage non conventionnel a la particularité de disposer d'un potentiel d'absorption de déchets assez conséquent. Elle constitue aussi une réponse au problème de manque d'espace en ville car le support de cultures est hors-sol (toits de maisons, pneus usés, bouteilles en plastique, tables confectionnées avec les rebuts de bois, etc.).

Cependant, calqué sur le modèle de l'offre politique, et aussi alléchant et attractif que soit son objectif, le micro-jardinage présente des contraintes qui peuvent entraver ou retarder sa diffusion. D'après le paradigme épidémiologique qui caractérise les modèles de diffusion de l'innovation en milieu rural (Mendras et Forsé, 1983), pour se développer, la technologie du micro-jardinage (et celle du lombricompostage qui lui est associé) devrait respecter plusieurs conditions : en particulier, être d'une technicité accessible à tous les destinataires, offrir la possibilité d'être essayée et être compatible avec le système socio-culturel des destinataires. Or ces conditions ne sont pas toujours réunies (l'exemple des représentations sociales négatives envers les lombrics peut servir d'illustration). Pourtant l'acceptabilité sociale des lombrics et des déchets organiques dans le système de référence des acteurs agricoles est l'un des préalables à la valorisation agricole des déchets urbains.

L'agriculture pour résorber les déchets urbains ?

L'agriculture « péri-urbaine » constitue néanmoins un réceptacle pour une partie des déchets urbains qui auraient contribué à accroître l'insalubrité urbaine. De ce point de vue, non seulement elle participe à la réalisation de l'autosuffisance alimentaire, mais elle contribue aussi à l'assainissement de la ville pour un cadre de vie meilleur. Aujourd'hui, l'état de l'assainissement à Dakar fait apparaître que les politiques mises en œuvre jusqu'à présent n'ont pas encore produit les effets escomptés, à l'instar des politiques agricoles. Ainsi, imaginer des politiques de valorisation agricole des déchets semble être une possibilité doublement avantageuse.

L'analyse historique de la gestion des déchets urbains à Dakar met particulièrement en évidence l'instabilité institutionnelle qui la caractérise et affecte son efficacité. Cette instabilité institutionnelle est surtout le fait de l'implication directe de l'Etat central qui fait et défait les organismes publics de gestion des déchets à Dakar, voire à l'échelle nationale. Malgré le transfert de compétence de la gestion des déchets aux collectivités locales, la ville de Dakar est restée sous la tutelle de l'Etat, donc d'une gestion publique et centralisée. Néanmoins, l'Etat fait appel au secteur privé, aux collectivités locales, aux organisations communautaires pour élaborer et mettre en œuvre les politiques d'assainissement pour la ville de Dakar. En plus de cette omniprésence étatique, la gestion des déchets à Dakar était jusque-là caractérisée par une politique « hygiéniste » qui consiste à évacuer les déchets hors du cadre de vie immédiat des populations, sans perspective de valorisation formelle. Maintenant, il y a un changement de paradigme vers la valorisation des déchets.

Valoriser les déchets organiques en agriculture « péri-urbaine » est une thématique qui peut se situer à l'intersection des sciences humaines et sociales, des sciences de la terre et des sciences du vivant, du fait du caractère hybride des questions environnementales. Dans ce travail de thèse, nous avons montré la pertinence de l'approche interdisciplinaire pour analyser les pratiques de valorisation agricole des déchets organiques en ville. Grâce à la sociologie de l'environnement (Boudes, 2008), nous avons pu interroger l'intérêt social de la multifonctionnalité de l'agriculture pour résorber une partie des déchets urbains, notamment en questionnant les conditions de l'acceptabilité sociotechnique et de diffusion de la fertilisation organique. Sur le plan théorique, nous avons mobilisé la sociologie de la traduction qui invite à analyser les modes de convergence des acteurs autour d'un changement, en l'occurrence le changement des pratiques agricoles à travers la fertilisation organique. Il s'agit en réalité d'amener les maraîchers à innover dans leurs manières de

concevoir et de faire. Pour cela, il fallait analyser la façon dont les porteurs de l'innovation agricole parviennent à intéresser les maraîchers, puis à les enrôler dans les dispositifs sociotechniques prévus à cet effet (Callon, 1986). L'adoption et la diffusion de l'innovation au sein d'un groupe social obéissent à un certain nombre de critères selon un rythme variable (Mendras et Forsé, 1983). Les destinataires présentent différents profils qui expliquent le fait qu'ils n'ont pas le même comportement face au projet d'écologiser leurs pratiques agricoles.

Les maraîchers face à l'écologisation agricole par les déchets organiques

Les maraîchers développent des stratégies pour sécuriser la place de l'agriculture en ville. Ainsi, ils tentent de compenser leur éviction de l'élaboration des actions publiques locales. En collaborant avec les scientifiques, les maraîchers « locomotives » voient en ces derniers leur porte-parole auprès des autorités politiques compétentes pour maintenir l'agriculture en ville en la protégeant contre l'étalement urbain. Ils espèrent ainsi accéder et se faire entendre au niveau des plus hautes instances de décision. Dans le « monde » des maraîchers, ceux que nous avons nommés les maraîchers « locomotives pour le changement » sont les plus ouverts au « monde » des scientifiques. Ils jouent le rôle de facilitateurs et de négociateurs entre les maraîchers hésitants et les scientifiques, afin que ces derniers puissent mener à bien leurs expériences *in situ* dans le cadre de leur projet d'écologisation. Se crée ainsi une sorte d'alliance stratégique de type « gagnant-gagnant » dans leurs relations de coopération. Les « maraîchers locomotives » sont les mieux placés pour être les pionniers dans la sphère d'innovation. Les « maraîchers impliqués » leur emboîtent le pas en tant qu'innovateurs. Ces derniers entretiennent des relations de proximité avec les « maraîchers locomotives ». Ils font partie de leur cercle restreint et bénéficient mieux du transfert d'informations que les autres maraîchers.

Grâce aux relations avec le « monde » des scientifiques, les « maraîchers locomotives » adoptent un discours écologique qui laisse une place au changement des pratiques agricoles vers plus de considération pour la protection de l'environnement. Le contexte sociétal, marqué par *« le verdissement de l'opinion publique »* (Bozonnet, 2005), offre également aux maraîchers une opportunité de mieux valoriser leur activité en mettant en avant les fonctions environnementales, comme le recyclage des déchets organiques de la ville. Mais ce discours écologique peut être perverti et mobilisé à des fins instrumentales. C'est le cas chez les « maraîchers opportunistes » qui veulent « surfer sur la vague verte » afin de bénéficier des avantages et des facilités liés à l'incorporation de la question environnementale dans les modes de production et de consommation agricoles. En ce qui concerne les « maraîchers

productivistes », ils sont plutôt orientés vers le productivisme agricole pour nourrir les populations et améliorer davantage leurs conditions d'existence. En ce sens, ils collaborent avec les scientifiques pour accéder aux connaissances produites par la science agronomique. Eloignés du « monde » scientifique, les « maraîchers isolés » constituent le lot des réfractaires et des exclus des propositions d'innovations des scientifiques.

La dynamique de diffusion du changement des pratiques agricoles, en particulier les pratiques de fertilisation, se modifie en fonction des catégories de maraîchers. En effet, nous avons montré que les acteurs de l'agriculture « péri-urbaine » viennent en grande partie du monde rural où les politiques publiques agricoles n'ont pas réussi à les y retenir. Ce passé agricole en zone rurale est marqué par une utilisation des déchets organiques, surtout d'origine animale, pour entretenir la fertilité des sols. Aujourd'hui en ville, ces mêmes acteurs se retrouvent face aux déchets organiques dont l'utilisation pourrait être appelée à se diffuser massivement dans le cadre du processus d'écologisation. Cette socialisation secondaire aux déchets se présente comme une prédisposition favorable à la généralisation de la fertilisation organique (Dubar, 2013).

Ajoutons à cela l'influence des partenaires financiers et commerciaux comme les banabanas. Bénéficiant d'une position stratégique dans la filière maraîchère, les banabanas apprécient les champs traités avec de la matière organique. Or ils disposent d'un pouvoir financier qu'ils mettent au service des maraîchers à court de liquidités pour démarrer la campagne d'exploitation. En échange, ils sont prioritaires pour l'achat de la production. Du point de vue stratégique, les maraîchers en recherche de financement tendent à aller dans le sens voulu par les banabanas financeurs qui font la promotion des déchets organiques.

Les déchets organiques n'échappent pas aux règles du marché car ils sont vendus aux maraîchers qui les utilisent comme fertilisants. Ils constituent un facteur de production au même titre que l'eau, l'engrais, les produits phytosanitaires, etc. En ce sens, l'exploitation agricole peut être considérée comme une entreprise économique qui fonctionne exclusivement sur la base d'une rationalité qui serait uniquement économique. Or bien que les déchets organiques reviennent moins chers que l'engrais chimique et les produits phytosanitaires, leur utilisation ne va pas de soi. En effet, nous avons observé des résistances à une manière d'utiliser les déchets organiques qui engendre des dépenses supplémentaires que les maraîchers ne sont pas toujours prêts à supporter. Pour ces derniers, il devient plus avantageux de les épandre plutôt que de les enfouir. Enfouir les déchets organiques reviendrait à augmenter la charge de travail. Or le temps constitue souvent un facteur

bloquant (cela suppose l'embauche d'ouvriers, donc des frais supplémentaires). Le paramètre économique explique également la persistance de l'épandage assorti d'une difficile maîtrise des dosages. Le maraîcher se fie à son expérience pour évaluer la quantité de fumiers nécessaire à une parcelle de culture donnée. Or l'absence de maîtrise du dosage crée une situation compromettante pour l'environnement, mais aussi pour l'activité proprement dite du maraîcher. Il subsiste des risques de contamination de la nappe phréatique et de perte de jeunes plantes suite à une application mal dosée comme c'est le cas parfois avec le fumier de volaille.

Toutefois, la rationalité économique n'est pas la seule logique au fondement des pratiques agricoles des maraîchers. Comment expliquer la pratique du don d'une partie du quota d'eau attribué aux maraîchers de Lendeng à Rufisque par la Direction de l'Hydraulique Urbaine (DHU) ? L'encastrement des valeurs sociales, culturelles et religieuses avec les valeurs économiques explique le don de l'eau d'irrigation pour la consommation domestique. Pourtant, il est admis que la question de l'eau d'irrigation est l'une des contraintes majeures de l'agriculture « péri-urbaine ». Les maraîchers de Lendeng font consensus sur la cherté de cette eau, mais aussi sur son insuffisance. Alors, il peut paraître déconcertant de faire don de cette eau si on se réfère uniquement à la rationalité purement économique. Mais la rationalité axiologique semble l'emporter.

En effet, le système socio-culturel local pèse sur la dynamique de valorisation agricole des déchets organiques, voire sur l'intégration et le maintien de l'agriculture dans les politiques d'urbanisme. Par exemple, au niveau de Patte d'Oie où un élevage de porcs coexiste avec le maraîchage, l'utilisation du lisier de porcs est bannie à cause des interdits religieux. Pourtant, d'après les scientifiques, c'est une matière au potentiel agronomique intéressant. Sur un autre plan, l'attachement des maraîchers aux valeurs socio-culturelles locales conduit ces derniers à ne pas divulguer exactement leurs chiffres d'affaire réels. Or eux-mêmes soutiennent que si les pouvoirs publics prenaient connaissance de la réalité du poids économique du maraîchage, ils seraient davantage préoccupés par la sécurisation de la zone des Niayes au profit de l'agriculture.

L'aggravation du déficit d'eau d'irrigation qui découle de la pratique du don d'eau est par ailleurs compensée par le recours aux déchets organiques dont l'une des propriétés essentielles est d'augmenter la capacité de rétention d'eau du sol, donc des économies d'eau par la baisse des fréquences de l'irrigation. Dans un contexte physique marqué par la concurrence entre eau de consommation et eau d'irrigation, la tendance est plus favorable à

« l'eau de la ville » qu'à « l'eau de l'agriculture ». Les procédés permettant de conserver plus longtemps l'humidité dans le sol sont favorisés. Cela explique la propension des maraîchers à se tourner davantage vers les fumiers auxquels ils reconnaissent d'autres qualités. En effet, la zone des Niayes, par exemple, se caractérise également, par endroits, par le phénomène de salinisation des terres et de la nappe phréatique. Pour remédier à cette contrainte saline, les maraîchers recourent aux déchets organiques pour faire baisser le taux de salinité. A ce sujet, en complément des déchets organiques comme la poussière d'arachide, les maraîchers qui ont accès à « l'eau épurée » issue du traitement des eaux usées de la ville de Dakar procèdent à un mélange avec l'eau de cèanes ou de puits pour atténuer la teneur en sel de l'eau d'irrigation. En outre, selon les maraîchers, les déchets organiques possèdent des propriétés agronomiques qui contribuent à accroître la productivité agricole. Ils permettent de *« soigner »* ou de *« réparer »* le sol afin de lui restituer son potentiel productif. Néanmoins, il existe des éléments qui entravent une utilisation agricole massive des déchets organiques.

Dépasser les facteurs de blocage à l'utilisation agricole des déchets organiques

Les déchets organiques ne présentent pas que des avantages. Ils ont des éléments constitutifs qui détournent les maraîchers de leur utilisation. Le cas du fumier de poisson et celui de la boue d'épuration peuvent servir d'exemple. A cause des arêtes, le fumier de poisson est en passe d'être relégué au second plan malgré sa réputation de « bonne » matière organique. Etant donné que les maraîchers font du désherbage manuel et mécanique, il demeure un risque de blessure corporelle que ces derniers ne sont pas prêts à prendre. De la même manière, il existe un risque de destruction de pépinières pendant l'épandage de boue d'épuration sans transformation préalable. La boue est livrée à la sortie d'usine. Elle est présentée aux maraîchers sous forme de blocs dont la taille n'est pas compatible avec l'épandage sur les plantes. Elle est alors concassée pour obtenir de fines particules qui ne présentent plus de risque de destruction physique pour les plantes, surtout les pépinières. Or ce travail entraîne souvent une hausse de la consommation d'eau, voire l'obligation d'embaucher des ouvriers. Sur ce plan-là, la boue est délaissée par les maraîchers qui ont peu de moyens, d'autant qu'elle est décrite par ses utilisateurs comme *« aquavore »*. Concernant le fumier de cheval ou celui de volaille, leur processus de production peut être à l'origine de leur éventuel rejet. Ils sont parfois associés avec d'autres matières, telles que la sciure de bois, de la paille d'arachide ou de riz ou de la balle de riz en quantité abondante, au point de dissuader les maraîchers de les utiliser car ces derniers estiment qu'ils ont perdu en qualité.

Les facteurs de méfiance vis-à-vis des déchets organiques coexistent avec des éléments de circonstances qui constituent des facteurs bloquant l'adoption élargie et la diffusion massive des déchets organiques comme fertilisants. L'accessibilité des déchets organiques est un paramètre important dans la filière de valorisation. Or la saison des pluies est un moment où les déchets organiques deviennent moins accessibles à cause de l'état des routes non bitumées qui se transforment en bourbiers. De plus, la plupart des principaux acteurs qui assurent la logistique des fumiers, c'est-à-dire les charretiers, rentrent dans leur village d'origine pour les travaux champêtres. Derrière eux, ils laissent un vide logistique qui, selon les maraîchers, n'est pas convenablement comblé. Les services des camionneurs qui prennent le relais et renforcent leur présence ne sont pas toujours accessibles aux maraîchers pour des raisons financières.

Par ailleurs, il importe de prendre en considération la morphologie urbaine. L'urbanisation mal contrôlée a abouti à une organisation « anarchique » du plan d'occupation des sols. Ainsi, la taille des rues n'obéit pas aux normes d'urbanisation. Cela complique davantage l'accès des zones mal configurées par les camions de collecte d'ordures, quand collecte il y a. Or ce sont ces ordures qui vont être triées et transformées en compost. Il existe à ce niveau un risque de rupture de matières premières pour produire du compost à cause d'une indisponibilité possible de déchets fermentescibles qui sont en accès limité. Quand bien même un maraîcher parvient à accéder à ces matières premières organiques, la fabrication du compost est confrontée à des contraintes (manque d'espace, d'eau et de temps) qui le conduisent à ne pas s'engager dans cette voie ou bien à s'engager de manière partielle et limitée. Cette réticence se comprend aisément dans la mesure où la pression foncière et le déficit d'eau d'irrigation sont les principales menaces qui pèsent sur l'avenir même de l'agriculture « péri-urbaine » à Dakar.

Autant il y a de « bonnes raisons » (Boudon, 2003) d'adopter la fertilisation organique, autant il existe des facteurs qui bloquent la diffusion de cette pratique agricole allant dans le sens de la multifonctionnalité de l'agriculture « péri-urbaine ». Porteurs de l'écologisation du secteur agricole, les scientifiques jouent un rôle dans le changement des pratiques agricoles. Mais, face à leur invite à collaborer, le « monde » agricole oppose des comportements de résistance. En fonction du profil des acteurs qui le composent, la réceptivité des nouvelles pratiques culturales est différente. Malgré la reconnaissance de l'intérêt du changement proposé, le temps de passage à l'acte retarde l'application et ralentit le rythme de diffusion de ces nouvelles pratiques. La routinisation des habitudes de travail constitue par ailleurs une pesanteur à l'encontre du changement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Alphandéry P. et Billaud J.-P., 2009, « Retour sur la sociologie rurale », *Etudes Rurales*, n°183, pp. 9-22

Amblard H., Bernoux P., Herreros G. et Livian Y.-F., 2005, *Les nouvelles approches sociologiques des organisations*, Paris, Seuil

Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2014, *Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE 2013)*, Dakar

Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2011, *Situation Economique et Sociale du Sénégal en 2010*, http://www.ansd.sn/publications/annuelles/SES_2010.pdf, (consulté le 23 janvier 2012)

Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole (ANIDA), 2012, *Bilan d'activités 2008-2012*, Dakar

APROSEN, 2006, *Rapport de l'atelier de planification de la stratégie nationale de gestion intégrée et durable des déchets solides au Sénégal*, http://www.aprosen.sn/phocadownload/userupload/Strategie%20nationale%20gestion%20integree%20et%20durable%20dechets%20solides.pdf, (consulté le 07 février 2012)

Arborio A.-M. et Fournier P., 2005, *L'observation directe*, Paris, Armand Colin, Coll. Sociologie, Série « L'enquête et ses méthodes »

Arcimoles M. de, Borraz O. et Salomon D., 2001, *Les mondes des boues : la difficile institutionnalisation des filières d'épandage des boues d'épuration urbaine en agriculture*, ADEME – CNRS

Aspe C. (coord.), 2012, *De l'eau agricole à l'eau environnementale : résistance et adaptation aux nouveaux enjeux de partage de l'eau dans les pays du Bassin méditerranéen*, Versailles, Editions Quae, Coll. Update Sciences et technologies

Aspe C. et Jacqué M., 2012, *Environnement et société : une analyse sociologique de la question environnementale*, Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme ; Versailles, Editions Quae, Coll. Natures sociales

Attahi K., « Abidjan, Côte d'Ivoire » in **Onibokun A. G. (dir.) et al**, 2001, *La gestion des déchets urbains : des solutions pour l'Afrique*, Paris, Karthala ; Ottawa, CRDI, Coll. Économie et développement, pp. 17-51

Ba A., 2009, *Les fonctions reconnues à l'agriculture intra et périurbaine (AIPU) dans le contexte dakarois : caractérisation, analyse et diagnostic de durabilité de cette agriculture en vue de son intégration dans le projet urbain de Dakar (Sénégal)*, Thèse de doctorat en sciences agronomiques et de l'environnement, AgroParisTech et Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Ba A., 2008, « L'agriculture de Dakar : quelle multifonctionnalité et quelles perspectives ? », in **Vidal R. (dir.)**, *La diversité de l'agriculture urbaine dans le monde*, vol. 3 des Actes du Colloque sur *Les agricultures périurbaines, un enjeu pour la ville*, ENSP, Université de Nanterre, pp. 43-54

Ba A. et Aubry C., 2011, « Diversité et durabilité de l'agriculture urbaine : une nécessaire adaptation des concepts ? », *Norois*, vol. 4, n°221, pp. 11-24

Ba B., 2008, *Agriculture et sécurité alimentaire au Sénégal*, Paris, L'Harmattan, Coll. Etudes africaines

Ba B. I., 2010, « Après la rupture du contrat de plusieurs concessionnaires : la guerre des ordures reprend de plus belle à Dakar », *Le Populaire*, http://www.seneweb.com/news/article/30821.php, (consulté le 21 avril 2010)

Badji H. et Coly E.V., 2014, « Gestion des attaques de la mouche des fruits sur les cultures de cucurbitacées au moyen de pesticides naturels au Sénégal », *Acta Horticulturae (International Society for Horticultural Science – ISHS)*, n°1021, pp.421-426

Balme R., 1990, « L'action collective rationnelle dans le paradigme d'Olson », *L'Année sociologique*, vol. 40, pp. 263-285

Banzo M., 1998, « Processus d'urbanisation de la frange périurbaine de Mexico : approche méthodologique », *L'Espace géographique*, tome 27, n°2, pp. 143-154

Barbier R., 2005, « Le financement de l'élimination des déchets municipaux », *Annuaire des collectivités locales*, tome 25, pp. 87-99

Barbier R. et al (dir.), 2012, *Manuel de sociologie de l'environnement*, Québec, Les Presses de l'Université Laval

Barbier R. et Larédo P., 1997, *L'internalisation des déchets*, Paris, Economica

Bardin L., 2003, *L'analyse de contenu*, Paris, PUF, Coll. Le psychologue

Barles S., 2005, *L'invention des déchets urbains : France, 1790-1970*, Seyssel, Champ Vallon

Baron C., 2004, « De la « ville marché » à la « ville hybride ». L'analyse socio-économique des processus d'exclusion urbaine dans les villes africaines à travers la problématique du foncier », in **Dulucq S. et Soubias P. (dir.)**, *L'espace et ses représentations en Afrique subsaharienne*, Paris, Karthala, Coll. Hommes et Sociétés, pp. 95-117

Baron C., 2003, « La gouvernance : débats autour d'un concept polysémique », *Droit et Société*, n°54, pp. 329-351

Barthélemy D. et Nieddu M., 2003, « Multifonctionnalité agricole : biens marchands ou biens identitaires ? », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 103-119

Beaud S. et Weber F., 2003, *Guide de l'enquête de terrain : produire et analyser des données ethnographiques*, Paris, La Découverte, Coll. Grands Repères

Becker H. S., 2002, *Les ficelles du métier : comment conduire sa recherche en sciences sociales*, Paris, La Découverte, Coll. Guide Repères

Bénard F., 2008, « Gestion des déchets et développement de la redevance incitative : exemple de transformation du modèle économique d'un service public », *Flux*, n°74, pp. 30-46

Ben Hammouda H. et Farhat M., 2005, *L'Afrique et l'OMC : les 100 mots clés*, Paris, Maisonneuve & Larose

Ben Hammouda H. et Oulmane N., 2005, « Les négociations agricoles dans le Cycle du Développement de Doha », in **Ben Hammouda H. et Oulmane N.**, *L'Afrique et les négociations agricoles*, Paris, Maisonneuve & Larose, Coll. Centre africain de politique commerciale, pp. 161-174

Bernard C., Dufour A. et Angelucci M.-A., 2005, « L'agriculture périurbaine : interactions sociales et renouvellement du métier d'agriculteur », *Economie rurale*, n°285, pp. 70-85

Bernoux P., 2012, « Sociologie des organisations : nouvelles approches », in **Saussois J.-M. (dir.)**, *Les organisations : état des savoirs*, Auxerre, Sciences Humaines, pp. 107-120

Bernoux P., 1985, *La sociologie des organisations*, Paris, Seuil, Coll. Points, Série « Essais »

Berthelot J.-M., 2014, *La construction de la sociologie*, Paris, PUF, Coll. Quadrige

Berthier N., 2010, *Les techniques d'enquêtes en sciences sociales*, Paris, Armand Colin, Coll. Cursus, Série « Sociologie »

Bertolini G., 2005, *Economie des déchets : des préoccupations croissantes, de nouvelles règles, de nouveaux marchés*, Paris, Editions Technip, Coll. Environnement

Bertolini G., 2000, « Marché des déchets : une concentration croissante – Faits et causes », *Déchets-Sciences et Techniques*, n°17, Villeurbanne, pp. 8-16

Bertolini G., 1998, « La politique française de gestion des déchets depuis 1973 », in **Barraqué B. et Theys J. (dir.)**, *Les politiques d'environnement : Évaluation de la première génération : 1971 – 1995*, Paris, Editions Recherches, pp. 171-188

Bertolini G., 1996, « Recherche sur les déchets en économie et en sociologie, un état de l'art », *Déchets-Sciences et Techniques*, n°3, Villeurbanne, pp. 3-9

Bertolini G., 1992, « Les déchets : rebuts ou ressources ? », *Economique et Statistique*, n°258-259, pp. 129-134

Bertolini G., 1990, *Le marché des ordures*, Paris, L'Harmattan, Coll. Environnement

Bertrand N. et Roussier N., 2004, « L'agriculture périurbaine, une proximité ville agriculture à construire », *Quatrièmes Journées de la proximité*, IDEP-LEST-GREQAM-Groupe de recherche Dynamiques de proximité, Marseille, 17-18 juin

Bertrand N. et Roussier N., 2003, « L'agriculture face au développement économique : un combat inégal ou des politiques périurbaines à construire », *Revue de géographie alpine*, tome 91, n°4, pp. 93-103

Bertrand J.-R., 2003, « Introduction », in **Bertrand J.-R. et Laurent F.**, *De la décharge à la déchetterie : questions de géographie des déchets*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, Coll. Géographie sociale, pp. 9-16

Bidart C., 2008, « Etudier les réseaux : Apports et perspectives pour les sciences sociales », *Informations sociales*, n°147, pp. 34-45

Billaud J.-P., 2008, « L'interdisciplinarité : un alibi ou un ferment dans la réforme de la recherche ? », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 16, n°4, pp. 315-316

Billaud J.-P., Aubertin C. et Hubert B., 2015, « Revisiter notre projet éditorial », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 23, n°1, pp. 1-2

Birnbaum P., 1986, « Action individuelle, action collective et stratégies des ouvriers », in **Birnbaum P. et Leca J. (dir.)**, *Sur l'individualisme*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, pp. 269-298

Blanc C., Hamman P. et Henninger F., 2008b, « Participation politique et développement durable urbain : une analyse par les échelles d'action publique », in **Hamman P. (dir.)**, *Penser le développement durable urbain : regards croisés*, Paris, L'Harmattan, Coll. Logiques Sociales, pp. 115-136

Blanc C., Hamman P. et Henninger F., 2008a, « Les « espaces verts » dans le développement durable urbain : de la végétalisation à la fabrique de la ville », in **Hamman P. (dir.)**, *Penser le développement durable urbain : regards croisés*, Paris, L'Harmattan, Coll. Logiques Sociales, pp. 91-114

Bodiguel L., 2003, « Le territoire, vecteur de reconnaissance juridique de l'agriculture multifonctionnelle », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 61-75

Bodiguel M., 1975, *Les paysans face au progrès*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, Coll. Travaux et recherches de sciences politiques

Boltanski L. et Thévenot L., 1991, *De la justification : les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard, Coll. NRF essais

Bontems P. et Rotillon G., 2013, *L'économie de l'environnement*, Paris, La Découverte, Coll. Repères

Borraz O., 2000, « Une analyse sociologique des controverses autour de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture »**,** Colloque national sur l'épandage des boues d'épuration urbaines, Paris

Boudes P., 2008, *L'environnement, domaine sociologique : la sociologie française au risque de l'environnement*, Thèse Doctorat en Sociologie, Université Victor Segalen Bordeaux 2

Boudon R., 2003, *Raison, bonnes raisons*, Paris, PUF, Coll. Philosopher en sciences sociales

Bourdieu P., 2008, *Le sens pratique*, Paris, Les Editions de Minuit, Coll. Le Sens commun

Bourdieu P., 1994, « Stratégies de reproduction et modes de domination », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°105, pp. 3-12

Bourdieu P., 1986, « Habitus, code et codification », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°64, pp. 40-44

Bouthier M., 1965, « La diversification des cultures et ses problèmes au Sénégal », *Tiers-Monde*, tome 6, n°24, pp. 1031-1041.

Bouvier P., 2006, « Chapitre 7. Angle et posture de la socio-anthropologie », in **Paillé P. (dir.)**, *La méthodologie qualitative : postures de recherche et travail de terrain*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sociologie », pp. 151-168

Bouzidi Z., Faysse N., Kuper M. et Billaud J.-P., 2015, « Les projets des jeunes ruraux : des stratégies diversifiées pour accéder au foncier et obtenir l'appui de l'Etat », *Alternatives Rurales*, Hors Série Jeunes Ruraux, pp. 13-24

Bozonnet J.-P., 2005, « Le « verdissement » de l'opinion publique », *Sciences Humaines,* Hors-Série, n°49, pp. 50-54

Bricas N. et Seck P. A., 2004, « L'alimentation des villes du Sud : les raisons de craindre et d'espérer », *Cahiers Agricultures*, vol. 13, n°1, pp. 10-14

Brunel S., 2014, *L'Afrique est-elle si bien partie ?* Auxerre, Sciences Humaines Editions

Brunel S., 2004, *L'Afrique : un continent en réserve de développement*, Rosny-sous-Bois, Bréal

Buclet N., 2005, « Gestion de crise environnementale et démocratie participative : le cas de l'incinération des déchets ménagers », *Politiques et management public*, vol. 23, n°2, pp. 91-116

Burrell A., 2003, « Multifonctionnalité, considérations non commerciales au Cycle de Doha », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 13-29

Busca D., 2010, *L'action publique agri-environnementale : la mise en œuvre négociée des dispositifs*, Paris, L'Harmattan, Coll. Sociologies et environnement

Cairol D. et al, 2006, « Multifonctionnalité et développement durable des territoires ruraux en Europe : état des lieux et perspective de recherche », *Ingénieries*, numéro spécial, pp. 189-200

Callon M. (dir.), 1989, *La science et ses réseaux, genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris, La Découverte, UNESCO ; Strasbourg, Conseil de l'Europe, Coll. Textes à l'appui. Anthropologie des sciences et des techniques

Callon M., 1986, « Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'Année sociologique*, n°36, pp. 169-208

Callon M., Lascoumes P. et Barthe Y., 2001, *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, Coll. La couleur des idées

Camara E. H. A., Dramani L. et Thiam I., 2013, *Structure et dynamique de l'économie sénégalaise*, Dakar, L'Harmattan

Candau J. et Lewis N., 2012, « Un regard particulier sur les postulats sociologiques de Marx et de Durkheim à l'heure de la sociologie de l'environnement », in **Barbier R. et al (dir.)**, *Manuel de sociologie de l'environnement*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, pp. 63-77

Cattan A. et Mermet L., 1998, « Dix ans de promotion des pratiques agricoles favorables à l'environnement », in **Barraqué B. et Theys J. (dir.)**, *Les politiques d'environnement : Evaluation de la première génération : 1971-1995*, Paris, Éditions Recherches, pp. 307-330

Cavailhiès J. et al, 2003, « La ville périurbaine », *Revue économique*, vol. 54, n°1, pp. 5-23

Caverivière M., 1986, « Incertitudes et devenir du droit foncier sénégalais », *Revue internationale de droit comparé*, vol. 38, n°1, pp.95-115

Caverivière M. et Debène M., 1989, « Foncier des villes, foncier des champs (Rupture et continuité du système foncier sénégalais »), *Revue internationale de droit comparé*, vol. 41, n°3, pp. 617-636

Cavin J. S. et al, 2010, « La ville des défenseurs de la nature : vers une réconciliation ? », *Natures Sciences Sociétés*, n°18, pp. 113-121

Cefaï D., 2007, *Pourquoi se mobilise-t-on ? Les théories de l'action collective*, Paris, La Découverte/MAUSS, Coll. Recherches, Série « Bibliothèque du MAUSS »

Chaboussou A. et Ruello M., 2004, « Processus de concertation pour l'élaboration d'une politique publique : la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale du Sénégal », *ISRA/Réflexions et Perspectives*, vol. 6, n°2

Chaléard J.-L., 2007, « Agriculture et mondialisation dans les pays en développement », in **Cadène P. (dir.)**, *La mondialisation : l'intégration des pays en développement*, Paris, SEDES, pp. 79-92

Chalmin P. et Gaillochet C., 2009, *Du rare à l'infini : panorama mondial des déchets*, Paris, Economica

Charvet J.-P., 2007, « L'agriculture mondialisée », *La documentation française*, n°8059, pp. 30-31

Charvolin F., 2003, *L'invention de l'environnement en France. Chroniques anthropologiques d'une institutionnalisation*, Paris, La Découverte

Chauvin S. et Jounin N., 2010, « L'observation directe », in **Paugam S. (dir.)**, *L'enquête sociologique*, Paris, PUF, Coll. Quadrige, Série « Sociologie », pp. 143-165

Chazel F., 1986, « Individualisme, mobilisation et action collective », in **Birnbaum P., Leca J. (dir.)**, *Sur l'individualisme*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, pp. 244-268

Chouaïbou Mfenjou M., 2002, *L'Afrique à l'épreuve du développement durable*, Paris, L'Harmattan, Coll. Administration et Aménagement du territoire

Chouquer G., 2012, *Les acquisitions massives de terres dans le monde : bulle foncière ou opportunité de développement ?* Entretien avec Charlotte Castan, Paris, Editions Publi-Topex

Cicourel A.-V., 1979, *La sociologie cognitive*, Paris, PUF, Coll. Sociologie d'aujourd'hui

Cirelli C., 2006, « La vulnérabilité sociale d'une ressource abondante : épandage des eaux usées et protection de l'environnement au Mexique », *Géocarrefour*, vol. 81, n°1, pp. 73-82

Cissé F. et Daffé G., 2002, « L'ajustement interne : une politique coûteuse et inefficace », in **Diagne A. et Daffé G.**, *Le Sénégal en quête d'une croissance durable*, Dakar, CREA ; Paris, Karthala, Coll. Economie et développement, pp. 37-65

Cissé I., Fall A. S. et Fall S. T., 2001, « Caractéristiques de la zone des Niayes », in **Fall S. T. et Fall A. S. (dir.)**, *Cités horticoles en sursis ? L'agriculture urbaine dans les grandes Niayes au Sénégal*, Ottawa, CRDI, pp. 1-10

Cissé I., Fall S. T., Badiane M., Diop Y. M. et Diouf A., 2008a, « Horticulture et usage des pesticides dans la zone des Niayes au Sénégal » in **Parrot L. et al**, *Agricultures et développement urbain en Afrique subsaharienne : Environnement et enjeux sanitaires*, Paris, L'Harmattan, Coll. Ethique économique, pp. 151-159

Cissé O. et Seck Wone S., 2013, « La gestion des déchets de Dakar (2000-2012). L'imbroglio institutionnel », in **Diop M.-C. (dir.)**, *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 729-758

Cissé O., 2007, *L'argent des déchets : l'économie informelle à Dakar*, Paris, Karthala, Coll. Hommes et Sociétés

Clément C. et Abrantes P., 2011, « Préserver les espaces agricoles périurbains face à l'étalement urbain. Une problématique locale ? », *Norois*, vol. 4, n°221, pp. 67-82

Cochoy F. (dir.), 2004, *La captation des publics : c'est pour mieux te séduire, mon client…*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, Coll. Socio-logiques

Combessie J.-C., 2007, *La méthode en sociologie*, Paris, La Découverte, Coll. Repères

Commune d'Arrondissement de Patte d'Oie, 2011, *Présentation de la Commune d'Arrondissement de Patte d'Oie*, Dakar

Commune d'Arrondissement de Pikine Nord, 2013, *Plan d'Investissement Communal Inclusif 2013-2017*, Dakar

Commune d'Arrondissement de Rufisque Est et ONG 3D, 2011, *Plan d'Investissement Communal (PIC) de Rufisque Est*, Dakar

Compagnone C., Lamine C. et Hellec F., 2011, « Propositions techniques et dynamiques de changement des agriculteurs » in **Ricci P., Bui S., Lamine C. (coord.)**, *Repenser la protection des cultures : innovations et transitions*, Versailles, Quae ; Dijon, Educagri, Coll. Sciences en partage, pp. 101-128

Compaoré E. et Nanéma L. S., 2010, « Compostage et qualité du compost de déchets urbains solides de la ville de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso », *Tropicultura*, vol. 28, n°4, pp. 232-237

Condé Y., 2002, « La France et ses déchets : contribution à un nouveau dispositif pour un territoire durable », *Annuaire des Collectivités locales*, tome 22, pp. 111-128

Conseil National de Concertation et de coopération des Ruraux, 2012, *Les propositions paysannes. Pour une réforme foncière sénégalaise garante d'un développement agricole et rural durable au Sénégal*, Dakar

Conseil National de Concertation et de coopération des Ruraux, 2009, *GOANA AN 2 : Propositions d'actions*, http://www.cncr.org/IMG/pdf/Goana_an_2_propositions.pdf, (consulté le 11 juillet 2011)

Conseil National de Concertation et de coopération des Ruraux, 2008, *Déclaration sur la GOANA et le Programme agricole 2008/2009*, http://www.cncr.org/spip.php?article176, (consulté le 11 juillet 2011).

Conseil Régional de Dakar, 2011, *Plan Régional de Développement Intégré de Dakar (PRDI 2011-2016) : diagnostic et planification*, Dakar

Consortium pour la recherche économique et sociale (CRES) et la Direction de l'analyse de la prévision et des statistiques (DAPS) du Ministère de l'Agriculture, 2009, *Croissance agricole et options d'investissement pour la réduction de la pauvreté au Sénégal : quelle perspective pour la Grande offensive agricole pour la nourriture et l'abondance (GOANA) ?* Dakar

Coster M. de, 1998, « Quand l'individu se joue des contraintes », *Sciences Humaines*, n°85, pp. 23-25

Coulon A., 2012, *L'Ecole de Chicago*, Paris, PUF, Coll. Que sais-je ?

Courade G., 1999, « Les paysanneries du Sud et la libéralisation des échanges », in **Haubert M. (dir.)**, *L'avenir des paysans : les mutations des agricultures familiales dans les pays du Sud*, Paris, PUF, IEDES, Coll. Tiers Monde, pp. 61-75

Courade G. et Devèze J.-C., 2006, « Des agricultures africaines face à de difficiles transitions », *Afrique contemporaine*, n°217, pp. 21-41

Crozier M. et Friedberg E., 1992, *L'acteur et le système : les contraintes de l'action collective*, Paris, Seuil, Coll. Points, Série « Essais »

Dabat M.-H., Aubry C. et Ramamonjisoa J., 2006, « Agriculture urbaine et gestion durable de l'espace à Antananarivo », *Economie rurale*, n°294-295, pp. 57-73

Daniel F.-J. et Salles D., 2012, « L'agriculture à l'épreuve de l'environnement », in **Barbier R. et al (dir.)**, *Manuel de sociologie de l'environnement*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, pp. 177-186

Daviron B. et Voituriez T., 2010, « La PAC et ses réformes face aux discours sur le « développement » », in **Hervieu B. et al (dir**.), *Les mondes agricoles en politique : de la fin des paysans au retour de la question agricole*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, Coll. Académique, pp. 351-370

Decoudras P. M., 1997, *A la recherche des logiques paysannes*, Paris, Karthala, Coll. Economie et développement

Deléage E., 2013, *Agricultures à l'épreuve de la modernisation*, Versailles, Quae, Coll. Synthèses (INRA)

Deléage J. P., 1995, « L'avenir des villes », *Ecologie Politique*, n°13, pp. 31-36

Delorme H. (dir.), 2004, *La politique agricole commune. Anatomie d'une transformation*, Paris, Presses de sciences Po, Coll. Académique

Deslauriers J.-P., 1991, *Recherche qualitative : guide pratique*, Montréal, Chenelière McGraw-Hill, Coll. Thema

Deverre C., 2011, « Agricultures alternatives et transformation des systèmes alimentaires », *Pour*, vol. 5, n°212, pp. 39-50

Deverre C., 2009, « Robert Redfield et l'innovation des « sociétés paysannes » », *Etudes rurales*, vol. 1, n°183, pp. 41-50

Deverre C. et Lamine C., 2010, « Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales », *Economie rurale*, n°317, pp. 57-73

Deverre C. et Sainte Marie C. de, 2008, « L'écologisation de la politique agricole européenne. Verdissement ou refondation des systèmes agro-alimentaires ? », *Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement*, vol. 89, n°4, pp. 83-104

Diagne A., 2013, « Les politiques agricoles : alignement sur les objectifs officiels et efficience », in **Diop M.-C. (dir.)**, *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 179-206

Diagne A., 2006, « Politiques commerciales, intégration régionale et distribution des revenus au Sénégal », *Mondes en développement*, n°135, pp. 101-129

Diagne A. et al, 2007, *Réformes commerciales, réponse de l'offre agricole et sécurité alimentaire au Sénégal*, Dakar, CRES-UCAD-LAPP

Diakhaté S., 2010, *Amélioration des sols cultivés avec de la boue d'épuration de Pikine et de Cambérène : Impact sur la diversité bactérienne du sol*, mémoire de Master 2, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Diallo D. M., 1992, *Analyse des systèmes de production maraîchers de la région des Niayes du Sénégal et politique de mise en valeur à leur égard*, Grenoble, Atelier national de reproduction des thèses de l'Université de Grenoble

Diallo M. L., 2004, *Le Sénégal, un lion économique ? Essai sur la compétitivité d'un pays du Sahel*, Paris, Karthala ; Dakar, CREPOS, Coll. Tropiques

Diawara A. B., 2009, *Les déchets solides à Dakar. Environnement, Sociétés et Gestion urbaine*, Thèse de Doctorat en Géographie-Aménagement, Université Bordeaux 3

Diao M. B., 2004, « Situation et contraintes des systèmes urbains et périurbains de production horticole et animale dans la région de Dakar », *Cahiers Agricultures*, vol. 13, n°1, pp. 39-49

Diédhiou I., Beyala R., Ndione M. S. et Sy M., 2011, *Le maraîchage urbain à Lendeng (Rufisque, Sénégal)*, Dakar, Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU)

Diène J., 2010, *La cartographie des produits résiduaires organiques (PRO) dans la région de Dakar : cas des départements de Pikine et de Rufisque*, mémoire de Maîtrise en Géographie, Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Dieng A., 2008, *Impacts des politiques agricoles sur l'offre céréalière au Sénégal de 1960 à 2003 : évaluation à partir d'un modèle d'analyse statistique par zones agro-écologiques*, Grenoble, ANRT, Coll. Grenoble Thèse, 1 microfiche

Dieng A. et Guèye A., 2005, *Revue des politiques agricoles au Sénégal : Bilan critique de quarante années de politique céréalière*, http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/Revue_Dieng_et_Gueye.pdf, (consulté le 17 janvier 2012)

Dièye P. N., 2008, « Les politiques agricoles en Afrique subsaharienne : une symphonie inachevée », *Grain de sel*, n°41-42, pp. 5-6

Diop O., 2010, « Transfert des fumeries et des sécheries de Mbour à Mballing et perspectives de développement de la transformation artisanale le long du littoral sénégalais », *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, n°2, pp. 14-25

Diop O. et Baldé A., 2013, « Divagation des animaux et enjeux fonciers dans le bassin de l'Anambé : facteurs, acteurs et impacts socioéconomiques », *Revue de Géographie du Laboratoire LEIDI*, n°11, pp. 119-133

Direction de la Prévision et de la Statistique (Sénégal), Banque mondiale, 2004, *La pauvreté au Sénégal : de la dévaluation de 1994 à 2001-2002*, http://www.ansd.sn/publications/rapports_enquetes_etudes/etudes/Pauvrete_Senegal_1994_2002.pdf, (consulté le 23 janvier 2012)

Direction de la Prévision et de la Statistique (Sénégal), Programme des Nations Unies pour le Développement et Département des Affaires Economiques et Sociales, 2001, *La perception de la pauvreté au Sénégal : volet statistique*, Dakar, Projet SN 99/003

Donadieu P., 2003, « La construction actuelle des villes-campagnes. De l'utopie aux réalités », *Histoire urbaine*, n°8, pp. 157-170

Donati N., 1998, *Concurrence et contrat dans le traitement des ordures ménagères,* Thèse de Doctorat, UFR d'Economie, Université Paris I- Panthéon-Sorbonne

Dorier-Apprill E., 2007, « Villes des Suds et développement durable », in **Veyret Y. (dir.)**, *Le développement durable*, Paris, SEDES, Coll. Pour les concours, pp. 310-347

Dorier-Apprill E. et Meynet C., 2005, « Les ONG : acteurs d'une « gestion disputée » des services de base dans les villes africaines ? », *Autrepart*, n°35, pp. 19-37

Dortier J.-F., 2009, « Max Weber, Sociologue de la modernité », in **Molénat X. (coord.)**, *La sociologie : histoires, idées, courants*, Auxerre, Sciences Humaines, Coll. La Petite Bibliothèque de Sciences Humaines, pp. 42-46

Dubar C., 2013, *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sociologie »

Dubuisson-Quellier S. et Giraud C., 2010, « Les agriculteurs entre clôtures et passerelles », in **Hervieu B. et al (dir.)**, *Les mondes agricoles en politique : de la fin des paysans au retour de la question agricole*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, Collection académique, pp. 111-129

Dufumier M., 2007, *Agricultures africaines et marché mondial*, Paris, Fondation Gabriel Péri, Coll. Notes

Durkheim E., 2013, *Les règles de la méthode sociologique*, Paris, PUF (14e édition), Coll. Quadrige

Durkheim E., 2013, *Le suicide*, Paris, PUF (14e édition), Coll. Quadrige

Duruflé G., 1994, *Le Sénégal peut-il sortir de la crise ? Douze ans d'ajustement structurel au Sénégal*, Paris, Karthala, Coll. Les Afriques

Duteurtre G. et al, 2010, *L'agriculture sénégalaise à l'épreuve du marché*, Paris, Karthala ; Dakar, ISRA, Coll. Hommes et sociétés

Duteurtre G., Wade I. et Fall A. A., 2008, « Régulation des marchés agricoles au Sénégal : entre arbitrage et gestion concertée », *Grain de sel*, n°41-42, pp. 35-36

Entente CADAK-CAR, ONU-Habitat et Cities Alliance, 2010, *Projet de Stratégie de Développement Urbain du Grand Dakar (PSDUGD)-Horizon 2025*, Dakar

FAO, 2010b, *Les micro-jardins au Sénégal*, (Document de travail), Rome

FAO, 2010a, « Développer des villes plus vertes », http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/pdf/GGC-fr.pdf, (consulté le 6 avril 2011)

Farinet J. L. et Niang S., 2004, « Le recyclage des déchets et effluents dans l'agriculture urbaine » in **Smith O. B., Moustier P., Mougeot L. J. A. et al**, *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone : enjeux, concepts, méthodes*, Paris, CIRAD ; Ottawa, Dakar, Le Caire, CRDI, pp. 143-171

Faucher D., 1949, *Le paysan et la machine*, Paris, Editions de Minuit, Coll. L'Homme et la machine

Félix A., 2006, « Eléments pour une refonte des politiques agricoles en Afrique sub-saharienne », *Afrique contemporaine*, n°217, pp. 159-172

Fleury A., 1999, « Définitions et contours de l'agriculture urbaine à partir d'expériences en Europe », in **Moustier P., Mbaye A., De Bon H. et al**, *Agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne : actes de l'Atelier international du 20 au 24 avril 1998*, Montpellier, CIRAD, Coll. Colloques-CIRAD, pp. 29-39

Fleury A. et Moustier P., 1999, « L'agriculture périurbaine, infrastructure de la ville durable », *Cahiers Agricultures*, n°8, pp. 281-287

Fontanille J., 1998, « Ce qu'innover veut dire », *Sciences Humaines*, n°88, pp. 36-39

Forge F., 2000, *La multifonctionnalité de l'agriculture : synthèse de la conférence de la Fédération canadienne de l'agriculture*, Direction de la recherche parlementaire, Division des sciences et de la technologie, http://publications.gc.ca/collections/Collection-R/LoPBdP/BP/prb0014-f.htm (consulté le 15 décembre 2011)

Forsé M., 2008, « Définir et analyser les réseaux sociaux : les enjeux de l'analyse structurale », *Informations sociales*, n°147, pp. 10-19

Foudriat M., 2011, *Sociologie des organisations : la pratique du raisonnement*, Paris, Pearson Education France

Friedberg E., 1997, *Le pouvoir et la règle*, Paris, Seuil, Coll. Points, Série « Essais »

Garraud P., 1990, « Politiques nationales : élaboration de l'agenda », *L'Année sociologique*, vol. 40, pp. 17-41

Gaudicheau F., 2007, *La multifonctionnalité, un concept pour les agriculteurs ou pour les territoires ?*, Mémoire de Master 1 en Géographie sociale et développement durable, Université du Maine

Gaye M. et Niang S., 2010, *Manuel des bonnes pratiques de l'utilisation saine des eaux usées dans l'agriculture urbaine*, Dakar, ENDA RUP, FAO, LATEU

Gentil D. et Mercoiret M.-R., 1999, « Les dispositifs d'appui à l'agriculture paysanne », in **Haubert M. (dir.)**, *L'avenir des paysans : les mutations des agricultures familiales dans les pays du Sud*, Paris, PUF, IEDES, Coll. Tiers Monde, pp. 123-138

Gentil D. et Mercoiret M.-R., 1991, « Y a-t-il un mouvement paysan en Afrique noire ? », *Tiers Monde*, tome 32, n°128, pp. 867-886

George S., 2004, *Un autre monde est possible si…*, Paris, Fayard

Geslin J. D., 2008, « L'Afrique à vendre...», *Jeune Afrique*, http://www.jeuneafrique.com/Article/ARTJAJA_2499_p032-034.xml0/, (consulté le 28 avril 2011)

Ghorra-Gobin C., 1995, « La ville américaine. De l'idéal pastoral à l'artificialisation de l'espace naturel », *Les Annales de la recherche urbaine*, n°74, pp. 69-74

Giddens A., 1994, *Les conséquences de la modernité*, Paris, L'Harmattan, Coll. Théorie sociale contemporaine

Glaeser B., 1997, *Environnement et Agriculture : l'écologie humaine pour un développement durable*, Paris, L'Harmattan, Coll. Environnement

Godard O., 1992, « L'environnement, une polysémie sous-exploitée », in **Jollivet M. (dir.)**, *Sciences de la nature, sciences de la société : les passeurs de frontières*, Paris, CNRS Editions, pp. 337-345

Godard O., 1989, « Jeux de natures : quand le débat sur l'efficacité des politiques publiques contient la question de leur légitimité », in **Mathieu N. et Jollivet M. (dir.),** *Du rural à l'environnement : la question de la nature aujourd'hui*, Paris, ARF Editions ; L'Harmattan, Coll. Bibliothèque des ruralistes, pp. 303-342

Gouhier J., 2003, « De la décharge au territoire de qualité : évolution de la place des déchets dans la société », in **Bertrand J.-R. et Laurent F**., *De la décharge à la déchetterie : questions de géographie des déchets*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, Coll. Géographie sociale, pp. 17-57.

Gouhier J., 1972, *Eléments pour une géographie des déchets : analyse comparée de deux espaces régionaux : le Maine et la région de Liège*, Thèse de Doctorat de Géographie, Université de Caen

Gouin D.-M., 2007, « Quel pourrait être un accord *équitable* à l'OMC ? », *Economie rurale*, n°297-298, pp. 113-122

Goulard S. et Legendre A. (dir.), 2003, *Déchets ménagers*, Paris, Economica, Coll. Ecologie, Environnement Industriel et Développement Soutenable

Grafmeyer Y. et Joseph I., 2009, *L'Ecole de Chicago : naissance de l'écologie urbaine*, Paris, Flammarion, Coll. Champs Essais

Griffon M., 2011, *Pour des agricultures écologiquement intensives*, La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, Coll. l'Aube poche essai

Griffon M., 2009, « Pour une agriculture écologiquement intensive », *Paysans*, n°314, pp. 13-16

Griffon M., 2006, *Nourrir la planète : pour une révolution doublement verte*, Paris, Odile Jacob, Coll. Sciences

Griffon M., Henry P. et Lemelle J.-P., 1991, *Les politiques agricoles et alimentaires en Afrique : Méthodes et outils d'analyse et d'aide à la décision*, Paris, Ministère de la Coopération et du Développement, Coll. Méthodologie

Grolleau G. et Salhi S., 2009, « L'externalité et la transaction environnementale. Les deux faces de la même pièce », *Economie rurale*, n°311, pp. 4-18

Groupe de recherches et de Réalisations pour le Développement Rural (GRDR) et Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme, 2015, *Le système alimentaire de la région de Dakar : Etat des lieux et perspectives face aux enjeux du changement climatique*, Dakar

Groupe Polanyi, 2008, *La multifonctionnalité de l'agriculture : une dialectique entre marché et identité*, Paris, Quae, Coll. Synthèses

Guèye N. F. D., Seck Wone S. et Sy M., 2009, *Agriculture dans les villes ouest-africaines : enjeux fonciers et accès à l'eau*, Paris, Karthala ; Dakar, Institut africain de gestion urbaine et Centre de recherche sur les politiques sociales, Coll. Hommes et Sociétés

Guglielmi M., 1995, « Vers de nouvelles fonctions de l'agriculture dans l'espace ? », *Economie rurale*, n°229, pp. 17-21

Guillaumin A. et al, 2008, « Demandes de la société et multifonctionnalité de l'agriculture : attitudes et pratiques des agriculteurs », *Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°56, pp. 45-65

Guillou M. et **Matheron G.**, 2011, *9 milliards d'hommes à nourrir : un défi pour demain*, Paris, Bourin Editeur, Coll. Société

Hajek I., 2012, « Déchets urbains, une mise en visibilité conflictuelle : le cas de figure de la région marseillaise », in **Hamman P. (dir.)**, *Ville, frontière, participation : de la visibilité des processus démocratiques dans la Cité*, Paris, Orizons, Coll. Universités, Série « Des textes et des lieux », pp. 131-151

Hamman P., 2014, « La gouvernance de la ville durable ou les enjeux d'une perspective procédurale », in **Hajek I. et Hamman P. (dir.)**, *La gouvernance de la ville durable entre déclin et réinventions. Une comparaison Nord/Sud*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, Coll. Espace et Territoires, pp. 33-61

Hamman P., 2012b, *Sociologie urbaine et développement durable*, Bruxelles, Editions De Boeck Université, Coll. Ouvertures sociologiques

Hamman P., 2012a, « Développement durable et gouvernance urbaine, perspectives croisées », in **Barbier R. et al**, *Manuel de sociologie de l'environnement*, Québec, Les Presses Universitaires Laval, pp. 259-273

Hamman P., 2011c, « L'évolution de la démocratie participative : lectures sociologiques », *Colloque international*, Kehl, 15 et 16 septembre

Hamman P., 2011b, « La « ville durable », de l'incantation à la profession ? », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 19, n°4, pp. 331-343

Hamman P., 2011a, « La « ville durable » comme produit transactionnel », *Espaces et sociétés*, n°147, pp. 25-40

Hamman P. et Blanc C., 2009, *Sociologie du développement durable urbain. Projets et stratégies métropolitaines françaises*, Bruxelles, Presses Interuniversitaires Européennes Peter Lang, Coll. EcoPolis

Harpet C., 2001, « Essai de rudérurgie ; l'inversion des valeurs », *Annales des Ponts et Chaussées*, n°97, pp. 4-10

Hassenteufel P., 2011, *Sociologie politique : l'action publique*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sociologie »

Hassenteufel P., 1995, « Les groupes d'intérêts dans l'action publique : l'Etat en interaction », *Pouvoirs*, n°74, pp. 155-167

Heintz V., 2000, « Taxe ou redevance : quel tarif pour la collecte sélective des déchets ménagers ? », *Politiques et management public*, vol. 18, n°1, pp. 71-85

Henry-Wittmann M.-V., 1996, « Le recyclage des déchets : approche économique d'une activité nouvelle », *Revue française d'économie*, vol. 11, n°3, pp. 165-191

Hermann C., 2010, « La crise des déchets à Naples provoque de nouveaux heurts », *Le Monde*, http://www.lemonde.fr/europe/article/2010/10/21/la-crise-des-dechets-a-naples-provoque-de-nouveaux-heurts_1429033_3214.html, (consulté le 28 avril 2011)

Hervieu B., 2002, « La multifonctionnalité de l'agriculture : genèse et fondements d'une nouvelle approche conceptuelle de l'activité », *Cahiers Agricultures*, vol. 11, n°6, pp. 415-419

Hervieu B. et Purseigle F., 2013, *Sociologie des mondes agricoles*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sociologie »

Hervieu B. et Purseigle F., 2009, « Pour une sociologie des mondes agricoles dans la globalisation », *Etudes Rurales*, n°183, pp. 177-200

Hien E., Favre-Bonté S., Nazaret S. et Masse D., 2014, « Impact de l'épandage de déchets urbains sur les communautés de bactéries dans les sols cultivés de la périphérie de Ouagadougou, Burkina Faso », *Acta Horticulturae (International Society for Horticultural Science – ISHS)*, n°1021, pp. 315-323

Hochedez C. et Le Gall J., 2011, « Nord et Sud face aux crises. De nouveaux réseaux maraîchers métropolitains au service d'une agriculture de proximité : les cas de Buenos Aires et Stockholm », *Norois*, vol. 4, n°221, pp. 25-38

Hubert B. et Billaud J.-P., 2008, « Pour ne plus voir d'émeutes de la faim : une troisième frontière agraire à explorer », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 16, n°2, pp. 109-110

IAGU, 2009, *Etude pour le développement de filières de récupération et de valorisation des déchets solides ménagers et industriels banals de la région de Dakar*, Dakar

IAGU et Fondation RUAF, 2005, *Formation sur le Processus Participatif de Planification et de Formation de Politiques (3PFP)*, Dakar

IAGU et APROSEN, 2008, *Caractérisation de la décharge de Mbeubeuss*, http://www.aprosen.sn/phocadownload/userupload/Caracterisation%20Decharge%20Mbeubeuss%20%5B1%5D.pdf, (consulté le 07 février 2012)

IDEV-IC, 2013, *Agriculture urbaine et péri-urbaine et changement climatique à Dakar : Situations, Défis et Recommandations*, (Rapport d'activités de séminaire), Dakar

IPAR et Actionaid, 2012, *Impacts des investissements agricoles italiens dans les biocarburants au Sénégal. Etudes de cas dans les zones de Fanaye (St-Louis), de Nétéboulou et de Ndoga Babacar (Tambacounda)*, Dakar

ISRA, 1996, *Plan stratégique de la recherche dans les Niayes*, Dakar

Jaglin S. et Zérah M.-H., 2010, « Eau des villes : repenser des services en mutation », *Revue Tiers Monde*, n°203, pp. 7-22

Jamet J.-P., 2003, « Gérer la multifonctionnalité de l'agriculture », *Projet*, n°274, pp. 68-75 http://www.ceras-projet.com/index.php?id=1537, (consulté le 15 décembre 2011)

Jollivet M., et Legay J.-M., 2005, « Dossier Interdisciplinarité. Canevas pour une réflexion sur une interdisciplinarité entre sciences de la nature et sciences sociales », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 13, n°2, pp. 184-188

Joncoux S., 2013, *Les « Produits Résiduaires Organiques » pour une intensification écologique de l'agriculture : ressources, déchets ou produits ? Sociologie des formats de valorisation agricole*, Thèse de Doctorat en Sociologie, Université Toulouse 2-Jean Jaurès

Kakai S. H. F. et al, 2010, « Agriculture urbaine et valorisation des déchets au Bénin : une approche de développement durable », *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 10, n°2, http://vertigo.revues.org/9994/, (consulté le 13 avril 2011)

Kalaora B. et Larrère G.-R., 1989, « Les sciences sociales et les sciences de la nature au péril de leur rencontre », in **Mathieu N. et Jollivet M. (dir.),** *Du rural à l'environnement : la question de la nature aujourd'hui*, Paris, ARF Editions ; L'Harmattan, Coll. Bibliothèque des ruralistes, pp. 81-89

Kalaora B. et Vlassopoulos C. A., 2013, *Pour une sociologie de l'environnement : environnement, société et politique*, Seyssel, Champ Vallon, Coll. L'environnement a une histoire

Kaly E., 2010, « Délocalisation de Mbeubeuss : le projet n'est pas abandonné, selon le ministre Khady Mbow », *Le Soleil*, http://www.seneweb.com/news/article/35127.php, (consulté le 02 septembre 2010)

Karanja N. et Njenga M., 2011, « L'approvisionnement des villes », in *Comment nourrir 7 milliards d'hommes*, Le rapport du Worldwatch Institute : L'état de la planète, Paris, Editions de la Martinière, pp. 307-325

Kaufmann J.-C., 2011b, *Le cœur à l'ouvrage : théorie de l'action ménagère*, Paris, Pocket, Coll. Presses Pocket

Kaufmann J.-C., 2011a, *L'entretien compréhensif*, Paris, Armand Colin, Coll. 128 Sociologie, Série « L'enquête et ses méthodes »

Kübler D. et Maillard J. de, 2009, *Analyser les politiques publiques*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, Coll. Le Politique en plus

Labonne M., 1994, *L'impact des programmes d'ajustement structurel sur l'agriculture en Afrique : guide pour l'évaluation et le suivi*, Rome, Etude FAO Développement économique et social

Lagroye J., François B. et Sawicki F., 2012, *Sociologie politique*, Paris, Presses de Sciences Po, Dalloz, Coll. Amphithéâtre

Lahire B., 2006, *L'homme pluriel : les ressorts de l'action*, Paris, Hachette Littératures, Coll. Pluriel

Lallau B. et Dufumier M., 2015, « L'agro-insdustrie ne fera pas manger le monde à sa faim », *Alternatives Economiques*, Hors-Série, n°104, pp. 88-89

Lamine C., 2011, « Les AMAPs : une écologisation négociée ou de nouvelles formes de normalisation inéquitable », in **Barrey S. et Kessous E. (dir.)**, *Consommer et protéger l'environnement : Opposition ou Convergence ?* Paris, L'Harmattan, Coll. Dossier Sciences Humaines et Sociales, pp. 135-155

Lamine C., 2005, « Santé et qualification des produits. Coopération de scientifiques et d'agriculteurs autour de la nutrition méditerranéenne », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 13, n°4, pp. 403-412

Lascoumes P., 2012, *Action publique et environnement*, Paris, PUF, Coll. Que sais-je ?

Lascoums P., 2010, « Traduction », in **Boussaguet L., Jacquot S. et Ravinet P. (dir.)**, *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po, Coll. Références, pp. 632-640

Lascoumes P., 1994, *L'éco-pouvoir : environnements et politiques*, Paris, La Découverte, Coll. Textes à l'appui, Série « Ecologie et société »

Lascoumes P., 1990, « Normes juridiques et mise en œuvre des politiques publiques », *L'Année sociologique*, vol. 40, pp. 43-71

Lascoumes P. et Le Galès P., 2007, *Sociologie de l'action publique*, Paris, Armand Colin

Latouche S., 1998, *L'autre Afrique : entre don et marché*, Paris, Albin Michel, Coll. Albin Michel Economie

Latouche S., 1986, *Faut-il refuser le développement ? Essai sur l'anti-économique du Tiers-Monde*, Paris, PUF, Coll. Economie en liberté

Latour B., 1999, *Politiques de la nature : comment faire entrer les sciences en démocratie*, Paris, La Découverte, Coll. Armilliaire

Latour B., 1995, « Moderniser ou écologiser ? A la recherche de la « septième » cité », *Ecologie Politique*, n°13, pp. 5-27

Laurent C., Maxime F., Mazé A. et Tichit M., 2003b, « Multifonctionnalité de l'agriculture et modèles de l'exploitation agricole : enjeux théoriques et leçons de la pratique », in **Dénis Barthélémy et al. (dir.)**, *La multifonctionnalité de l'activité agricole et sa reconnaissance par les politiques publiques*, Actes du Colloque international de la Société Française d'Economie Rurale, 21-22 mars 2002, Paris, SFER/Educagri Editions/CIRAD, pp. 764-794

Laurent C., Maxime F., Mazé A. et Tichit M., 2003a, « Multifonctionnalité de l'agriculture et modèles de l'exploitation agricole », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 134-152

Le Cotty T., Aumand A. et Voituriez T., 2003, « Multifonctionnalité et coopération multilatérale. Une analyse du coût de fourniture de biens publics par l'agriculture », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 91-102

Le Dorlot E., 2004, « Les déchets ménagers : pour une recherche interdisciplinaire », *Strates*, en ligne le 14 janvier 2005, http://strates.revues.org/410, (consulté le 31 mars 2011)

Lefeuvre J.-C., 1989, « L'écologie ne peut plus être une réflexion sur la nature », in **Mathieu N. et Jollivet M. (dir.)**, *Du rural à l'environnement : la question de la nature aujourd'hui*, Paris, ARF Editions ; L'Harmattan, Coll. Bibliothèque des ruralistes, pp. 23-30

Le Galès P., 2010, « Gouvernance », in **Boussaguet L., Jacquot S. et Ravinet P. (dir.)**, *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po, Coll. Références, pp. 299-308

Le Galès P., 1995, « Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine », *Revue française de science politique*, vol. 45, n°1, pp. 57-95

Léger D. et Hervieu B., 1979, *Le retour à la nature : « Au fond de la forêt…l'Etat »*, Paris, Seuil

Léonard J.-F. et Leveillée J., 1989, « Les administrations municipales et la gestion des déchets urbains : la tentation du privé », *Politiques et management public*, vol. 7, n°1, Quel projet pour les administrations et les entreprises publiques ? Actes du Troisième Colloque International, Québec, 3-4 novembre 1988, pp. 79-94

Le Prestre P., 2005, *Protection de l'environnement et relations internationales. Les défis de l'écopolitique mondiale*, Paris, Armand Colin, Coll. U Sciences politiques

Lewis N. et Deléage J.-P., 2007, « Réflexion sociologique sur la problématique de la gestion de l'eau en France », in **Gendron C. et Vaillancourt J.-G. (dir.),** *Environnement et sciences sociales : les défis de l'interdisciplinarité*, Québec, Les Presses Universitaires Laval, Coll. Sociologie contemporaine, pp. 133-158

Limpens M., 2013, « Approche « émique » et perspective d'acteurs au sein des programmes de coopération au développement. Essai autour d'une expérience vécue », *Les Echos du COTA*, n°141, pp. 1-6

Mace G. et Pétry F., 2000, *Guide d'élaboration d'un projet de recherche en sciences sociales*, Bruxelles, De Boeck Université (3e édition), Coll. Méthodes en sciences humaines

Malliet P., 2015, « Climat : ça chauffe ! », *Alternatives Economiques*, Hors-Série, n°104, pp. 92-94

March J.G., 1991, « Rationalité limitée, ambiguïté et ingénierie des choix », in **March J. G. (dir.**), *Décisions et organisations*, Paris, Les Editions d'Organisation, Coll. Les Classiques EO, pp. 133-161

Marinis P. de, 2013, *Rapport de mission sur le micro-jardinage à Dakar*, Dakar

Massot-Marti A., 2003, « Le paradigme multifonctionnel : outil et arme dans la renégociation de la PAC », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 30-44

Mathieu N. et Jollivet M. (dir.), 1989, *Du rural à l'environnement : la question de la nature aujourd'hui*, Paris, ARF Editions ; L'Harmattan, Coll. Bibliothèque des ruralistes

Mathieu N., Martouzet D. et Guermond Y., 2010, « Pour de nouvelles approches vers des villes durables », *Natures Sciences Sociétés*, n°18, pp. 103-112

Mazoyer M., 2009, « La situation agricole et alimentaire mondiale : causes, conséquences et perspectives », *Tropicultura*, vol. 27, n°4, pp. 246-252

Mbodj A., 2011, « Investissement agricole : Réflexions sur le processus de mise en œuvre du Pnia », *Le Soleil*, http://www.cncr.org/spip.php?article463, (consulté le 11 juillet 2011)

Mboumba A., 2011, « La difficile mutation du modèle de gouvernement des villes au Gabon : analyse à partir de la gestion des déchets à Libreville », *Annales de géographie*, n°678, pp. 157-173

Mendras H., 1976, *Sociétés paysannes : éléments pour une théorie de la paysannerie*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sociologie »

Mendras H., 1958, *Les paysans et la modernisation de l'agriculture : compte rendu d'une enquête pilote*, Paris, CNRS, Coll. Travaux du Centre d'études sociologiques

Mendras H. et Forsé M., 1983, *Le changement social : tendances et paradigmes*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sociologie »

Mendras H. et Oberti M., 2000, *Le sociologue et son terrain : trente recherches exemplaires*, Paris, Armand Colin, Coll. U

Mény Y. et Thoenig J.-C., 1989, *Politiques publiques*, Paris, PUF, Coll. Thémis. Science politique

Mercoiret M.-R., Bâ C. O., Goudiaby B. et Bosc P.-M., 2008, « Une ancienne société rizicole du Sénégal entre marchés et solidarités sociofamiliales », in **Groupe Polanyi**, *La multifonctionnalité de l'agriculture : une dialectique entre marché et identité*, Paris, Quae, Coll. Synthèses, pp. 213-249

Mermet L. et al, 2005, « L'analyse stratégique de la gestion de l'environnement : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 13, n°2, pp. 127-137

Millet D., 2005, *L'Afrique sans dette*, Liège, CADTM ; Paris, Syllepse

Ministère français de l'Ecologie et du Développement Durable, 2005, *Agriculture et Environnement, Rapport à la Commission des Comptes et de l'Economie de l'environnement* (Réponses environnement), Paris, La Documentation française

Ministère sénégalais de l'Agriculture et APIX, 2008, *Présentation de la GOANA*, http://www.agriculture.gouv.sn/images/fichiers_pdf/goana_presentation.pdf, (consulté le 12 janvier 2012).

Ministère sénégalais de l'Agriculture, de l'Hydraulique rurale et de la Sécurité alimentaire, 2006, *Nouvelle orientation de la politique agricole : Plan REVA - Retour Vers l'Agriculture*, http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/PlanREVA_150706_3_.pdf, (consulté le 17 janvier 2012)

Minvielle J.-P., Diop A. et Niang A., 2005, *La pauvreté au Sénégal : des statistiques à la réalité*, Paris, Karthala, Coll. Economie et développement

Mollard A., 2003, « Multifonctionnalité de l'agriculture et territoires : des concepts aux politiques publiques », *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, n°66, pp. 26-54

Moreddu C., 2003, « Multifonctionnalité : un aperçu des travaux de l'OCDE », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 76-90

Mormont M., 2009, « Globalisations et écologisations des campagnes » *Etudes Rurales*, n°183, pp. 143-160

Moustier P. et al, 1999, *Agriculture périurbaine en Afrique subsaharienne* : *actes de l'Atelier international du 20 au 24 avril 1998*, Montpellier, CIRAD, Coll. Colloques-CIRAD

Moustier P. et Pagès J., 1997, « Le péri-urbain en Afrique : une agriculture en marge ? », *Economie rurale*, n°241, pp. 48-55

Mucchielli A. (dir.), 1996, *Dictionnaire des méthodes qualitatives en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin ; Masson, Coll. U

Muller P., 2011, *Les politiques publiques*, Paris, PUF, Coll. Que sais-je ?

Muller P., 2010b, « Référentiel », in **Boussaguet L., Jacquot S. et Ravinet P. (dir.)**, *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po, Coll. Références, pp. 555-562

Muller P., 2010a, « Les changements d'échelles des politiques agricoles. Introduction », in **Hervieu B. et al (dir.)**, *Les mondes agricoles en politique : de la fin des paysans au retour de la question agricole*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, Coll. Académique, pp. 337-350

Muller P., 2005, « Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique : structures, acteurs et cadres cognitifs », *Revue française de science politique*, vol. 55, n°1, pp. 155-187

Muller P., 2000, « Les approches cognitives des politiques publiques », *Revue française de science politique*, vol. 50, n°2, pp. 189-207

Muller P., 1995, « Les politiques publiques comme construction d'un rapport au monde », in **Faure A. et al (dir.)**, *La construction du sens dans les politiques publiques. Débats autour de la notion de référentiel*, Paris, L'Harmattan, Coll. Logiques Politiques, pp. 153-179

Muller P., 1984, *Le technocrate et le paysan. Essai sur la politique française de modernisation de l'agriculture, de 1945 à nos jours*, Paris, Les Editions ouvrières, Coll. Développement et Civilisations

Muller P. et Surel Y., 1998, *L'analyse des politiques publiques*, Paris, Editions Montchrestien, EJA, Coll. Clefs. Politique

Musselin C., 2010, « Approche organisationnelle », in **Boussaguet L., Jacquot S. et Ravinet P. (dir.)**, *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po, Coll. Références, pp. 76-82

Musselin C., 2005, « Sociologie de l'action organisée et analyse des politiques publiques : deux approches pour un même objet ? », *Revue française de science politique*, vol. 55, n°1, pp. 51-71

Ndiaye A. et Ndiaye P., 2013, « Changement climatique et contraintes environnementales au Sahel : manifestations et adaptations au Sénégal », in **Diop M.-C. (dir.)**, *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 673-688

Ndiaye L. M. et al, 2010, « Impacts de l'utilisation des eaux polluées en agriculture urbaine sur la qualité de la nappe de Dakar (Sénégal) », *Vertigo*, vol. 10, n°2, http://vertigo.revues.org/9965, (consulté le 13 avril 2011)

N'Diénor M. et Aubry C., 2004, « Diversité et flexibilité des systèmes de production maraîchers dans l'agglomération d'Antananarivo (Madagascar) : atouts et contraintes de la proximité urbaine », *Cahiers Agricultures*, vol. 13, n°1, pp. 50-57

N'Diénor M., Aubry C. et Sall S., 2014, « Déchet urbain – Agriculture – Environnement (DUAE) : using waste as a resource for agriculture », *Acta Horticulturae (International Society for Horticultural Science – ISHS)*, n°1021, pp. 263-270

Neuschwander C., 1991, *L'acteur et le changement : essai sur les réseaux*, Paris, Editions du Seuil, Coll. L'épreuve des faits

Neveu A., 2009, « La grande inquiétude des paysans africains », *Paysans*, n°317, pp. 61-66

Nganou Koutouzi R. et Coumaré A., 2009, « L'eau en milieu urbain : un défi durable », in Gras P. (dir.), *Voyage en Afrique urbaine*, Paris, L'Harmattan, pp. 67-85

Ngnikam E. et Tanawa E., 2006, *Les villes d'Afrique face à leurs déchets*, Belfort, Université de Technologies de Belfort-Montbéliard, Coll. Chantiers

Olivier de Sardan J.-P., 2004, « La rigueur du qualitatif. L'anthropologie comme science empirique », *Espaces Temps*, n°84-86, pp. 38-50

Olivier de Sardan J.-P., 2000, « Le « je » méthodologique. Implication et explication dans l'enquête de terrain », *Revue française de sociologie*, n°41-3, pp. 417-445

Olivier de Sardan J.-P., 1995, *Anthropologie et développement. Essai en socio-anthropologie du changement social*, Paris ; Marseille, Karthala ; APAD, Coll. « Hommes et Sociétés »

Olson M., 2011, *Logique de l'action collective*, Bruxelles, Editions de l'Université de Bruxelles, Coll. UB Lire fondamentaux

Onibokun A. G. (dir.) et al, 2001, *La gestion des déchets urbains : des solutions pour l'Afrique*, Paris, Karthala ; Ottawa, CRDI, Coll. Economie et développement

Onibokun A. G. et Kumuyi A. J., 2001, « La gouvernance et la gestion des déchets en Afrique », in **Onibokun A. G. (dir.)**, *La gestion des déchets urbains : des solutions pour l'Afrique*, Paris, Karthala ; Ottawa, CRDI, Coll. Economie et développement, pp. 9-16

Oya C. et Ba C. O., 2013, « Les politiques agricoles 2000-2012 : entre volontarisme et incohérence », in **Diop M.-C. (dir.),** *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 149-178

Padioleau J.-G., 1982, *L'Etat au concret*, Paris, PUF, Coll. Sociologie

Paillé P. et Mucchielli A., 2008, *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sciences humaines et sociales »

Parrot L. et al., 2008b, *Agricultures et développement urbain en Afrique subsaharienne : Gouvernance et approvisionnement des villes*, Paris, L'Harmattan, Coll. Ethique économique

Parrot L. et al., 2008a, *Agricultures et développement urbain en Afrique subsaharienne : Environnement et enjeux sanitaires*, Paris, L'Harmattan, Coll. Ethique économique

Péquignot B. et Tripier P., 2000, *Les fondements de la sociologie*, Paris, Nathan, Coll. Fac. Sociologie

Perraud D., 2004, « Réformes et transition : l'étape de la multifonctionnalité agricole », in **Delorme H. (dir.)**, *La politique agricole commune. Anatomie d'une transformation*, Paris, Presses de sciences Po, Coll. Académique, pp. 365-398

Perraud D., 2003, « Les ambiguïtés de la multifonctionnalité de l'agriculture », *Economie rurale*, n°273-274, pp. 45-60

Perrin C., Jarrige F. et Soulard C.-T., 2013, « L'espace et le temps des liens ville-agriculture : une présentation systémique du cas de Montpellier et sa région », *Cahiers Agricultures*, vol. 22, n°6, pp. 552- 558

Picard P., 1998, *Eléments de micro-économie. Théories et applications*, Paris, Montchrestien

Picon B., 2012, « La sociologie de l'environnement, l'héritage d'un questionnement sur les rapports nature-société », in **Barbier R. et al (dir.)**, *Manuel de sociologie de l'environnement*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, pp. 17-31

Picon B., 2007, « Sociologie et sciences de la nature : expériences de recherche et perspectives critiques », in **Gendron C. et Vaillancourt J.-G. (dir.),** *Environnement et sciences sociales : les défis de l'interdisciplinarité*, Québec, Les Presses Universitaires Laval, Coll. Sociologie contemporaine, pp. 15-29

Pingault N., 2004, « La multifonctionnalité : caractéristique ou objectif pour l'agriculture ? », in **Delorme H. (dir.)**, *La politique agricole commune. Anatomie d'une transformation*, Paris, Presses de sciences Po, Coll. Académique, pp. 47-72

Quivy R. et Campenhoudt L. V., 2006, *Manuel de recherches en sciences sociales*, Paris, Dunod, Coll. Psycho Sup

Quotidien Le Soleil, 2008, « GOANA. Fête des récoltes : les graines de la vie », *Le Soleil*, Edition spéciale d'octobre

Reed D., 1996, « Un instrument de la politique économique mondiale : évolution du débat sur l'ajustement structurel », in **Reed D. (dir.),** *Ajustement structurel, environnement et développement durable*, Paris, L'Harmattan, pp. 3-24

République du Sénégal, 2014, *Plan Sénégal Emergent*, Dakar

République du Sénégal, 2011, *Processus de mise en œuvre de l'ECOWAP/PDDAA. Programme national d'investissement agricole (PNIA). Plan d'investissement 2011-2015*, http://www.agriculture.gouv.sn/images/fichiers_pdf/pnia.pdf, (consulté le 17 janvier 2012)

République du Sénégal, 2007, *Programme spécial biocarburants*, Dakar

République du Sénégal, 2004, *Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale*, Loi n°2004-16 du 4 juin 2004 portant loi d'orientation agro-sylvo-pastorale publiée au Journal Officiel n°6176 du samedi 14 août 2004, http://www.agriculture.gouv.sn/images/fichiers_pdf/loasp_texte_intgral.pdf (consulté le 11 janvier 2012)

République du Sénégal, 1995, *Programme d'Ajustement Sectoriel Agricole (PASA) ; Lettre de Politique de Développement Agricole (LPDA)*, http://www.bameinfopol.info/IMG/pdf/LPDA.pdf, (consulté le 17 janvier 2012)

Réseau Francophone pour l'Agriculture Urbaine en Afrique de l'Ouest et du Centre (RFAU/AOC) et Institut Africain pour la Gestion Urbaine (IAGU), 2007, *Etude de cas sur le financement des agriculteurs et agricultrices urbains de la zone des Niayes (Sénégal)*, Dakar, Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI)

Reyburn S., 2002, « Le cadre de vie et les jardins potagers communautaires à Montréal », *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 3, n°2, http://vertigo.revues.org/3794#text, (consulté le 16 janvier 2012)

Reynaud J.-D., 2004, *Les règles du jeu : l'action collective et la régulation sociale*, Paris, Armand Colin, Coll. U, Série « Sociologie »

Rist G., 2007, *Le développement : Histoire d'une croyance occidentale*, Paris, Les Presses de Sciences PO, Coll. Références

Rocher L., 2008, « Les contradictions de la gestion intégrée des déchets urbains : l'incinération entre valorisation énergétique et refus social », *Flux*, n°74, pp. 22-29

Rocher L., 2007, « Gestion des déchets ménagers : figures du « public » et rôle des prestataires privés », in *Public : Nouvelles figures ? Nouvelles frontières ?* 16e Colloque international de la Revue *Politiques et management public*, Florence (Italie)

Rocher L., 2006, *Gouverner les déchets. Gestion territoriale des déchets ménagers et participation publique*, Thèse de Doctorat en Aménagement de l'espace-Urbanisme, Université de Tours

Romi R. et Williamson S., 2000, « Le bilan juridique des plans départementaux d'élimination des déchets ménagers », *Annuaire des collectivités locales*, tome 20, pp. 121-133

Rudolf F., 2012, « Non-humains discursifs et non-humains non discursifs : comment faire monde aujourd'hui ? », in **Barbier R. et al (dir.)**, *Manuel de sociologie de l'environnement*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, pp. 321-336

Rudolf F., 2007, « Sociologie et environnement : perspectives européennes », in **Gendron C. et Vaillancourt J.-G. (dir.)**, *Environnement et sciences sociales : les défis de l'interdisciplinarité*, Québec, Les Presses Universitaires Laval, Coll. Sociologie contemporaine, pp. 113-130

Rudolf F., 1998, *L'environnement, une construction sociale. Pratiques et discours sur l'environnement en Allemagne et en France*, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, Coll. Maison des sciences de l'homme de Strasbourg

Rumpala Y., 1999, « Le réajustement du rôle des populations dans la gestion des déchets ménagers. Du développement des politiques de collecte sélective à l'hétérorégulation de la sphère domestique », *Revue française de science politique*, 49e année, n°4-5, pp. 601-630

Sabatier P. A. et Schlager E., 2000, « Les approches cognitives des politiques publiques : perspectives américaines », *Revue française de science politique*, vol. 50, n°2, pp. 209-234

Sainte Marie C. de, Carpentier A., Doussan I., Deverre C. et Paratte R., 2011, « Le rôle des politiques publiques dans la transition vers la protection intégrée », in **Ricci P. et Bui S., Lamine C. (coord.)**, *Repenser la protection des cultures : innovations et transitions*, Versailles, Quae ; Dijon, Educagri, Coll. Sciences en partage, pp. 129-150

Sainz M. L. M., 2007, « Les récupérateurs de déchets à Buenos Aires : de l'exclusion à l'intégration sociale ? », *Autrepart*, n°43, pp. 25-39

Salles D., 2009, « Environnement : la gouvernance par la responsabilité ? », *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors série n°6, http://vertigo.revues.org/9179#text, (consulté le 24 août 2015)

Salles D., 2006, *Les défis de l'environnement : démocratie et efficacité*, Paris, Syllepse, Coll. Ecologie et Politique

Salles D. (dir.), 2003, « Gérer l'environnement, le temps de l'action concertée », *Sociologies Pratiques*, n°7, Paris, Ed. APSE

Salomone R., 2010, « Ordures à Naples : des années pour régler la situation selon l'UE », *Le Monde*, http://www.lemonde.fr/europe/article/2010/11/26/ordures-a-naples-des-annees-pour-regler-la-situation-selon-l-ue_1445587_3214.html, (consulté le 28 avril 2011)

Sané B. B., 2010, « Gestion des déchets : un fonds spécial d'appui pour les communes », *Le Soleil*, http://www.seneweb.com/news/elections2007/article.php?artid=31861, (consulté le 19 mai 2010)

Sarin E., 1990, « Elton Mayo et les expériences de la *Western Electric* », *L'Année sociologique*, vol. 40, pp. 287-311

Scheromm P., Perrin C. et Soulard C., 2014, « Cultiver en ville…Cultiver la ville ? L'agriculture urbaine à Montpellier », *Espaces et Sociétés*, n°158, pp. 49-66

Seck P. A., 1992, « Quelques mesures de relance pour le secteur maraîcher sénégalais », *Réflexions et Perspectives - ISRA*, vol. 3, n°1

Seck P. A., Diagne A. et Bamba I., 2012, « Rôle d'une gouvernance redynamisée de l'agriculture africaine », in **Coudel E. et al (coord.)**, *Apprendre à innover dans un monde incertain : concevoir les futurs de l'agriculture et de l'alimentation*, Versailles, Quae, Coll. Synthèses (INRA), pp. 197-213

Simoulin V., 2003, « La gouvernance et l'action publique : le succès d'une forme simmélienne », *Droit et Société*, n°54, pp. 307-328

Singly F. de (dir.), 2001, *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Paris, Nathan-Université, Coll. Sociologie

Smith O. B., Moustier P., Mougeot L. J. A. et al, 2004, *Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone : enjeux, concepts, méthodes*, Paris, CIRAD ; Ottawa, Dakar, Le Caire, CRDI, pp. 143-171

Sorre M., 1954, *Les fondements de la géographie humaine. Tome 2 : les fondements techniques*, Paris, Armand Colin

Soulard C.-T., 2014, *Pratiques, politiques publiques et territoires : construire une géographie agricole des villes*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) en Géographie-Aménagement, Université Bordeaux Montaigne

Soulard C.-T., **Margetic C. et Valette E.**, 2011, « Introduction : Innovations et agricultures urbaines durables », *Norois*, vol. 4, n°221, pp. 7-10

Soumaré M., 2002, « Initiatives locales et lutte contre la pauvreté en milieu urbain. L'exemple de Yeumbeul au Sénégal », *Revue internationale des sciences sociales*, n°172, pp. 287-293

Sow M. D., 2005, *Les transformations urbaines dans les villes du Sud : l'exemple de Saint-Louis du Sénégal*, Thèse de Doctorat en Géographie-Aménagement, Université Toulouse 2-Jean Jaurès

Sow Sidibé A., 1997, « Domaine National, la Loi et le Projet de Réforme », *La Revue du Conseil Economique et Social*, n°2, pp. 55-65

Sterdyniak H., 2015, « Libre-échange : faut-il ouvrir encore plus ? », *Alternatives Economiques*, Hors-Série, n°104, pp. 76-78

Stiglitz J. E., 2002, *La grande désillusion*, Paris, Fayard, Coll. Le Livre de Poche

Subtil M. P., 2010, « Marseille, une histoire de déchets », *Le Monde*, (http://www.lemonde.fr/cgi-bin/ACHATS/acheter.cgi?offre=ARCHIVES&type_item=ART_ARCH_30J&objet_id=1139172, (consulté le 28 avril 2011)

Surel Y., 2010, « Approches cognitives », in **Boussaguet L., Jacquot S. et Ravinet P. (dir.)**, *Dictionnaire des politiques publiques*, Paris, Presses de Sciences Po, Coll. Références, pp. 90-98

Swilling M. et Hutt D., 2001, « Johannesburg, Afrique du Sud », in **Onibokun A. G. (dir.)**, *La gestion des déchets urbains : des solutions pour l'Afrique*, Paris, Karthala ; Ottawa, CRDI, Coll. Economie et développement, pp. 171-216

Sy M., Ba A. et Ndiaye N., 1993, « Les implications démographiques des politiques de développement au Sahel : Le cas du Sénégal », in **Touré M. et Fadayomi T. O. (dir.)**,

Migrations et urbanisation au Sud du Sahara : quels impacts sur les politiques de population et de développement ? Dakar, CODESRIA ; Paris, Karthala, Coll. Codesria book series, pp. 122-162

Tabutin D., Klissou P., Sanni Mouftaou A. et Marcoux R., 2009, « La ville dans l'étude des transitions sociodémographiques : théories, définitions et tendances en Afrique », in **Sanni Mouftaou A. et al**, *Villes du Sud. Dynamiques, diversités et enjeux démographiques et sociaux*, Paris, Editions des archives contemporaines ; AUF, pp. 9-19

Tall S. M., 1994, « Les investissements immobiliers à Dakar des émigrants sénégalais », *Revue Européenne des Migrations Internationales*, vol. 10, n°3, pp. 137-151

Tauveron A., 1984, *Les années poubelle*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, Coll. Influences

Temple L., Moustier P. et Tuyen H., 2004, « Les fonctions et contraintes de l'agriculture périurbaine de quelques villes africaines (Yaoundé, Cotonou, Dakar) », *Cahiers Agricultures*, vol. 13, n°1, pp. 15-22

Teulon F., 1999, *Problèmes économiques contemporains. Les pays en développement*, Paris, Hachette

Thévenot L., 2006, *L'action au pluriel : sociologie des régimes d'engagement*, Paris, La Découverte, Coll. Textes à l'appui, Série « Politique et Sociétés »

Thiam M. D., 2013, « Les inondations au Sénégal (2000-2011) : une gestion erratique », in **Diop M.-C. (dir.)**, *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 689-728

Thoenig J.-C., 1985, « L'analyse des politiques publiques », in **Leca J. et Grawitz M. (dir.)**, *Traité de Science Politique*, Paris, PUF, tome 4, pp. 1-60

Tilly C., 1986, « Action collective et mobilisation individuelle », in **Birnbaum P. et Leca J. (dir.)**, *Sur l'individualisme*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, pp. 213-243

Tounkara S., 2015, « Les politiques publiques agricoles du Sénégal : en quête d'une renaissance dans un contexte de libéralisation et de mondialisation », in **Tounkara S., Lolo C. A. C. et Mavoungou-Pemba P.-N. (dir.)**, *Les réalités et les défis d'une renaissance africaine*, Paris, L'Harmattan, Coll. Etudes Africaines, pp. 239-272

Tounkara S., 2013, *L'agriculture « péri-urbaine » et les déchets organiques à Dakar : conditions de valorisation*, Sarrebruck, Editions Universitaires Européennes

Tounkara S., 2010, *La valorisation de déchets organiques dans l'agriculture urbaine : le cas du maraîchage dans les banlieues de Rufisque et de Pikine à Dakar au Sénégal*, mémoire de Master 2 en « Gestion sociale de l'environnement /Valorisation des ressources territoriales », Centre Universitaire de Formation et de Recherche J. F. Champollion d'Albi

Tounkara S., 2008, *La culture du maïs et la gestion de la ressource en eau : le cas de Cintegabelle, Auterive, Carbonne et Bérat dans les vallées de la Garonne et de l'Ariège*, mémoire de Maîtrise en Géographie de l'Environnement, Université Toulouse 2-Jean Jaurès

Tounkara S. et Zélem M.-C., 2014, « Développer l'utilisation des déchets organiques dans la culture maraîchère au Sénégal : opportunités, contraintes et risques », *Acta Horticulturae (International Society for Horticultural Science - ISHS)*, n°1021, pp. 339-359

Touré G., 2003, *La Politique de l'environnement dans les capitales africaines : le cas de la ville d'Abidjan en Côte d'Ivoire*, Paris, Publibook, Coll. EPU

Touré I., 2013, « Démocratie participative, décentralisation, finances publiques et aide au développement », in **Diop M.-C. (dir.)**, *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 789-830

Touré O. et al, 2013, « Dynamiques foncières et responsabilités sociétales de l'Etat », in **Diop M.-C. (dir.),** *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 239-268

Tricaud P. M., 1996, *Ville et nature dans les agglomérations d'Afrique et d'Asie*, Paris, GRET, Coll. Travaux et Etudes

Vaillancourt J.-G., 2012, « La sociologie de l'environnement aux Etats-Unis, dans les écrits de Riley E. Dunlap et Frederick H. Buttel », in **Barbier R. et al (dir.)**, *Manuel de sociologie de l'environnement*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, pp. 391-410

Vaillancourt J.-G., 2005, « L'environnement est-il une construction sociale ? », (Entretien avec Torres S.), *Sciences Humaines*, Hors-Série, n°49, pp. 4-5

Vaillancourt J.-G., 1996, « Sociologie de l'environnement : de l'écologie humaine à l'écosociologie », in **Tessier R. et Vaillancourt J.-G. (dir.),** *La recherche sociale en environnement. Nouveaux paradigmes*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, pp. 19-47

Vennetier P., 1988, « Cadre de vie urbain et problèmes d'eau en Afrique noire », *Annales de Géographie*, tome 97, n°540, pp. 171-194

Veyret Y., 2005, *Géo environnement*, Lassay-les-Châteaux, Armand Colin, Coll. Campus

Vidal de La Blache P., 1995, *Principes de géographie humaine*, Paris, UTZ, Coll. La science des Autres

Wackermann G., 2000, *Géographie humaine*, Paris, Ellipses, Coll. Universités-Géographie

Wade I., David-Benz H. et Egg J., 2004, « Information et régulation des filières maraîchères au Sénégal », *Cahiers Agricultures*, vol. 13, n°1, pp. 148-157

Wade I. et Ndiaye O. S., 2009, « La régulation du marché de l'oignon au Sénégal », *Grain de sel*, n°48, pp. 7-8

Warêgne J.-M., 2001, « L'OMC après Seattle : le chantier inachevé », *Courrier hebdomadaire du CRISP*, n°1712-1713, pp. 5-76

Weber F., 2009, *Le travail à-côté : une ethnographie des perceptions*, Paris, Edition de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Coll. En Temps et lieux

Weber M., 1997, *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Paris, Plon, Coll. Agora

Willems R. 2013, « L'approche filière au Sénégal : le défi relevé ? », in **Diop M.-C. (dir.)**, *Sénégal, 2000-2012 : les institutions et politiques publiques à l'épreuve d'une gouvernance libérale*, Dakar, CRES ; Paris, Karthala, Coll. Hommes et sociétés, pp. 207-238

Yung J.-M., 1992, « Innovations et monétarisation : Bassin arachidier, Sénégal », in **Bosc P. M. et al,** *Le développement agricole au Sahel : terrains et innovations*, Montpellier, CIRAD, Coll. Documents Systèmes Agraires, tome 3, pp. 1-21

Zélem M.-C., 2012, *Mondes paysans. Innovations, progrès technique et développement*, Paris, L'Harmattan, Coll. Logiques sociales

Zélem M.-C., 2011, « La valorisation des matières organiques de la ville. Le cas des petits maraîchers de la zone périurbaine de Dakar », *Revue d'Etudes en Agriculture et Environnement*, vol. 92, n° 3, pp. 311-329

Zélem M.-C., 2010, « La valorisation des matières organiques. Le cas des paysans de la zone péri-urbaine de Dakar », Communication aux « *4èmes journées de recherches en sciences sociales* » Agro-campus Ouest-Rennes, INRA-SFER-CIRAD

Zélem M.-C., 2008, *Les « résistances » au changement en situation d'innovation*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) en Sociologie, Université Paris 5 Descartes

Ziegler J., 2011, *Destruction massive : géopolitique de la faim*, Paris, Seuil

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACRA : Association de **C**oopération **R**urale en **A**frique et Amérique Latine

ADEME : Agence **D**e l'**E**nvironnement et de la **M**aîtrise de l'**E**nergie

AEP : Approvisionnement d'**E**au **P**otable

AFME : Agence **F**rançaise de **M**aîtrise d'**E**nergie

AGETIP : AGence d'**E**xécution des **T**ravaux d'**I**ntérêts **P**ublics

AJML : Association des **J**eunes **M**araîchers de **L**endeng (Rufisque)

ALCI : Association de **L**utte **C**ontre l'**I**nsalubrité

AMPO : Association des **M**araîchers de **P**atte d'**O**ie

AMS : Association des **M**aires du **S**énégal

ANCAR : Agence **N**ationale de **C**onseil **A**gricole et **R**ural

ANIDA : Agence **N**ationale pour l'**I**nsertion et le **D**éveloppement **A**gricole

ANR : Agence **N**ationale de la **R**echerche

ANRED : Agence **N**ationale de **R**écupération et d'**E**limination des **D**échets

ANREVA : Agence **N**ationale de **R**etour **V**ers l'**A**griculture

ANSD : Agence **N**ationale de la **S**tatistique et de la **D**émographie

AOF : Afrique **O**ccidentale **F**rançaise

APESVE : Association pour la **P**romotion de l'**E**nergie **S**olaire et la **V**alorisation de l'**E**olienne

APIX : Agence pour la **P**romotion de l'**I**nvestissement et des grands travaux

APRODAK : Agence pour la **PRO**preté de **DAK**ar

APROSEN : Agence pour la **PRO**preté du **SEN**égal

APSTF : Acteurs **P**olitiques **S**cientifiques **T**echniques et **F**inanciers

AQA : Agence pour la **Q**ualité de l'**A**ir

ARD : Agence **R**égionale de **D**éveloppement

ARM : Agence de **R**égulation des **M**archés

ASA : Accord **S**ur l'**A**griculture

ASC : Association **S**portive et **C**ulturelle

ASPRODEB : Association **S**énégalaise pour la **P**romotion du **D**éveloppement à la **B**ase

AZF : AZote **F**ertilisants

BAD : Banque **A**fricaine de **D**éveloppement

BID : Banque **I**slamique de **D**éveloppement

BIT : Bureau **I**nternational du **T**ravail

BM : Banque **M**ondiale

BNDS : Banque **N**ationale de **D**éveloppement du **S**énégal

BOT : Build, **O**perate and **T**ransfer (Construire, Exploiter et Transférer)

CAD : Contrat d'**A**griculture **D**urable

CADAK-CAR : Communauté d'**A**gglomérations de **DAK**ar-**C**ommunauté d'**A**gglomérations de **R**ufisque

CAMCUD : Coordination des **A**ssociations et **M**ouvements de jeunes de la **C**ommunauté **U**rbaine de **D**akar

CAPN : Commune d'**A**rrondissement **P**ikine **N**ord

CAPO : Commune d'**A**rrondissement **P**atte d'**O**ie

CARE : Commune d'**A**rrondissement **R**ufisque **E**st

CDH : Centre de **D**éveloppement **H**orticole

CDQ : Conseil **D**e **Q**uartier

CDS : City **D**evelopement **S**trategy Grand Dakar (Stratégie de Développement Urbain Grand Dakar)

CEDEAO : Communauté **E**conomique **D**es **E**tats d'**A**frique de l'**O**uest

CEE : Communauté **E**conomique **E**uropéenne

CERP : Centre d'**E**xpansion **R**urale **P**olyvalent

CERTOP : Centre d'**E**tude et de **R**echerche **T**ravail **O**rganisation **P**ouvoir

CET : Centre d'**E**nfouissement **T**echnique

CFA : Communauté **F**inancière d'**A**frique

CFD : Centre de **F**ormation et de **D**émonstration

CGEA : Compagnie **G**énérale d'**E**ntreprises **A**utomobiles

CGSMR : Cellule de **G**estion et de **S**urveillance des **M**archés du **R**iz

CIRAD : Centre de coopération **I**nternationale en **R**echerche **A**gronomique pour le **D**éveloppement

CLIS : Commission **L**ocale d'**I**nformation et de **S**urveillance

CNCR : Conseil **N**ational de **C**oncertation et de Coopération des **R**uraux

CNRS : Centre **N**ational de la **R**echerche **S**cientifique

CRAD : Centre **R**égional d'**A**ssistance au **D**éveloppement

CRDI : Centre de **R**echerche pour le **D**éveloppement **I**nternational

CRED : Comité national de **R**écupération et d'**E**limination des **D**échets

CREPA : Centre **R**égional pour l'**E**au **P**otable et l'**A**ssainissement à faible coût (devenu aujourd'hui **E**au et **A**ssainissement en **A**frique (EAA))

CRES : Consortium pour la **R**echerche **E**conomique et **S**ociale

CSC : Consortium **S**énégalo-**C**anadien

CTD : Contrat **T**erritorial **D**échets

CTE : Contrat **T**erritorial d'**E**xploitation

CUD : Communauté **U**rbaine de **D**akar

DAC : Domaine **A**gricole **C**ommunautaire

DAPS : Direction de l'**A**nalyse, de la **P**révision et des **S**tatistiques

DATAR : Délégation interministérielle à l'**A**ménagement du **T**erritoire et à l'**A**ttractivité **R**égionale

DEMP : Délégation aux **E**conomies de **M**atières **P**remières

DHU : Direction de l'**H**ydraulique **U**rbaine

ECOWAP : Economic **C**ommunity **O**f **W**est african **A**gricultural **P**olicy (Politique Agricole de la Communauté Economique Des Etats d'Afrique de l'Ouest)

ENDA-GRAF : ENvironmental **D**evelopment **A**ction in the Third World – **G**roupe de **R**echerche – **A**ction – **F**ormation

ENDA-RUP : ENvironnement **D**evelopment **A**ction in the Third World – **R**elais **U**rbain **P**articipé

EPPS : Enquête sur la **P**erception de la **P**auvreté au **S**énégal

ERIC : Etudes et **R**éalisations **I**ndustrielles et **C**ommerciales

ETM : Eléments **T**races **M**étalliques

FABER : Fonds **A**fricain des **B**iocarburants et des **E**nergies **R**enouvelables

FAO : Food **A**griculture **O**rganization (Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation)

FEADER : Fonds **E**uropéen **A**gricole pour le **DE**veloppement **R**ural

FMI : Fonds **M**onétaire **I**nternational

FNH : Fondation **N**icolas **H**ulot

FONGS : Fédération des **ONG** du **S**énégal

GAFSP : Global **A**griculture **F**ood and **S**ecurity **P**rogram (Programme Global pour l'Agriculture et la Sécurité alimentaire)

GIE : Groupement d'**I**ntérêt **E**conomique

GMV : Grande **M**uraille **V**erte

GOANA : Grande **O**ffensive **A**gricole pour la **N**ourriture et l'**A**bondance

GRDR : Groupe de recherche et de **R**éalisations pour le **D**éveloppement **R**ural

HLM : Habitation à **L**oyers **M**odérés

IAGU : Institut **A**fricain de **G**estion **U**rbaine

IFAN : Institut **F**ondamental d'**A**frique **N**oire

INRA : Institut **N**ational de la **R**echerche **A**gronomique

IPAR : Initiative **P**rospective **A**gricole et **R**urale

IPDSR : Institut de formation et de recherche en **P**opulation **D**éveloppement et **S**anté de la **R**eproduction

IRD : Institut de **R**echerche pour le **D**éveloppement

ISARD : Intensification écologique des **S**ystèmes de production **A**gricoles par le **R**ecyclage des **D**échets

ISRA : Institut **S**énégalais de **R**echerches **A**gricoles

ISRA-BAME : Institut **S**énégalais de **R**echerches **A**gricoles-**B**ureau d'**A**nalyses **M**acro-**E**conomiques

LOASP : Loi d'**O**rientation **A**gro-**S**ylvo-**P**astorale

LPDA : Lettre de **P**olitique de **D**éveloppement **A**gricole

MAB : « **M**an **A**nd **B**iosphere » (Homme et Biosphère)

MAE : Mesures **A**gri-**E**nvironnementales

MDP : Mécanisme de **D**éveloppement **P**ropre

MERCOSUR : MERcado **CO**mún del **SUR** (Marché Commun du Sud)

MGS : Mesure **G**lobale de **S**outien

NEI : Nouvelle **E**conomie **I**nstitutionnelle

NEPAD : NEw **P**artnership for **A**frica's **D**evelopment (Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique)

NIMBY : Not **I**n **M**y **B**ack **Y**ard (« Pas de cela dans ma cour »)

NPA : Nouvelle **P**olitique **A**gricole

NPK : Azote **P**hosphore **P**otassium (symboles chimiques)

NSN : Nouveau **S**ystème de **N**ettoiement

OCAS : Office de **C**ommercialisation **A**gricole du **S**énégal

OCB : Organisation **C**ommunautaire de **B**ase

OCDE : Organisation de **C**oopération et de **D**éveloppement **E**conomique

OMC : Organisation **M**ondiale du **C**ommerce

OMS : Organisation **M**ondiale du **S**anté

ONAS : Office **N**ationale de l'**A**ssainissement du **S**énégal

ONCAD : Office **N**ationale de **C**oopération et d'**A**ssistance pour le **D**éveloppement

ONG : Organisation **N**on **G**ouvernementale

ONG 3D : Organisation **N**on **G**ouvernementale **D**émocratie-**D**roits Humains-**D**éveloppement local

ONU : Organisation des **N**ations **U**nies

PA : Programme **A**gricole

PAC : Politique **A**gricole **C**ommune

PAD : Port **A**utonome de **D**akar

PAFE : Pratiques **A**gricoles **F**avorables à l'**E**nvironnement

PAGIRE : Projet d'**A**ménagement et de **G**estion **I**ntégrée des **R**essources en **E**au

PAMECAS : PArtenariat pour la **M**obilisation de l'**E**pargne et le **C**rédit **A**u **S**énégal

PAMLT : Programme d'**A**justement économique et financier à **M**oyen et **L**ong **T**erme

PAPSEN : Programme d'**A**ppui au **P**NIA du **SEN**égal

PAS : Programme (ou **P**lan) d'**A**justement **S**tructurel

PASA : Programme d'**A**justement spécifique au **S**ecteur **A**gricole

PASDUNE : Programme d'**A**ctions pour la **S**auvegarde et le **D**éveloppement **U**rbain des **N**iayes et zones vertes de Dakar

PASR : Programme d'**A**justement **S**ectoriel de la filière **R**iz

PAU : Politique **A**gricole de l'**U**nion

PDAS : Plan **D**irecteur d'**A**ménagement et de **S**auvegarde des Niayes et zones vertes du Sénégal

PDD : Plan de **D**éveloppement **D**urable

PDDAA : Plan **D**étaillé de **D**éveloppement de l'**A**griculture en **A**frique

PDU : Plan **D**irecteur d'**U**rbanisme

PDUD : Plan de **D**éplacement **U**rbain de **D**akar

3PFP : Processus **P**articipatif de **P**lanification et de **F**ormation de **P**olitiques

PIB : Produit **I**ntérieur **B**rut

PIC : Plan d'**I**nvestissement **C**ommunal

PIREN : Programme **I**nterdisciplinaire de **R**echerches sur l'**EN**vironnement

Plan REVA : Plan **R**etour **V**ers l'**A**griculture

PLD : Plan **L**ocal de **D**éveloppement

PNGD : Programme **N**ational de **G**estion des **D**échets

PNIA : Programme **N**ational d'**I**nvestissement **A**gricole

PNUD : Programme des **N**ations **U**nies pour le **D**éveloppement

PRDI : Plan **R**égional de **D**éveloppement **I**ntégré

PREF : Programme de **R**edressement **E**conomique et **F**inancier

PRO : Produits **R**ésiduaires **O**rganiques

PRODAK : Haute Autorité pour la **PRO**preté de **DAK**ar

PROVANIA : PROducteurs de la **VA**llée des **NIA**yes

PRSA : Programme **R**égional pour la **S**écurité **A**limentaire

PRU : Programme de **R**écupérateurs **U**rbains et de Recyclage des Déchets Solides dans la Ville de Buenos Aires

PSDUGD : Projet **S**tratégique de **D**éveloppement **U**rbain du **G**rand **D**akar

PSE : Plan **S**énégal **E**mergent

PSSA : Programme **S**pécial de **S**écurité **A**limentaire

REOM : Redevance d'**E**nlèvement des **O**rdures **M**énagères

REPES : REseau des parlementaires pour la **P**rotection de l'**E**nvironnement au **S**énégal

RFAU/AOC : Réseau **F**rancophone pour l'**A**griculture **U**rbaine en **A**frique de l'**O**uest et du **C**entre

RGPHAE : Recensement **G**énéral de la **P**opulation, de l'**H**abitat, de l'**A**griculture et de l'**E**levage

ROPPA : Réseau des **O**rganisations **P**aysannes et des **P**roducteurs **A**gricoles de l'Afrique de l'Ouest

RTBS : Regroupement des **T**ransporteurs de **B**ennes du **S**énégal

RUAF : Resource centres on **U**rban **A**griculture and **F**ood security (Ressources sur l'Agriculture Urbaine et la Sécurité Alimentaire)

SAC : Système d'**A**ction **C**oncret

SATEC : Société d'**A**ide **T**echnique et de **C**oopération

SDE : Sénégalaise **D**es **E**aux

SIAS : Société **I**ndustrielle d'**A**ménagement du **S**énégal

SICAP : Société **I**mmobilière du **CAP** Vert

SITRADE : Société **I**voirienne de **T**raitement des **D**échets

SMAG : Salaire **M**inimum **A**gricole **G**aranti

SMIG : Salaire **M**inimum **I**nterprofessionnel **G**aranti

SOADIP : SOciété **A**fricaine de **DI**ffusion et de **P**romotion

SODEVA : SOciété de **DE**veloppement et de **V**ulgarisation **A**gricole

SONACOS : SOciété **NA**tionale de **C**ommercialisation des **O**léagineux du **S**énégal

SONES : SOciété **N**ationale des **E**aux du **S**énégal

SOPROSEN : SOciété pour la **PRO**preté du **SEN**égal

SRAT : Schéma **R**égional d'**A**ménagement du **T**erritoire

SRDR : Société **R**égionale de **D**éveloppement **R**ural

SSE : Société **S**énégalaise d'**E**nvironnement

SVD : Société sahélienne de **V**alorisation des **D**échets

TEC : Tarif **E**xtérieur **C**ommun

TEOM : Taxe d'**E**nlèvement des **O**rdures **M**énagères

TVA : Taxe sur la **V**aleur **A**joutée

UA : Union **A**fricaine

UAEL : Union des **A**ssociations d'**E**lus **L**ocaux

UCAD : Université **C**heikh **A**nta Diop de **D**akar

UCG : Unité de **C**oordination et de **G**estion des déchets solides

UE : Union **E**uropéenne

UEMOA : Union **E**conomique et **M**onétaire **O**uest **A**fricaine

UGB : Unité de **G**ros **B**étail

UICN : Union **I**nternationale de **C**onservation de la **N**ature

UPROVAN : Union des organisations de **PRO**ducteurs de la **VA**llée des **N**iayes

VAF : Villes **A**gricoles du **F**utur

WWF : World **W**ide **F**und

ANNEXES

Liste des Annexes

Annexe 1 : Guide d'entretien pour les maraîchers 411
Annexe 2 : Guide d'entretien pour les scientifiques 412
Annexe 3 : Guide d'entretien pour les Collectivités locales 413
Annexe 4 : Guide d'entretien pour les producteurs de déchets 414
Annexe 5 : Guide d'entretien pour les acteurs institutionnels 414
Annexe 6 : Système de codification des entretiens 415
Annexe 7 : Liste des maraîchers enquêtés 416
Annexe 7.1 : Maraîchers enquêtés à Pikine 416
Annexe 7.2 : Maraîchers enquêtés à Rufisque 417
Annexe 7.3 : Maraîchers enquêtés à Patte d'Oie et à Tivaoune Peulh 418
Annexe 8 : Liste des acteurs des déchets enquêtés 419
Annexe 9 : Liste des acteurs institutionnels enquêtés 420
Annexe 10 : Liste des acteurs politiques enquêtés au niveau des Collectivités locales 420
Annexe 11 : Liste des scientifiques enquêtés 421
Annexe 12 : Agriculture Africaine : Cohérence politique et Instruments de régulation 422
Annexe 13 : SOS pour sauver le site de la Niaye de Patte d'Oie en péril 426
Annexe 14 : Lettre de l'Association des Producteurs Maraîchers de la Niaye de la Patte d'Oie 428
Annexe 15 : Ebauche de Statuts pour une Association de défense et de sauvegarde des Niayes de la Patte d'Oie (ADSNPO) 431
Annexe 16 : Projet de Micro-jardinage à Dakar 435
Annexe 17 : Réduire la vulnérabilité de Dakar au changement climatique. Un territoire exceptionnel… particulièrement vulnérable 438
Annexe 18 : Eléments sur la Sénégalaise Des Eaux (SDE) 444

Annexe 1 : Guide d'entretien pour les maraîchers

Vision de l'agriculture dans la société sénégalaise
C'est quoi l'agriculture ?
Perceptions de l'agriculture « péri-urbaine ?
Métier d'agriculteur
Etre agriculteur aujourd'hui ?
Etre agriculteur au Sénégal ?
Etre agriculteur en ville ?
Multifonctionnalité de l'agriculture
Quelles fonctions reconnues à l'agriculture à Dakar ?
Economie, social, environnement, territoire et paysage ?
Agriculture et Urbanisation
Etat du foncier agricole ?
Comment aborder la question de l'eau ?
Système de production maraîchère en milieu urbain (Dakar)
Ajustements des pratiques agricoles face aux contraintes foncières et hydrauliques ?
Modes d'acquisition des terres ?
Comment se procurer des semences et des produits phytosanitaires ?
Comment se fait le choix des spéculations ?
Comment aborder la question du financement (crédit agricole) ?
Niveau de rendements ?
Comment organiser la commercialisation ? Quels marchés ?
Comment la terre est-elle travaillée ?
Comment irriguer ? Où prendre l'eau ?
Utilisation des déchets organiques/fumier dans le maraîchage
Avis sur l'utilisation des déchets organiques en agriculture ?
Choix, disponibilité, approvisionnements ?
Avantages/opportunités et contraintes/risques d'utilisation, mode d'application, etc.
Organisation des maraîchers
Contexte de naissance d'organisation ? Règles de fonctionnement ?
Quels objectifs ? Quels moyens ? Quels atouts ?
Quelles situations problèmes ? Quelles solutions ?
Comment les problèmes sont-ils abordés ? Avec qui et pourquoi ?
Quelles réalisations ?
Dysfonctionnements ?
Enrôlement et mobilisation ?
Quels réseaux ? Quels avantages et inconvénients ?
Interactions entre maraîchers et chercheurs
Comment sont les rapports de travail ?
Retour d'expériences ?
Vulgarisation des résultats de recherches ?
Avis sur le travail des chercheurs ?
Effets sur les pratiques agricoles ?
Rapports entre maraîchers et Politiques
Discours tenus sur l'agriculture « péri-urbaine » ?
Pratiques vis-à-vis de l'agriculture « péri-urbaine » ?
Avis sur l'attitude des Collectivités locales à l'égard de l'agriculture « péri-urbaine » ?
Fiche signalétique
Age, sexe, Etudes, Parcours socio-professionnel

Annexe 2 : Guide d'entretien pour les scientifiques

Vision de l'agriculture dans la société sénégalaise
C'est quoi l'agriculture ?
Perceptions de l'agriculture « péri-urbaine ?
Multifonctionnalité de l'agriculture
Quelles fonctions reconnues à l'agriculture à Dakar ?
Economie, social, environnement, territoire et paysage ?
Place de la nature en ville ?
Place de l'agriculture dans la société sénégalaise ?
Système de production maraîchère en milieu urbain (Dakar)
Rapports urbanisation et agriculture ?
Modes d'acquisition des terres ?
Comment aborder la question du financement (crédit agricole) ?
Niveau de rendements ?
Comment organiser la commercialisation ? Quels marchés ?
Comment la terre est-elle travaillée ?
Comment irriguer ? Où prendre l'eau ?
Avenir de l'agriculture en ville ?
Utilisation des déchets organiques/fumier dans le maraîchage
Avis sur l'utilisation des déchets organiques en agriculture ?
Choix, disponibilité, approvisionnements ?
Avantages/opportunités et contraintes/risques d'utilisation, mode d'application, etc.
Pratiques agricoles ?
Système de gestion des déchets urbains à Dakar ?
Fermeture de la décharge de Mbeubeuss ?
Interactions entre maraîchers et chercheurs
Comment sont les rapports de travail ?
Retour d'expériences ?
Vulgarisation des résultats de recherches ?
Avis sur les façons de travailler des maraîchers ?
Dynamique de changement ?
Attentes des scientifiques des maraîchers ?
Apports des scientifiques ?
Axes de recherches à privilégier ?
Avis sur maraîchers et Politiques
Discours produits sur l'agriculture « péri-urbaine » ?
Place de l'agriculture « péri-urbaine » dans l'action publique locale ?
Avis sur l'attitude des Collectivités locales à l'égard de l'agriculture « péri-urbaine » ?
Fiche signalétique
Age, sexe, Etudes, Parcours socio-professionnel, Organisme de recherche

Annexe 3 : Guide d'entretien pour les Collectivités locales

Vision de l'agriculture dans la société sénégalaise
C'est quoi l'agriculture ?
Perceptions de l'agriculture « péri-urbaine » ?
Multifonctionnalité de l'agriculture
Quelles fonctions reconnues à l'agriculture à Dakar ?
Economie, social, environnement, territoire et paysage ?
Agriculture et Urbanisation
Etat du foncier agricole ?
Politique de zonage ?
Comment aborder la question de l'eau ? Sources d'eau pour les maraîchers ?
Production et gestion d'eaux usées ?
Outils et documents de gestion de la ville
Le PIC ?
Quels sont les acteurs ?
Quel processus d'élaboration ?
Contenu du PIC ?
Place de l'agriculture dans le PIC ?
Autres outils de gestion urbaine ?
Utilisation des déchets organiques/fumier dans le maraîchage
Système de gestion des déchets de la ville ? Problèmes ? Solutions ?
Avis sur l'utilisation des déchets organiques en agriculture ?
Choix, disponibilité, approvisionnements ?
Avantages/opportunités et contraintes/risques d'utilisation, mode d'application, etc.
Relations avec les organisations de maraîchers
Quels objectifs ? Quels moyens ? Quels atouts ?
Quelles situations problèmes ? Quelles solutions ?
Comment les problèmes sont-ils abordés avec eux et pourquoi ?
Quelles réalisations ?
Dysfonctionnements ?
Enrôlement et mobilisation ?
Quels réseaux ? Quels avantages et inconvénients ?
Rapports entre maraîchers et Politiques
Discours tenus sur l'agriculture « péri-urbaine » ?
Pratiques vis-à-vis de l'agriculture « péri-urbaine » ?
Fiche signalétique
Age, sexe, Profession, Fonction, Etudes, Parcours socio-professionnel

Annexe 4 : Guide d'entretien pour les producteurs de déchets

Production et gestion des déchets
Description de l'activité productrice de déchets ?
Qu'entendez-vous par le terme déchets ?
Déchets produits ? Le tonnage de déchets produits ?
Que deviennent ces déchets ?
Comment les gérer ? Avec quels moyens ?
Acteurs en contact ? Pourquoi ?
Comment fonctionne votre interaction ?
Avis sur la politique de gestion des déchets de la ville ?
Fermeture de la décharge de Mbeubeuss
Déchets et Agriculture «péri-urbaine»
Possibilité d'utiliser les déchets produits ?
Comment percevez-vous l'utilisation agricole de déchets urbains ?
Pour vous, c'est quoi l'agriculture ?
Place de l'agriculture dans la société aujourd'hui ?
Avis sur l'agriculture en ville ?
Fiche signalétique
Age, sexe, célibataire, marié(e), divorcé(e)
Etudes, Profession, Expérience

Annexe 5 : Guide d'entretien pour les acteurs institutionnels

Vision de l'agriculture dans la société sénégalaise
C'est quoi l'agriculture ?
Perceptions de l'agriculture « péri-urbaine » ?
Multifonctionnalité de l'agriculture
Quelles fonctions reconnues à l'agriculture à Dakar ?
Economie, social, environnement, territoire et paysage ?
Agriculture et Urbanisation
Etat du foncier agricole ? Politique de zonage ?
Comment aborder la question de l'eau ? Sources d'eau pour les maraîchers ?
Production et gestion d'eaux usées ?
Utilisation des déchets organiques/fumier dans le maraîchage
Système de gestion des déchets de la ville ? Problèmes ? Solutions ?
Avis sur l'utilisation des déchets organiques en agriculture ?
Choix, disponibilité, approvisionnements ?
Avantages/opportunités et contraintes/risques d'utilisation, mode d'application, etc.
Relations avec les organisations de maraîchers
Quels objectifs et contenu des actions ? Quels moyens ? Quels atouts ?
Quelles situations problèmes ? Quelles solutions ?
Comment les problèmes sont-ils abordés avec eux et pourquoi ?
Quelles réalisations ? Dysfonctionnements ?
Enrôlement et mobilisation ?
Quels réseaux ? Quels avantages et inconvénients ?
Fiche signalétique
Age, sexe, Profession, Fonction, Etudes, Parcours socio-professionnel
Présentation organisme

Annexe 6 : Système de codification des entretiens

Exemple de code	Indications	Abréviations	Significations/Statuts
Mar.Pik.57.28	*Acteurs politiques*	Mairie	Collectivité locale
		CARE	Commune Rufisque Est
		CAPN	Commune Pikine Nord
		CAPO	Commune Patte d'Oie
	Acteurs institutionnels et scientifiques	Cadak-Car	Communauté d'agglomérations
		Cdh	Centre de recherche pour le développement horticole
		Anida	Agence de l'Etat
		Aprosen	Agence de l'Etat
		Dhu	Service de l'Etat
		Crépa	Institution inter-Etats ouest africaine
		H2O	Cabinet d'Etudes
		Sde	Sénégalaise des eaux
		Iagu	Institut africain de gestion urbaine
		Onas	Service de l'Etat
		CR.	Conseil régional de Dakar
		M.J.	Micro-Jardinage
	Acteurs maraîchers	Mar.	Maraîcher
		Ouv.	Ouvrier
		Ban.	Banabana
		Char.	Charrétier
	Matières organiques	Comp.	Compost
		Ter.	Terreau
		Fab.	Fumier d'abattoirs
		Far.	Fumiers d'arachide
		Fbe.	Fumiers de boue d'épuration
		Fbo.	Fumiers de bovin
		Fche.	Fumier de cheval
		Fleu.	Fleuriste
		Fpo.	Fumier de poisson
		Fvo.	Fumier de volaille
	Localisations	Cam.	Cambérène
		Col.	Colobane
		Dak.	Dakar
		Mal.	Malika
		Mba.	Mbao
		Pik.	Pikine
		PO	Patte d'Oie
		Ruf.	Rufisque
		T/M	Thiaroye/Mer
		Yar.	Yarakh
	Programme agricole	REVA	Retour Vers l'Agriculture
	Nombres	Premier nombre ou X	Age ou Non renseigné
		Second nombre	Expérience

Annexe 7 : Liste des maraîchers enquêtés

Annexe 7.1 : Maraîchers enquêtés à Pikine

Terrain	Code	Age	Expérience	Sexe	Statut marital	Etudes	Structure	Passé professionnel
PIKINE	Mar.Pik.48.25	48	25	M	D	3ème/Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.54.25	54	25	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.31.2	31	2	M	C	CM2/Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.52.23	52	23	M	M	CM2/Coran	PROVANIA	Vendeur habillement
	Mar.Pik.37.5	37	5	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.54.40	54	40	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.5323	53	23	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Mar.Pik.48.10	48	10	M	M	Coran	PROVANIA	Vendeur
	Mar.Pik.45.18	45	18	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Mar.Pik.40.10	40	10	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Mar.Pik.51.28	51	28	M	D	3ème/Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.57.28	57	28	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.65.15	65	15	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Retraité fonction publique
	Mar.Pik.49.12	49	12	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur, Vendeur, Berger
	Mar.Pik.60.2	60	2	M	M	oui/Coran	Néant	Agriculteur/Jardinier
	Mar.Pik.36.16	36	16	M	M	5ème/Coran	PROVANIA	X
	Mar.Pik.49.20	49	20	M	C	3ème/Coran	PROVANIA	X
	Mar.Pik.48.21	48	21	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Mar.Pik.55.26	55	26	M	M	CM2/Coran	PROVANIA	Vendeur habillement
	Mar.Pik.59.20	59	20	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Agriculteur
	Mar.Pik.43.13	43	13	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Mar.Pik.53.6	53	6	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Mar.Pik.53.23	53	23	M	M	Coran	PROVANIA	Berger
	Mar.Pik.56.26	56	26	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Mar.Pik.45.23	45	23	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Mécanicien
	Ouv.Mar.Pik.22.10	22	10	M	C	oui/Coran	PROVANIA	Menuisier de bois
	Ouv.Mar.Pik.45.1	45	1	M	M	oui/Coran	PROVANIA	Technicien en Informatique
	Ouv.Mar.Pik.35.15	35	15	M	M	Coran	PROVANIA	Agriculteur, Berger
	Ban.Pik.37.15	37	15	F	M	Coran	Néant	X
	Ban.Pik.60.20	60	20	F	M	Coran	Néant	X

Annexe 7.2 : Maraîchers enquêtés à Rufisque

Terrain	Code	Age	Expérience	Sexe	Statut marital	Etudes	Structure	Passé professionnel
RUFISQUE	Mar.Ruf.55.15	55	15	M	M	oui/Coran	Néant	Technicien horticole
	Mar.Ruf.41.20	41	20	M	M	2nd/Coran	GIE ML/AJML	X
	Mar.Ruf.37.18	37	18	M	M	2nd/Coran	GIE ML/AJML	X
	Mar.Ruf.48.35	48	35	M	M	oui/Coran	GIE ML/AJML	Menuisier métallique/Soudeur
	Mar.Ruf.41.10	41	10	M	M	oui/Coran	GIE ML/AJML	Vendeur, Emigré refoulé
	Mar.Ruf.33.15	33	15	M	M	3ème/Coran	GIE ML/AJML	Vendeur
	Mar.Ruf.36.25	36	25	M	M	CM2/Coran	GIE ML/AJML	Menuisier
	Mar.Ruf.53.27	53	27	M	M	non/Coran	GIE ML/AJML	Agriculteur, Berger
	Mar.Ruf.72.34	72	34	M	M	non/Coran	GIE ML/AJML	Chauffeur
	Mar.Ruf.36.18	36	18	M	M	3ème/Coran	GIE ML/AJML	Vendeur
	Mar.Ruf.40.21	40	21	M	M	2nd/Coran	GIE ML/AJML	X
	Mar.Ruf.39.28	39	28	M	M	CM2/Coran	GIE ML/AJML	Menuisier
	Mar.Ruf.56.30	56	30	M	M	non/Coran	GIE ML/AJML	Agriculteur, Berger
	Mar.Ruf.51.20	51	20	M	M	non/Coran	GIE ML/AJML	Agriculteur, Berger
	Mar.Ruf.48.10	48	10	M	M	oui/Coran	GIE ML/AJML	Couturier
	Mar.Ruf.44.23	44	23	M	M	2nd/Coran	GIE ML/AJML	X
	Ban.Ruf.31.15	31	15	F	M	X	Néant	X
	Ban.Ruf.41.16	41	16	F	M	X	Néant	X

Annexe 7.3 : Maraîchers enquêtés à Patte d'Oie et à Tivaoune Peulh

Terrain	Code	Age	Expérience	Sexe	Statut marital	Etudes	Structure	Passé professionnel
PATTE D'OIE	Mar.PO.47.7	47	7	M	M	oui/Coran	AMPO	Menuisier métallique
	Mar.PO.66.37	66	37	M	M	non/Coran	AMPO	Employé municipal/Retraité
	Mar.PO.68.49	68	49	M	M	non/Coran	AMPO	Agriculteur
	Mar.PO.55.36	55	36	M	M	non/Coran	AMPO	Agriculteur
	Mar.PO.60.29	60	29	M	M	non/Coran	AMPO	Berger
	Mar.PO.57.12	57	12	M	D	oui	AMPO	Employé privé
	Mar.PO.32.15	32	15	M	M	oui/Coran	Néant	pêcheur
	Mar.PO.39.15	39	15	M	M	oui	AMPO	Agriculteur, Vulcanisateur
	Mar.PO.25.10	25	10	M	C	oui/Coran	Néant	Vendeur, Chauffeur, Emigré
	Mar.PO.64.26	64	26	M	M	oui/Coran	AMPO	Electricien, Retraité
	Mar.PO.33.13	33	13	M	M	oui/Coran	Néant	Agriculteur, Berger
	Ouv.Mar.PO.43.5	43	5	M	M	oui	Néant	Agriculteur
	Ouv.Mar.PO.29.3	29	3	M	C	oui	Néant	Agriculteur
	Ouv.Mar.PO.44.25	44	25	M	M	oui/Coran	Néant	Agriculteur
	Ouv.Mar.PO.30.9	30	9	M	M	oui/Coran	Néant	Agriculteur
Tivaoune Peulh	Mar.Reva.30.10	30	10	M	C	oui/Coran	Néant	Agriculteur
	Mar.Reva.62.20	62	20	M	M	Coran	Néant	Agriculteur
	Mar.Reva.41.15	41	15	M	M	oui/Coran	GIE TEDOUNGAL	Agriculteur/Exportateur

Annexe 8 : Liste des acteurs des déchets enquêtés

Code	Age	Expérience	Sexe	Statut marital	Structure	Activité/Fonction
Char.Ruf.X.3	X	3	M	C	Particulier	Charretier
Fleu.Yar.30.5	30	5	M	M	Particulier	Fleuriste
Fleu.Cam.44.10	44	10	M	M	Particulier	Fleuriste
Fvo.Mba.45.14	45	14	M	M	Centre National de l'Aviculture de Mbao	Formateur
Fab.Ruf.41.21	41	21	M	M	Abattoir Rufisque	Responsable
Fvo.Ruf.27.2	27	2	M	C	Particulier	Employé de Volailler
Fvo.Ruf.29.10	29	10	M	M	Particulier	Employé de Volailler
Fche.Yar.43.21	43	21	M	M	Centre équestre 1	Cavalier
Fche.Yar.37.3	37	3	M	M	Centre équestre 2	Cavalier
Fpo.Yar.45.29	45	29	M	M	Quai de pêche Hann Bel Air	Pêcheur
Fche.Mba.31.17	31	17	M	C	Racing Club de Dakar Petit Mbao	Cavalier
Fpo.Yar.46.5	46	5	M	M	Quai de pêche Hann Bel Air	"Grilleur" de poisson
Fbo.Ruf.55.37	55	37	M	M	Daaral Rufisque	Vendeur de bétail
Char.Yar.X.10	X	10	M	M	Particulier	Charretier
Fbo.Yar.56.2	56	2	M	M	Daaral Yarakh-Mairie Pikine	Secrétaire général
Fpo.T/M.55.32	55	32	M	M	Quai de pêche Thiaroye/Mer	Secrétaire général GIE
Far.PO.72.21	72	21	M	M	Particulier	Vendeur de fumier d'arachide
Fab.Yar.32.3	32	3	M	M	Abatttoir Yarakh	Chef de Production
Ter.Mal.42.33	42	33	M	M	Particulier	Extracteur de Terreau
Ter.Mal.88.12	88	12	M	M	Particulier	Extracteur de Terreau
Ter.Mal.70.30	70	30	M	M	Particulier	Extracteur de Terreau
Ter.Mal.66.35	66	35	M	M	Particulier	Extracteur de Terreau
Ter.Mal.36.10	36	10	M	M	Particulier	Extracteur de Terreau
Ter.Mal.33.14	33	14	M	M	Particulier	Extracteur de Terreau
Ter.Mal.37.5	37	5	M	M	Particulier	Camionneur-Transporteur deTerreau
Fleu.PO.32.3	32	3	M	C	Particulier	Fleuriste
Fbc.Cam.56.31	56	31	M	M	ERIC	Commercial/Professeur d'Horticulture
Comp.Yar.66.5	66	5	M	M	Particulier	Retraité
Fche.Col.54.12	54	12	M	M	Gendarmerie Colobane	Gendarme Cavalier
Far.PO.65.10	65	10	M	M	Particulier	Vendeur de fumier d'arachide

Annexe 9 : Liste des acteurs institutionnels enquêtés

Code	Age	Expérience	Sexe	Statut marital	Structure	Fonction
Cadak-Car.Dak.33.4	33	4	M	M	CADAK-CAR	Directeur Technique
Aprosen.Dak.X.10	X	10	F	M	APROSEN	Directrice Programme Suivi Evaluation
Crepa.Dak.33.8	33	8	M	M	CREPA	Chargé Suivi des Activités Sociales
Sde.Dak.40.10	40	10	M	M	SDE	Chargé des Factures
Iagu.Dak.X.5	X	5	F	M	IAGU	Responsable Pôle Déchets
Dhu.Dak.47.4	47	4	F	M	DHU	Directrice Adjointe
CR.Dak.X.6	X	6	M	M	CR Dakar	Directeur des Services techniques/Urbaniste
Anida.Dak.54.5	54	5	M	M	ANIDA	Directeur Formation et Mise en Valeur Agricole
Cadak-Car.Dak.42.2	42	2	M	M	CADAK-CAR	Chef de département Pikine
Cadak-Car.Dak.47.24	47	24	M	M	CADAK-CAR	Assistant Chef de département Pikine
Onas.Dak.54.6	54	6	M	M	ONAS	Responsable Service commercial

Annexe 10 : Liste des acteurs politiques enquêtés au niveau des Collectivités locales

Code	Age	Expérience	Sexe	Statut marital	Mairie	Service/Fonction
Marie.Ruf.30.2	30	2	M	M	Mairie de Rufisque	Division Recettes
Marie.Dak.34.1	34	1	F	C	Mairie de Dakar	Planificatrice
CAPN.50.10	50	10	M	M	Commune d'Arrondissement Pikine Nord	Secrétaire Municipal
Mairie.Pik.39.1	39	1	M	M	Mairie ville de Pikine	Chargé Environnement
Mairie.Pik.X.3	X	3	M	X	Mairie ville de Pikine	Agent municipal
CARE.42.4	42	4	M	C	Commune d'Arrondissement Rufisque Est	Président Commission Agriculture
CAPO.65.17	65	17	M	M	Commune d'Arrondissement Patte d'Oie	Chef Commission Environnement

Annexe 11 : Liste des scientifiques enquêtés

Code	Age	Expérience	Sexe	Statut marital	Etudes	Structure/Fonction/Profession
H2O.Dak.40.5	40	5	M	M	Docteur en Sciences de l'Environnement	Directeur H2O/Chercheur
CDH.Dak.56.21	56	21	M	M	Ingénieur agronome	ISRA-CDH/Chercheur
H2O.Dak.56.5	56	5	M	M	Ingénieur Hydraulicien	H2O/Chercheur
MJ.Dak.28.2	28	2	M	C	Agronome	Université Milan/Chercheur
MJ.Dak.32.3	32	3	M	C	Biologiste	APESVE/Maître-composteur

Annexe 12 : Agriculture Africaine : Cohérence politique et Instruments de régulation

I. Introduction

L'agriculture et l'alimentation traversent depuis trois décennies une situation caractérisée par un déclin du secteur avec son corollaire d'insécurité alimentaire chronique, de famine et de pauvreté accrue dans les pays du Sud ; d'insécurité sanitaire des aliments et de baisse drastique des revenus des agriculteurs dans les pays développés.

Cette situation s'accompagne de défis nouveaux dont :

- Une augmentation rapide de la population mondiale particulièrement en Afrique qui tire une demande alimentaire et sociale sans précédent face à des ressources naturelles (eau, biodiversité, terre) en diminution constante.
- le changement climatique et son lot de désertification, d'inondation, d'assèchement d'importants bassins hydrauliques source de survie pour des communautés entières (lac Tchad)
- Une nature de plus en plus en furie avec des catastrophes naturelles (tremblement de terre, tsunami) de plus en plus rapprochées et aux amplitudes jamais connues.

Un peu plus de deux ans après les crises alimentaires et financières qui ont secoué le monde, remis en cause certaines certitudes, se tient le Dakar Agricole conçu comme carrefour international d'échanges et de proposition pour répondre aux défis agricoles mondiaux. La présente note préparée pour la circonstance porte sur le thème : « ***Agriculture Africaine, cohérence politique et instruments de régulation ».***

Elle est structurée en quatre chapitres :

1) Introduction
2) Agriculture, interconnexion des politiques et exigence de cohérences
3) Négociations commerciales internationales, instrument et mesures susceptibles de relancer les agricultures africaines
4) Accord pour l'agriculture de L'OMC, contrainte et proposition pour desserrer les étaux.

II. Agriculture, interconnexion des politiques et exigence de cohérences

Il aura suffit un peu plus d'une dizaine d'années pour que les effets d'annonces qui ont précédé la signature du cycle d'URUGAY ROUND et qui promettait un assainissement durable de la situation agricole et alimentaire mondiale suite à la libéralisation soient contredits par l'évolution réelles des marchés et de la situation alimentaire dans le monde

- Le nombre de personnes dans le monde vivant dans une situation d'insécurité alimentaire chronique a atteint le niveau fatidique de un milliard.
- La volatilité des prix a enregistré des records avec des pics de 248% pour le riz et le maïs pendant la crise de 2007/2008 pour retomber moins d'un an après en dessous de 70% de sa valeur. De telles fluctuations rendent le secteur imprévisibles, plombent l'investissement et encouragent la spéculation.

L'Afrique est la principale victime de ces contreperformances. En effet, sa part dans les exportations mondiales de produits agricoles, secteur essentiel pour son économie représentait environ 21 milliard de dollars US en 2002/2005. Pendant qu'elle dépensait 23 Milliard US pour acheter des aliments pendant la même période. Elle a enregistrée une baisse croissante passant de 8% dans les années 1970 à 1,8% en 2005. L'inversion de cette tendance doit être une préoccupation pour l'Afrique dans toutes les négociations sur l'agriculture. Les éléments au centre de cette situation sont :

- L'illusion entretenu dans le cadre des accords de l'OMC et appliquée sans discernement par la plupart des pays africains et qui considère que « le marché laissé à lui seul peut s'autoréguler »
- Les accords de l'OMC et leurs instruments de mise en œuvre taillé à la mesure des pays industrialisés ne tenant en aucun moment compte des particularités des pays à agricultures faibles ou en transition : exemple tenir compte des capacités à s'incérer dans un marché agricole mondiale libéralisé.
- Les cadres institutionnels dans lesquels s'effectuent les négociations sur l'agriculture tel que l'OMC sont peu transparents et démocratiques, ils réduisent la question de l'agriculture et de l'alimentation en une simple affaire de marchandises alors que, sa complexité et son importance dans la vie des hommes et des espèces, dans la gestion durable des ressources naturelles, commandent un cadre démocratique et ouvert apte à la réalisation d'analyses et de réflexions holistiques.
- Des incohérences notoires dans les politiques à tous les niveaux.

A. **A l'échelle nationale**, en Afrique particulièrement la situation est caractérisée par de multitudes de textes de lois et règlements conçus sans disposer de politiques (la charrue avant les bœufs). Les textes, règlements et instruments aussi

importants soient ils ne pourraient être des fins en eux mêmes. Ils constituent des outils au service d'une vision que l'on se fait du futur de l'agriculture, des politiques et objectifs que l'on se donne pour y parvenir. L'agriculture est un secteur à facettes multiples les politiques agricoles élaborées par les ministères de l'agriculture seront insuffisantes si elles ne sont pas articulées à des politiques commerciales, financières, foncières en un mot garantir l'inter connexion des secteurs et la cohérence entre les politiques.

B. Au niveau international la situation n'est guère meilleure

- Les dysfonctionnements entre les discours et les pratiques font légion.
- Les cadres institutionnels où se discutent l'agriculture sont rarement pertinents et participatifs.
- Les modèles de développements promus contrastent avec les préoccupations réelles des populations.
- Si rien n'est fait pour corriger ces incohérences le pire est à venir.

III <u>Négociations commerciales internationales, instrument et mesures susceptibles de relancer les agricultures africaines</u>

Le commerce et l'échange des biens et des services ont toujours existé dans les sociétés humaines mais, ils étaient subordonnés à des valeurs dont :

1. le rapprochement des peuples par des échanges commerciaux conçus comme moyens d'une complémentarité réciproque (le troc)
2. participer à assurer partout le bien être de personnes
3. respecter l'économie de la nature.
4. l'ère libérale a détruit ces valeurs et introduit un système commerciale taillé sur des principes de gros profits et de raison du plus fort. C'est cette voie sans issu qui a accouché en 2007/2008 des crises alimentaires et financières qui ont provoqué les émeutes de la faim. Ces crises obligent d'évaluer nos politiques agricoles et commerciales et leurs instruments de mise en œuvre, identifier les principales modifications à proposer pour un commerce mondial plus juste et plus équitable.

Dans ce domaine et abstraction faite de l'importance que revêt la définition des politiques cohérentes, une importance de premier plan doit être accordé aux mesures et instruments à promouvoir dans le commerce mondial des produits agricoles en vue de tenir suffisamment compte de la situation particulière des agricultures africaines.

Avant d'aborder les instruments, il est important de rappeler les facteurs essentiels de la crise des marchés agricoles mondiaux.

a. Une libéralisation effectuée de manière brutale et excessive sans distinction :
   i. *Entre les états et leur capacité à s'insérer dans le marché*
   ii. *Entre les agricultures et leur vocation*
   iii. *Entre les systèmes agricoles et leur niveau de développement et les services dont ils bénéficient*
   iv. *Entre les filières et leur importance dans l'alimentation et le revenu des populations*
b. Le démantèlement des instruments publics de régulation et de protection jusqu'alors utilisés par les pays pauvres qui leur permettaient d'agir sur les variations interannuelles des prix
c. L'affaiblissement des instruments privés de régulation qui par nature ont des portées à cours terme donc agissent sur les variations des prix à l'intérieur d'une même année.

Ci- dessous nous présentons un certain nombre d'instruments susceptibles d'améliorer cette situation. L'objectif étant de permettre une reconquête des marchés intérieurs qui offrent un important potentiel de débouchés des produits agricoles africains.

Cette option trouve sa justification à travers le processus d'intégration encours dans le continent et qui implique la mise en place de marchés communs exemple la CDEAO. Une deuxième justification réside dans la croissance démographique et l'urbanisation rapide de l'Afrique et la nécessité de satisfaire la demande alimentaire importante qui l'accompagne par une production locale. Enfin, l'option permet également de faire de l'agriculture un moyen de réponse fiable à la demande sociale (emplois, revenus). La liste des instruments et mesures proposés n'est pas exhaustive, nous avons délibérément choisi d'en présenter quelques uns en tenant compte de leur capacité à réguler les marchés agricoles. Ils ne sont pas forcément tous conformes aux règles de l'OMC le but de l'exercice n'est d'ailleurs pas çà. Dés lors, les choix suivants s'offrent aux africains :

1. Les justifier à travers les arrangements existants
2. demander d'autres dérogations
3. remettre à plat les règles de l'OMC pour tenir compte de la situation de l'agriculture africaine

Les résultats attendus de l'application de ces instruments et mesures pourraient être :

1. Assurer une protection efficace aux frontières
2. fluidifier les échanges internes
3. agir sur les variations des prix
4. se prémunir des préjudices que les subventions et autres soutiens que les pays développés accordent à leur agriculture et leur commerce peuvent causer à l'agriculture africaine

IV. Accords sur l'agriculture de l'OMC, contraintes et propositions pour desserrer les étaux

A travers ce chapitre nous tentons de relever certains aspects de l'accord de l'agriculture de l'OMC qui présentent des risques graves pour l'agriculture en général africaine spécifiquement. Ici aussi, nous nous limitons plus sur ce qui se rapporte à notre sujet c'est-à-dire les instruments et les mesures pour améliorer la position de l'agriculture africaine face à la libéralisation. Le premier aspect de cette réflexion porte sur le but principal de l'accord et l'instrument le plus visé : ***les droits de douanes ad valorem.***

Pour rappel, le but de l'accord est d'introduire des réformes visant à instituer une approche tournée vers le marché. Pour ce faire, les droits de douane ad valorem sont tenus comme principaux responsables des obstacles au commerce et doivent à terme disparaître. En la matière très peu de discernement est observé entre pays d'inégale capacité à tirer profits d'un marché totalement libéralisé. Les antécédents négatifs qui en ont découlé après quelques décennies d'application ne sont plus à démontrer (compétions déloyales, appauvrissement des états en développement et leur population, accroissement de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté). Les droits de douane sont des instruments pour les pays en développement ils doivent être conservés tant que l'écart de développement entre eux et les pays en développement n'est pas absorbé. Aussi ils doivent être maintenus à des niveaux de faire face aux multiples chocs structurels liés à un marché libéralisé. La plupart des pays développés ont adopté cette position en vue de mettre en place une politique commerciale de précaution, exemples du Japon et de la Corée qui envisagent dans le cadre des produits sensibles des taux compris entre 100 et 300% pour le riz. Les Etats-Unis et l'Europe envisagent des taux similaires pour certains produits. Pour l'Afrique, l'Afrique de l'ouest CDEAO particulièrement nous considérons qu'il n'est pas exagéré de proposer à l'OMC un tarif douanier consolidé de 150%. D'abord parce que c'est la moyenne pondérée des droits consolidés des 15 états membres, ensuite cela fait éviter des divergences graves entre les pays de la CDEAO qui ont des taux élevés (cas du Nigéria) et d'autres dont les taux sont relativement modérés. Mais ce qui est plus important c'est de s'aligner sur le reste du monde en adoptant des politiques de précaution. Le tarif douanier est un instrument pour gérer les chocs structurels il sera nécessaire de les combiner avec des instruments de gestion des chocs conjoncturels ce qui entre autre permet de ne pas les mobiliser toujours à fond. Les prélèvements variables et les mesures de sauvegarde trouvent ici toute leur importance et leur justification.

Création à l'OMC d'une boite de développement.

Certains pays dont le Sénégal ont émis l'idée, son objet est de corriger l'inégalité des capacités des pays sur le marché mondial de ce point de vue elle revêt un caractère très important, mérite une attention et un soutien. Elle doit reposer sur les principes suivants :

- Accroitre l'offre de produits agricoles et alimentaires
- Augmenter les échanges régionaux
- Protéger les filières stratégiques et sensibles ainsi que les petits producteurs familiaux
- Promouvoir la transformation des produits agricoles et sortir du cercle fournir uniquement de la matière première
- Promouvoir l'emploi dan le secteur primaire

Mécanisme de sauvegarde spéciale

Proposer à l'OMC par le G 33 permet une protection contre les chocs liés à l'augmentation des volumes. Son acceptation pourrait permettre de donner une légitimité juridique à l'établissement de systèmes de gestion de l'offre qui sont d'excellents moyens de régulation des volumes et des prix.

Les produits sensibles

Institués par l'OMC, constituent une grande possibilité pour les pays en développement à définir un large éventail de produits à soustraire de la libéralisation. La filière agro- alimentaire doit occuper ici une place prépondérante.

Cohérence dans les négociations

Les pays africains sont engagés en matière de négociations commerciales sur plusieurs fronts (OMC, APE, bilatérales et régionales dans le cadre des intégrations économiques). Le souci d'assurer une cohérence dans ce que l'on signe est primordial, ce qui suppose du temps, de la concertation et des moyens. La situation des négociations de l'OMC nous offre l'occasion d'assurer ces cohérences.

Quelques exemples d'instruments et mesures pour améliorer la situation agricole et commerciale africaine :

Instruments et mesures

		e locale

Source : **Allocution de feu Ndiogou FALL [143] au Forum Dakar Agricole 2011,** *Les actualités du CNCR*, vol. 1, n°3, le 8 juillet 2011, pp. 9-12

[143] Monsieur Ndiogou FALL a été le Président de la Fédération des ONG du Sénégal (FONGS) et du Réseau des Organisations Paysannes et de Producteurs Agricoles de l'Afrique de l'Ouest (ROPPA). Il était Président de l'Association Sénégalaise pour la Promotion du Développement à la Base (ASPRODEB) quand il décédait en mai 2011.

Annexe 13 : SOS pour sauver le site de la Niaye de Patte d'Oie en péril

La situation actuelle qui prévaut sur le site de la Niaye de la Patte d'Oie est grosse de dangers multiples avec l'arrivée des personnes déguerpies de KAMB GI, dans le voisinage de la cité Keur Damel. L'opération de déguerpissement des mécaniciens de la zone de KAMB GI a également touché les fonderies des fabricants de marmites et autres ustensiles de cuisine en aluminium. Ces fabricants (forgerons), leurs familles et ce qui reste des ateliers démolis et de leurs matériels de travail se sont dirigés vers le site de la Niaye à la recherche d'espaces pour se réinstaller. Ils ont commencé à s'installer dans la zone de dépôt et de récupération de la ferraille, juste derrière la cité AL AMAL, avec la complicité de maraîchers parmi lesquels il y a des membres de l'Association des maraîchers. Cette complicité est liée au fait que ces maraîchers ont donné en location des terrains de réinstallation aux forgerons et à leurs familles dans les espaces qu'ils cultivaient. Ce sont ainsi des portions de champs maraîchers qui sont mises en location par des maraîchers, actes répréhensibles, interdits par l'Association qui regroupe les maraîchers sur le site.

Le maraîcher **Birame Diouf** a été le premier à traiter avec les forgerons et à donner de l'espace en location pour la reconstruction d'une fonderie. Il a été suivi par un sourgha du nom d'**Ablaye Wade.** Un troisième maraîcher, attiré également par l'appât du gain, a proposé aux forgerons de l'espace pour s'installer. Avec ces installations de forgerons avec leurs familles et leurs fonderies, prend forme un futur quartier de production de matériels domestiques en aluminium, en plein site de la Niaye, dont la vocation naturelle est agricole. Ces activités de fonderie sont incompatibles avec les cultures maraîchères qui se pratiquent dans le site. Elles vont alourdir la charge de pollutions et de nuisances déjà en présence dans le site, et qui portent de grands préjudices au développement des cultures, aux producteurs, mais également aux établissements humains riverains de la Niaye.

La mise en location d'espaces dans le site n'est pas nouvelle. La création de l'Association avait entre autres buts de lutter contre de tels actes, mais l'absence de moyens et de mesures coercitives contre les auteurs de tels forfaits n'a pas permis d'éliminer ces pratiques. Celles-ci ont favorisé, depuis 2006, l'installation de graves nuisances **comme le fumage des poissons KONG, la fabrication du soum-soum (boisson frelatée) et sa consommation sur place, l'exploitation d'une porcherie, la récupération de la ferraille et la carbonisation.**

Ces activités occupent des espaces donnés en location par des membres de l'Association comme le vieux **Lamine Thiao** pour le fumage du poisson, ou vendus à Alpha pour le fumage du poisson par **Marcel Sène**. Ce même Marcel exploite une fabrique de vin frelaté connu sous le nom de soum-soum dont il assure la vente sur place avec Birame Diouf. Le commerce de ce vin se fait également à proximité de la cité Soprim, dans un bar tenu par une dame du nom de Gnagna. Le vieux Birame Diouf et Abdou Mbacké récidivent avec la carbonisation ; avec Ablaye Wade, il favorise l'installation des fonderies. Ces maraîchers identifiés parmi tant d'autres, ne sont mus que par l'appât du gain, jusqu'à remettre en cause la sécurité foncière du site et la production maraichère. Toutes ces pratiques ont ouvert la voie à des Installations d'abris provisoires servant d'habitats à des vagabonds de tout acabit, des fumeurs de l'herbe, des drogués, etc. Du côté de Soprim, des lutteurs s'entraînent dans des excavations qui sont des menaces pour les maisons situées dans cet environnement.

Il pèse donc sur le site de très lourdes menaces qui risquent de compromettre sinon de détruire ses vocations agricoles, ses productions en légumes pour les marchés urbains de Dakar, son intérêt scientifique comme espace de recherches, sa diversité biologique qui en fait le dernier poumon vert de la zone.

L'Association a toujours attiré l'attention de ces maraîchers sur les conséquences de leurs actes, notamment l'interdiction de toute vente de terre sur le site mais ils n'ont jamais voulu

rien comprendre, face à l'appât du gain facile. Cette requête est donc une prise de responsabilités par des membres de l'Association afin de contribuer à faire cesser ce processus de mise en péril de cet espace vital pour la région de Dakar. La présente requête adressée par l'Association des maraîchers de la Niaye de la Patte d'Oie à l'ensemble des responsabilités directes ou indirectes sur la vie du site, des acteurs pouvant agir ou influencer les processus de décision capables de sauvegarder le site et de contribuer à la préservation de ses vocations et de ses utilités diverses.

Il s'agit de procéder en toute urgence à l'assainissement total du site en le débarrassant de toutes les formes de pollutions et de nuisances existantes et potentielles qui vont compromettre les recherches en cours du PAGIRE, les études conduites par le Cabinet IDEV sur l'impact des changements climatiques sur l'agriculture urbaine et le Projet de la FAO / Ville de Dakar sur l'amélioration de l'agriculture urbaine dont la première phase test vient de s'achever avec une réussite totale. C'est au moment du démarrage de la deuxième phase que des difficultés se dessinent à l'horizon avec cette intrusion d'activités incompatibles avec la culture maraîchère. Cette expérience qui se réalise avec la FAO dans le site de la Niaye s'exécute en Amérique latine et en Asie. Le Sénégal a enregistré les meilleurs résultats sur la première phase, dans l'utilisation des eaux usées traitées pour le développement de l'agriculture urbaine.

Personne ne devrait rester insensible ou indifférente à la catastrophe qui guette l'espace Niaye avec les pratiques malsaines évoquées ci-dessus et relevant simplement de la cupidité de personnes aussi nuisibles au site que les activités non agricoles qui s'y déroulent. C'est pourquoi nous lançons un pressant et urgent appel à la communauté nationale et internationale, à l'ensemble des destinataires de ces documents à prendre les responsabilités qui sont les leurs vis-à-vis du site pour éradiquer définitivement toutes les nuisances et pollutions qui compromettent la survie de la biodiversité et des productions maraîchères qui approvisionnent les ménages dakarois à des prix accessibles au grand nombre. Nous recommandons très urgemment des visites du site pour mieux comprendre les questions soulevées ici. Nous recommandons ensuite la tenue **d'un forum** sur le site pour un meilleur examen des solutions relatives à l'assainissement du site, à sa préservation et à la protection des 12 hectares qui restent sur la centaine et plus qui existait vers les années quarante.

Pour notre part, membres de l'Association des Maraîchers de la Niaye Patte d'Oie, nous allons élargir notre lutte pour la sauvegarde du site aux bonnes volontés des cités riveraines, par la mise sur pied d'une Structure associative, interlocutrice des pouvoirs publics et privés, dans la gestion sécurisée de l'espace. Les populations de la Commune vont ainsi s'engager dans des actions de protection du site.

SOS POUR LE SITE DE LA NIAYE

Dakar, le 28 janvier 2013

Les Responsables de l'Association des Maraîchers de la Niaye de la Patte d'Oie

Annexe 14 : Lettre de l'Association des Producteurs Maraîchers de la Niaye de la Patte d'Oie

A Monsieur le (Non indiqué)

Note d'information sur les nuisances présentes dans le site de la Niaye de la Patte d'Oie

A l'occasion de la Journée Internationale de l'Environnement, les Producteurs maraîchers du site de la Niaye de la Patte d'Oie vous adressent la présente note d'information relative à la situation actuelle de la Niaye.

Les activités agricoles dans le site restent dominées par le maraîchage qui se pratique dans cet espace depuis les années quarante. Mais, aujourd'hui, les activités agricoles sont de plus en plus confrontées à de multiples obstacles et contraintes liés directement à des pratiques génératrices de fortes nuisances, progressivement introduites sur le site. L'espace est devenu, aujourd'hui, un immense foyer de production de divers types de pollutions et de nuisances, les unes aussi dangereuses que les autres, à la fois sur :

- l'écosystème et sa biodiversité végétale, animale, etc. ;
- les activités agricoles dont les cycles végétatifs culturaux sont agressés et perturbés avant leur maturité ;
- la santé des producteurs maraîchers, par des infections respiratoires permanentes ;
- les établissements humains et les populations des cités riveraines de la Niaye, exposés continuellement à la consommation non désirée de ces différentes pollutions ;
- la nappe phréatique, affectée par des substances qui transforment la qualité des eaux utilisées pour l'arrosage des parcelles ;

L'inventaire des pratiques à fortes nuisances présentes dans le site de ce qui reste encore comme espace physique du site, à peine quelques 12 ha, donne la situation suivante :

1. Le fumage du poisson : c'est une activité journalière qui se fait avec une vingtaine de fours de fumage des poissons (le Kong et les sardinelles) provenant de MBOUR. La fumée et les odeurs constituent des nuisances et pollutions qui agressent quotidiennement les cultures sur l'étendue du site.
2. La récupération de la ferraille : introduite depuis une année, l'activité se développe sur au moins quatre places qui polarisent 20 à 25 personnes qui font la collecte avec des chariots. Le fer est extrait de produits synthétiques souvent corrosifs et dont la fumée et les odeurs sont nuisibles pour la végétation et pour les producteurs.
3. La fabrication d'ustensiles de cuisine à partir de l'aluminium : les effets de l'activité (odeurs et fumée) ne touchent pas directement les cultures mais ce sont les cités et les populations qui sont victimes des nuisances de cette activité.
4. La fabrication du soum-soum : le soum-soum est une boisson locale fermentée et enivrante, mortelle, consommée en grande quantité. Il y a une zone de fabrication et 4 places de vente, dont l'une est tenue par une dame, très fréquentée. La cohabitation avec les cultures n'est pas compatible car les dégâts liés à ce commerce nuit grandement aux producteurs.
5. L'élevage de porcs : il se fait dans plus de 30 hangars, dans des conditions de salubrité et d'hygiène insoutenables. Les producteurs paient un lourd tribut avec des parcelles dévastées par les animaux échappés des hangars.
6. Les dépôts d'ordures créés par les cités riveraines : ces dépôts qui ceinturent le site sont de véritables fléaux pour l'environnement du site. Ils ne sont pas accessibles aux camions lors des opérations de ramassage. Ils affectent la nappe phréatique, avec les infiltrations des eaux de pluies. Ils tendent enfin à compromettre la qualité des eaux des cèanes et des puits, destinées à l'arrosage des parcelles.

7. Les eaux usées de la station d'épuration de Cambérène : le surplus est chaque année évacué sur le site, sans traitement préalable. Beaucoup de nos parcelles sont inondées et détruites avec la montée de ces eaux, sans compter les odeurs incommodantes, sources de maladies pour les producteurs.

Avec la fermeture de l'émissaire de Cambérène, le site est envahi par les eaux de la station d'épuration et nous allons être exposés, nos parcelles et nous-mêmes, producteurs, à de sérieux problèmes de sauvetage des cultures et de protection de notre santé. Par ailleurs la commercialisation des produits maraîchers risque d'être compromise, dans cette situation fort délicate.

Ces points ci-dessus développés posent avec acuité, l'urgence d'opérations d'assainissement de grande envergure, pour extraire du site toutes les activités, lesquelles de par leurs nuisances et pollutions avérées, sont incompatibles avec l'écosystème existant. C'est une guerre à mener.

8. Les locations clandestines : ce sont des pratiques entreprises par des personnes qui habitent sur le site et qui louent des baraques édifiées à d'autres personnes. Ces personnes développent des complicités monnayées avec les propriétaires des constructions irrégulières, (surveillance des travaux).

9. L'absence de clôture est une des grandes contraintes dans les efforts de sa préservation physique du site et de la protection des ressources et des cultures qu'il abrite. Avec le manque de surveillance, elle constitue la faiblesse centrale pour la survie du site car elle favorise la spéculation foncière. Le projet PASDUNE avait installé des barbelés mais celles-ci n'ont pas résisté aux assauts des spéculateurs et vendeurs de terre du site, qui continuent encore aujourd'hui leurs forfaits, en toute impunité.

10. La spéculation foncière (vente de parcelles et constructions irrégulières) : c'est la plaie qui ronge le site au plan physique. Il ne reste que quelques 12 ha sur une superficie de plus de trente-deux hectares dans les années quarante. Tout un quartier est sorti de terre (HAFIA) en quelques 10 ans avec une spéculation foncière de haut niveau, qui a dévoré un pan entier du site, y compris la partie aménagée et gérée par le projet PASDUNE. Les constructions y sont encore et toujours en cours. C'est la disparition du site si on ne les arrête pas. C'est pourquoi, les producteurs ont décidé de procéder à des plantations d'arbres (eucalyptus et filaos) de protection du site accompagnées d'un système de surveillance permanent contre les agressions développées contre le site. Ils espèrent, dans cette expérience de sauvegarde du site être soutenus par la Municipalité, les bonnes volontés et l'ensemble des Services impliqués dans la gestion des ressources du site. Ils ne veulent pas voir les efforts et investissements faits sur le site se perdre. Ces investissements, qu'ils ont eux-mêmes consentis, ceux de la FAO avec la Ville de Dakar, doivent être protégés et rentabilisés. Enfin, ils pensent que le dernier mot ne devrait pas revenir aux ennemis de la nature, motivés par l'appât du gain facile et illicite.

Il faut sauver le dernier poumon vert de DAKAR qui est un des éléments constitutifs du PAGIRE (Projet d'Aménagement et de Gestion Intégrée des Ressources en Eau). Le site fait partie des trois sites de développement expérimental de l'agriculture urbaine en Afrique (sites de la Niaye Patte d'Oie, au Sénégal, de Tamalé au Ghana et de Durban, en Afrique du Sud). Le site est devenu depuis très longtemps, un espace de recherches pour l'ISRA sur des

thématiques riches et diverses. Des chercheurs de l'IFAN et d'ENDA ont produit d'importantes contributions sur les différentes facettes scientifiques et techniques du site. Des étudiants de l'Université de Dakar y ont réalisé des mémoires et divers travaux scientifiques. Des documents sonores et visuels existent sur le site. Le dernier en date, et non des moindres, étant le film *« Le dernier poumon vert de Dakar »* réalisé par un cinéaste français.

L'association des producteurs maraîchers de la Niaye de la Patte d'Oie vous assure de son engagement et de sa disponibilité à œuvrer davantage pour la pérennisation du site, dans le cadre d'activités de développement durable, à initier avec tous partenaires soucieux de la préservation de ce bout de Niaye, combien utile au genre humain.

Source : ***Transmis par le Responsable de la Commission Environnement de la mairie de Patte d'Oie, juin 2013***

Annexe 15 : Ebauche de Statuts pour une Association de défense et de sauvegarde des Niayes de la Patte d'Oie (ADSNPO)

Préambule :

Titre I : Objet et Composition

ARTICLE 1er : Il est créé à Dakar, dans la Commune d'Arrondissement de la Patte d'Oie, conformément aux dispositions statutaires de la loi n°66-70 du 13 juillet 1966, modifié et du décret n°76-0040 du 16 janvier 1976 ; une association dénommée : ASSOCIATION DE DEFENSE ET DE SAUVEGARDE DES NIAYES DE LA PATTE D'OIE (ADSNPO). Sa durée est illimitée. Son siège est installé à……

ARTICLE 2 : L'association a pour but :

a) - de préserver le site de la Niaye de la Patte d'Oie-Soprim contre l'insalubrité, la spéculation foncière, l'occupation anarchique et l'érosion hydrique (activités entraînant des pollutions et nuisances sous toutes ses formes pour l'environnement) ;

b) - de sauvegarder les ressources naturelles du site, sa diversité écologique et les activités de production agricoles et maraîchères qui sont en cours en son sein ;

c) - de promouvoir l'environnement du site par un système d'aménagement et d'exploitation approprié des potentialités et fonctions qu'il recèle ;

d) - de contribuer au maintien durable du site, comme *« Le dernier poumon vert »* encore utile pour les populations urbaines de Dakar.

ARTICLE 3 : L'Association est ouverte à tous dans le respect des convictions individuelles, dans l'indépendance à l'égard des partis politiques et des groupements professionnels et religieux. Toute discussion politique, syndicale ou religieuse est interdite au sein de l'Association.

ARTICLE 4 : Sont membres de l'Association dénommée ADSNPO les membres fondateurs, toutes personnes sans distinction de sexe, de race et de religion, habitant l'espace communal de l'Arrondissement de la Patte d'Oie, toutes organisations communautaires de base et de développement (OCB), toutes structures associatives s'activant dans le développement économique et socio-culturel et la protection de l'environnement de la Commune et qui :

acceptent les présents statuts et le règlement intérieur de l'Association

achètent leur carte de membre

s'acquittent régulièrement de leurs devoirs et obligations.

ARTICLE 5 : La qualité de membre se perd :

Par démission

Par radiation prononcée par le Comité directeur, pour motif grave, après audition du membre intéressé sur la faute commise.

Titre II : Administration et Fonctionnement

ARTICLE 6 : Les organes d'administration et de gestion de l'Association

Les organes d'administration et de gestion de l'Association sont les suivants :

Les organes de délibération, de prise de décision et de contrôle

L'assemblée générale

Le Comité Directeur

Les Commissaires aux comptes

Les organes d'exécution et de gestion

- Le Bureau Exécutif de l'Association
- Les Commissions Techniques

ARTICLE 7 : L'assemblée générale

C’est l’organe suprême qui regroupe l’ensemble des membres de l’Association. Elle se réunit en session ordinaire, une fois par an sur convocation du comité directeur ; en session extraordinaire une fois que les 2/3 des membres en expriment le désir.

Son ordre du jour, le lieu et la date de réunion sont fixés par le comité directeur. L’assemblée générale délibère sur les rapports relatifs à la gestion du bureau et sur la situation morale et financière de l’association. Elle vote le budget annuel et approuve les comptes de l’exercice clos.

Elle peut designer en dehors du bureau, une commission de contrôle composée de 3 membres chargés de procéder à la vérification des comptes de l’exercice clos. Ce sont les Commissaires aux comptes.

Les délibérations sont prises à la majorité des voix des membres présents à l’assemblée et inscrit à une voix. Pour la validation des délibérations, la présence du ¼ des membres est nécessaire. Si le quorum n’est pas atteint, il est convoqué avec le même ordre du jour, une deuxième assemblée à huit jours au moins d’intervalle, qui délibère valablement, quel que soit le nombre des membres.

ARTICLE 8 : Le Comité Directeur

Le Comite Directeur est une instance intermédiaire entre l’assemblée générale devant laquelle il est responsable dans la conduite et la vie de l’association.

Il est élu par l’assemblée générale pour une durée de 4 ans, renouvelable au tiers tous les ans. Les membres sortant sont rééligibles. Le mode d’élection peut être le scrutin à bulletin secret ou le vote à main levée. Dans sa composition, il peut comprendre des personnes ressources cooptées. Le Comité Directeur élit en son sein un bureau.

ARTICLE 9 : Le Bureau Exécutif

Le bureau exécutif se compose comme suit :

1 Président
1 Vice-président
1 Secrétaire Général
1 Secrétaire Général Adjoint
1 Trésorier Général
1 Trésorier Général Adjoint

ARTICLE 10 : Le fonctionnement du Bureau Exécutif

Le Bureau Exécutif est élu pour 2 ans. Ses membres sont rééligibles. Il est prévu provisoirement, au remplacement d’un membre décédé ou démissionnaire par un des membres du Bureau. Le remplacement a lieu à la plus proche assemblée générale. Les fonctions de membres sont gratuites.

ARTICLE 11 : Les réunions du Bureau Exécutif

Le Bureau se réunit au moins une fois par mois, sur convocation de son Président. Il sera obligatoirement réuni si un tiers au moins de ses membres en fait la demande, par écrit, au président.

Il est tenu un procès-verbal de réunion signé par le président et le secrétaire de séance.

ARTICLE 12 : Les attributions des membres du Bureau Exécutif

Le Président :

Il représente la personne morale. A ce titre, il dispose de tous les pouvoirs attachés à cette fonction et il répond personnellement du patrimoine, du fonctionnement et des résultats de l’association.

Le président dont la voix est prépondérante, veille au respect des statuts et du règlement intérieur, ainsi qu’aux orientations et décisions de l’assemblée générale et du comité directeur.

Le président ordonne toutes les dépenses, préside les réunions et représente l’association dans tous les actes de la vie civile.

Il est suppléé et aidé dans sa tâche par le Vice-président.

Le Président est l'ordonnateur des dépenses. Il contrôle les activités des membres du secrétariat exécutif et des commissions spécialisées. Il est chargé des relations extérieures, en rapport avec le Secrétaire Général.

Le Secrétaire général.

Il assure l'administration et la gestion de toutes les activités de l'association. Il est chargé de la correspondance, de la tenue des réunions, de la préparation des programmes, ainsi que toutes les relations de coordination et de mise en oeuvre des activités.

Le Trésorier général.

Il est chargé de tout ce qui concerne la comptabilité et les finances de l'association. Il exécute les dépenses ordonnées par le président.

Les Commissions techniques

Il est créé des Commissions spécialisées qui sont au nombre de :

Commission finances
Commission Environnement et Salubrité
Commission formation
Commission communication
Commission domaniale
Commission agricole
Commission aménagement

TITRE III. LES RESSOURCES DE L'ASSOCIATION

ARTICLE 13 : Composition et origine des ressources de l'association

Les ressources de l'association se composent du produit de la vente des cartes de membre, du produit de la cotisation des membres, des libéralités de ses membres, des dons et legs, des subventions accordées par des institutions nationales ou internationales, les prestations et transactions diverses.

TITRE IV. MODIFICATION DES STATUTS

ARTICLE 14 : Procédures de modification des statuts de l'association

Les statuts ne peuvent être modifiés que sur proposition du comité directeur ou à la demande du quart des membres qui composent l'assemblée générale.

Le texte des modifications doit être communiqué aux membres de l'assemblée générale, un mois au moins avant la date de réunion fixée.

L'assemblée générale ne délibère valablement que si la moitié plus 1 des membres sont présents.

Si l'assemblée générale n'atteint pas ce quorum, une nouvelle réunion sera convoquée au moins quinze jours à l'avance.

La convocation reproduit l'ordre du jour, en indiquant la date et l'ordre du jour de la première réunion. Dans tous les cas, les statuts ne peuvent être modifiés qu'à la majorité des deux tiers des membres présents.

ARTICLE 15 : Validation des modifications

Les modifications survenues dans l'administration de l'association et celles qui seraient apportées aux statuts seront dans un délai de trois mois, portées à la connaissance du Ministre de l'Intérieur.

Les modifications survenues sont consignées sur le registre des délibérations qui devra être présentées aux autorités administratives et judiciaires, chaque fois que celles-ci le demanderont.

TITRE V. DISSOLUTION DE L'ASSOCIATION

ARTICLE 16 : Procédures de dissolution de l'association

L'assemblée générale convoquée spécialement pour se prononcer sur la dissolution de l'association doit comprendre au moins, la moitié plus 1 des membres. Si cette disposition

n’est pas atteinte, l’assemblée est convoquée de nouveau, mais à quinze jours au moins, et cette fois-ci elle peut valablement délibérer quel que soit le nombre des membres présents.

Dans tous les cas la dissolution ne peut être prononcée qu’à la majorité des deux tiers des membres présents.

ARTICLE 17 : Validation de la dissolution de l’association

Les délibérations de l’assemblée générale prévues aux Articles 16 et 15 portant modification des statuts et dissolution, sont immédiatement adressées au Ministre de l’Intérieur en trois exemplaires.

Elles ne sont valables qu’après avoir été approuvées par l’autorité administrative.

ARTICLE 18 : Dévolution du patrimoine de l’association

En cas de dissolution de l’association, le reliquat de l’actif sera dévolu à une œuvre laïque.

ARTICLE 19 : Règlement Intérieur

Un règlement intérieur, adopté par l’assemblée générale, fixe les attributions des membres du bureau exécutif et le mode de fonctionnement des différentes instances de l’association.

Source : ***Transmis par le Responsable de la Commission Environnement de la mairie de Patte d’Oie, juin 2013***

Annexe 16 : Projet de Micro-jardinage à Dakar

« Objectifs :

Lutter contre la pauvreté

Générer des revenus pour les bénéficiaires

Contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la ville de Dakar

Améliorer la qualité des légumes consommés par les ménages

Résultat à atteindre :

7 000 bénéficiaires formés

12 centres de formation fonctionnels

Faciliter et assurer la disponibilité et l'accès aux intrants

Diffuser le concept et le programme des micro-jardins

But du projet :

Formation des populations en techniques de micro-jardinage pour l'atteinte d'une sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Le projet assure la formation des bénéficiaires. A l'issue de la formation, les bénéficiaires reçoivent des dotations en matériels et intrants pendant 6 mois.

Les ménages disposent de légumes sains et à moindre coût. Le surplus est vendu et procure des revenus.

Un suivi technique est assuré par des techniciens en horticulture.

Pour la pérennisation du projet, la Ville de Dakar veille à ce que la population s'implique et s'approprie le projet.

Demande de partenariat

La pérennisation du projet est liée à un financement plus important. En effet, malgré les efforts de la Ville de Dakar, des ressources additionnelles sont nécessaires pour ces activités :

Augmenter le nombre de bénéficiaires car la demande est très forte.

Sécuriser les espaces affectés au micro-jardinage.

Mettre en place une ligne de crédit pour les bénéficiaires leur permettant à travers un crédit de pérenniser leurs activités et d'être autonomes.

Répliquer le programme des micros-jardins dans les autres villes du Sénégal et de la sous-région à travers la sensibilisation des acteurs institutionnels décentralisés et des groupements de femmes et autres acteurs du système horticole et agricole.

Brève présentation du micro-jardinage

Le projet micro-jardin en est à sa deuxième phase et est le fruit de la collaboration entre la FAO, la Ville de Milan et la Ville de Dakar. Dans son volet mise en œuvre, une cellule a été mise en place par la Ville de Dakar. D'autres partenaires non moins importants participent au projet : les ONG italiennes ACRA et COOPI, l'Université de Milan et le CDH de Cambérène.

Le micro-jardinage consiste à faire du maraîchage sur des tables en milieu urbain, vu le manque d'espace de production. On utilise des matériaux de récupération tels que le bois ou

des pneus usagés. Le substrat est composé de balles de riz et de coques d'arachide que l'on trouve localement.

C'est un projet de lutte contre la pauvreté et de génération de revenus. Dans sa première phase, le projet a contribué à la formation de 4 500 bénéficiaires et pour la deuxième phase, il vise 7 000 bénéficiaires qui ont manifesté leur désir d'être formés pour pratiquer cette forme d'agriculture. Il contribue également à un équilibre alimentaire et nutritionnel. En effet, le micro-jardinage permet d'avoir des légumes sains et à moindre coût pour la consommation. La deuxième phase en plus de consolider la première a un volet commercialisation qui consiste à vendre le surplus pour augmenter les revenus des ménages. Les cibles les plus importantes sont les groupements de femmes et de jeunes qui s'intéressent à l'agriculture urbaine et péri-urbaine. D'autres couches vulnérables, tels le troisième âge et les handicapés.

La Ville de Dakar compte étendre ce projet dans les écoles élémentaires pour développer l'éducation et la culture environnementale chez les plus petits. Actuellement 19 écoles sont sélectionnées pour bénéficier du projet.

Le micro-jardinage est pratiqué dans les 19 communes d'arrondissement et la cellule en collaboration avec les maires des communes d'arrondissement travaille à la sécurisation des sites identifiés ».

Source : http://www.villededakar.org/projetst/micro-jardinage (Consulté le 14 mai 2015)

« Dans le cadre de la coopération décentralisée, les Villes de Dakar et de Milan ont signé en mai 2004, avec la participation de la FAO, un protocole d'accord tripartite qui a permis de concrétiser un projet de consolidation des micro-jardins pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la Municipalité de Dakar. Le projet en est à sa deuxième phase et vise, en plus, le milieu scolaire.

CONTEXTE

Dakar, à l'instar des villes africaines, subit une urbanisation sans précédente avec comme corollaire une sur occupation de l'espace urbain et une densification de l'habitat au détriment du patrimoine paysager et des espaces verts. La disparition des rares poumons verts s'explique par l'absence de culture environnementale des populations. Il s'agira donc, par l'éducation environnementale, d'enseigner aux enfants les fondements de la protection de l'environnement et les pratiques pour une amélioration de la santé nutritive avec les fruits et légumes des micro-jardins. En effet, on constate avec un grand regret que les jardins potagers ont disparu dans les cours des écoles.

OBJECTIFS

L'initiation au micro-jardinage en milieu scolaire encourage les enfants :

à devenir des éco-citoyens.

à intégrer les espaces verts et la nature dans l'espace urbain et dans leurs actions quotidiennes.

Le projet de micro-jardinage fournira aux écoles des légumes et des fruits frais de qualité et la création de ressources par la vente d'une partie des produits. Le projet fournira également aux écoles des outils et supports pédagogiques pour l'éducation environnementale et pour l'utilisation d'une eau saine.

Pourquoi une éducation environnementale ?

A travers ce projet, il s'agira de promouvoir la protection de l'environnement en milieu scolaire. L'objectif est de sensibiliser les élèves à l'importance de l'arbre en particulier, et de la nature en général, par la création et l'entretien de jardins et d'espaces verts.

Le jardin potager est créé pour les enfants et par les enfants. Les élèves doivent être les premiers acteurs de cet espace pour l'entretenir, le développer (arrosage, repiquage, entretien) et se l'approprier.

Ainsi l'équipe pédagogique subit une formation avant d'encadrer les enfants avec l'aide d'un technicien horticole.

Les enseignants pourront utiliser le jardin potager comme support d'enseignement et d'expérimentation ».

Source : http://www.villededakar.org/pages/le-micro-jardin-en-milieu-scolaire (Consulté le 14 mai 2015)

Annexe 17 : Réduire la vulnérabilité de Dakar au changement climatique. Un territoire exceptionnel… particulièrement vulnérable

La naissance de la ville de Dakar, tout comme son incroyable développement, résultent de conditions géographiques et environnementales exceptionnellement favorables. Ces conditions exceptionnelles configurent aujourd'hui un système de vulnérabilités au changement climatique d'une extraordinaire complexité. Il est indispensable de bien le comprendre pour tenter d'apporter une réponse cohérente en vue de l'amélioration de la résilience du territoire régional. Car ce phénomène majeur monte en puissance de façon rapide et brutale.

Dakar est tout d'abord un port d'eau profonde grâce aux dispositions particulières des fonds marins de la presqu'île du Cap Vert et à l'existence d'une fosse marine. Ces dispositions particulières font de Dakar « *un mouillage parfaitement protégé de la houle comme il n'en existe pas de meilleur du Cap à Tanger* » (Marc-Schrader, 1912). Le port présente ainsi un accès direct et protégé à une rade stable et bien desservie par un linéaire de dix kilomètres de quais pouvant accueillir toutes catégories de navires. Dakar est également le point nodal des lignes maritimes de l'Atlantique centre. De par sa situation géographique exceptionnelle à la pointe occidentale de l'Afrique, le port de Dakar occupe une position stratégique à l'intersection des lignes maritimes reliant l'Europe à l'Amérique du Sud, l'Amérique du Nord à l'Afrique du Sud. C'est en effet le premier port en eau profonde touché par les navires venant du nord et le dernier port touché à la remontée par les navires en provenance du sud. Au cœur de la région sahélienne, la presqu'île du Cap Vert est aussi un lieu privilégié par la clémence de son microclimat généré par les alizés qui viennent se rafraîchir pendant toute la saison sèche sur les eaux froides de l'upwelling sénégalo-marocain.

Une ville en croissance exponentielle…

Cet ensemble de conditions favorables n'est certainement pas étranger à la rapide extension du bâti urbain qui caractérise l'histoire récente de la capitale du Sénégal. Si la population de Dakar n'était que de 223 000 habitants en 1950, elle est passée à plus de 2,5 millions en 2008 pour s'établir aujourd'hui autour de 3,2 millions. L'accroissement naturel de la population de 2,6 % - avec un indice de fécondité de 4,38 et un taux de natalité de 32,8 ‰ - est certes très élevé et a joué un rôle dans cette croissance démographique. Mais l'exode rural, soutenu par une crise durable et profonde des secteurs primaires tels que le secteur agricole et maintenant le secteur des pêches, y est aussi pour beaucoup.

Il en résulte une extension rapide du tissu urbain qui occupe aujourd'hui plus de la moitié des superficies de la presqu'île et qui, en dehors du ciment produit sur place (de manière très polluante) et du sable prélevé en bord de mer (sans souci des équilibres naturels de la zone littorale), s'est développée essentiellement à partir de matériaux d'importation (plomberies, carrelages, peintures, quincailleries, miroiteries, matériels électriques, etc.). Cette densification rapide de la population et de l'habitat n'est pas sans poser de nombreux problèmes qui proviennent de causes désormais connues. Par exemple, dans le centre-ville historique, le faible usage du transport ferré, l'absence d'infrastructures prévues pour la circulation ou le stationnement des camions, les moyens de transport anarchiques de biens et de personnes provoquent un total enclavement du port et de ses activités. D'autant que, dans ce centre historique, ce n'est pas seulement les activités portuaires qui y sont regroupées, mais aussi toutes les activités politiques et administratives du pays ainsi que l'essentiel des activités économiques. Présidence, Primature, Assemblée nationale, Ministères, Administrations, Consulats, Ambassades, Banques, Sièges des industries et parfois Industries elles-mêmes, se trouvent toutes sur le Plateau ou ses abords immédiats. Cette hyper-concentration de l'activité (plus de 80 % des activités économiques se font à Dakar, alors que l'essentiel de la population

est hébergé dans la périphérie, au sein des banlieues de Pikine, Guédiawaye et Rufisque), engendre des problèmes chroniques de circulation, une surenchère immobilière du centre-ville - qui se construit encore et toujours plus haut - mais sans qu'aucune extension de voirie ne permette la fluidification d'un trafic déjà excessif, ni l'atténuation des nuisances qu'il génère (pollution atmosphérique, embouteillages, pertes importantes de temps et d'argent, multiplication des accidents, etc.). C'est ainsi que la ville s'introduit partout, remplit tous les espaces, y compris les plus dangereux et les plus fragiles, tout près des pistes de l'aéroport, à côté des citernes de stockage de carburants et des aménagements industriels, sur la bande côtière, domaine privé de l'État théoriquement imprescriptible.

… Mais en grand déséquilibre socio-écologique…

Parallèlement au désordre urbain provoqué par l'enclavement, la très forte densité de population urbaine produit en abondance des rejets d'effluents non traités qui sont cause de dysfonctionnement des écosystèmes marins côtiers. La très forte pollution des bordures maritimes s'accompagne de nombreuses nuisances visuelles, olfactives, et sanitaires (taux élevés de bactéries fécales dans les eaux baignant Dakar) et surtout environnementales avec la disparition progressive de la biodiversité des fonds marins de la presqu'île. Les banlieues de Dakar absorbent également depuis plus d'une vingtaine d'année l'affluence grandissante de l'exode rural. Guédiawaye, Pikine, Rufisque et même Bargny sont ainsi le théâtre d'une intensification du bâti et accueillent désormais les deux tiers (66 %) de l'ensemble de la population de la région de Dakar, mais avec moins de 15 % des activités industrielles du pays (contre 85 % pour la seule ville de Dakar). Ces villes dortoir, qui se vident la journée pour se remplir la nuit venue, se sont construites à un rythme sans doute trop rapide pour être maîtrisé par les pouvoirs publics. Ainsi, elles sont constituées dans une proportion importante par des ensembles de quartiers ne répondant à aucune norme d'urbanisme : voiries trop étroites pour laisser passer un camion de pompier, une benne à ordures, un engin d'aménagement, absence totale de réseau d'assainissement, rareté des installations de drainage des eaux de pluies, etc.

On rencontre également des ensembles de quartiers établis contre toute logique au milieu de zones dont l'insalubrité va croissante. En effet, l'absence de réseau d'assainissement favorise la pollution de la Nappe de Sables du Quaternaire (NSQ) qui était exploitée initialement pour l'alimentation des populations de l'ensemble de la presqu'île et qui affleure en différents endroits sous forme de plans d'eau inter-dunaires : les « Niayes ». Les taux de nitrates et, accessoirement, les pollutions par des bactéries d'origine fécale, sont désormais trop élevés pour permettre une exploitation de ces eaux, même diluées. On utilise désormais des eaux acheminées depuis le Lac du Guiers et qui, une fois usées, sont rejetées à leur tour dans la NSQ dont elles accentuent la remontée, favorisée par des précipitations de plus en plus abondantes lors de l'hivernage. Il en résulte une extension de l'insalubrité des zones déjà construites sur les affleurements d'une nappe qui remonte de deux à trois centimètres par an.

Dans ces banlieues dortoirs, et parallèlement au non respect des normes d'urbanisation, on assiste à un accroissement du nombre d'actes d'incivisme qui conduit à la destruction des richesses naturelles partagées : dépôts sauvages d'ordures, prélèvements massifs de sable côtier (en camions, en camionnettes, voire en charrettes), coupes sauvages des forêts de filaos protectrices du littoral (pour du bois de feu, par simple incivisme ou encore pour dégager des possibilités de lotissements dans des lieux où la loi, pourtant, les interdit), déversement de boues de vidange en mer, etc.

La disparition de ces richesses naturelles est également accentuée par l'utilisation des massifs forestiers résiduels pour l'ouverture par les pouvoirs publics, d'artères de grande capacité. Destinées à redonner une certaine fluidité de circulation, le mode extensif de développement du bâti compromet leur efficacité. Ainsi, dans la région de Dakar où, en

dehors de l'arboretum de Hann, il ne reste plus que deux petits massifs forestiers, ceux-ci sont désormais fortement menacés. La bordure protectrice de filaos longeant la mer vient d'être amputée d'une large bande pour la construction de la voie de contournement nord (VDN), et la petite forêt de Mbao, classée depuis les années 40, est désormais coupée en deux par la large saignée que constitue l'autoroute Dakar-Diamniadio. En revanche aucune autre création de massif forestier n'est envisagée pour compenser ces pertes.

… Qui manque d'oxygène…

Or la présence de massifs forestiers, voire de coulées vertes, ne relève pas seulement de l'esthétisme d'une ville. Elle crée aussi une respiration indispensable à l'équilibre urbain, par des couloirs d'aération et de rafraîchissement qui, compte tenu du changement climatique, sont et seront dans l'avenir de plus en plus indispensables. L'accumulation en ville d'édifices en béton, toujours plus nombreux en un espace confiné, contribue pendant la journée au stockage d'énergie thermique (îlot de chaleur) considérable que rien ne vient dissiper, d'autant que l'orientation des bâtiments n'est aucunement pensée pour favoriser les courants d'air rafraîchissants. De même, la concentration en banlieue de petites constructions les unes contre les autres, le plus souvent avec des terrasses en béton, contrarie la ventilation des maisons, leur fait perdre de l'habitabilité et favorise la consommation d'énergie pour compenser chaleur et manque d'aération.

Si la raréfaction des espaces verts constitue un gros handicap - qu'il conviendra de corriger au plus vite pour une bonne adaptation au changement climatique – d'autres erreurs de gestion environnementale sont potentiellement lourdes de conséquences pour les années à venir. D'une part, la gestion de la dynamique côtière et ses implications dans la remontée marine, d'autre part, les ressources alimentaires de proximité dont la ville a impérativement besoin ne font pas l'objet d'une attention suffisante au regard de l'importance des risques qu'elles génèrent.

Un territoire gagné par la remontée des eaux mais qui a soif et s'inonde…

Au Sénégal, les phénomènes de recul du trait de côte sont signalés sur pratiquement tout le littoral, de Saint-Louis à Joal en passant par de nombreux sites de la région de Dakar (Cambérène, Yoff, corniches ouest et est, Baie de Hann, Mbao, Rufisque) avec des reculs variant entre 2 m et 8 m par an. Les causes sont connues : « *ce sont les prélèvements de sable et autres sédiments sur les plages par exemple à Mbao et Mbeubeuss,* […], *aux Parcelles Assainies, Golf, Guédiawaye, Cap des Biches,* […], *etc. Ce sont aussi les constructions de bâtiments sur les plages et d'ouvrages perpendiculaires au rivage* […] *l'examen de photographies aériennes montrent au niveau des chenaux d'alimentation de l'usine ICS à Mbao et de la centrale thermique du Cap des Biches, mais aussi au niveau de l'épi de Nianning, une situation d'érosion intense* ». Ces constats, effectués par l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) en 2010, lors d'une expertise sur l'état des côtes de la région ouest-africaine en général et de la région de Dakar en particulier, mettaient en évidence un coût déjà exorbitant des mesures prises pour compenser le laisser-faire en matière de construction, de prélèvements de sable et de coupes des forêts protectrices de filaos. Il suffirait d'appliquer la loi pour éviter des pratiques qui vulnérabilisent considérablement les zones côtières, dès à présent menacées par une remontée croissante des eaux marines et qui, demain, accentueront les phénomènes d'érosion et d'inondation des terres.

Lors de son installation, la ville de Dakar exploitait l'abondante nappe des sables quaternaires sur laquelle la ville était installée, configuration précieuse dans une région sahélienne où les ressources en eaux sont rares. Cette nappe fournissait 3 000 m^3/j dans les années 30, 15 à 18 000 m^3/j dans les années 90 après être passée par des pics de plus de 24 000 m^3/j à la fin des années 40. Abondamment polluée par l'extension rapide d'une

conurbation pratiquement dépourvue de tout réseau d'assainissement, la nappe n'est plus exploitable aujourd'hui. On prélève dorénavant l'eau du Lac de Guiers, transportée sur 240 km jusqu'à Dakar par les très puissants sur-presseurs (accélérateur d'eau dans les conduites par pompage) de Mékhé (région de Thiès) et Carmel, près de Sébikhotane (région de Dakar). Ces installations font de la SDE le premier consommateur d'électricité du Sénégal. Actuellement les eaux de la NSQ sont exploitées de façon clandestine par des particuliers qui prennent ainsi de gros risques sanitaires. En revanche, du fait même de leur richesse en nitrates, elles pourraient être avantageusement utilisées, pratiquement sans traitement, par une agriculture péri-urbaine qui peine à se développer, du fait l'extension urbaine non maîtrisée.

… Sans énergie propre…

Il est regrettable que dans un pays dont les ressources énergétiques proviennent pour l'essentiel de l'extérieur, une attention plus grande ne soit pas portée à des processus, même partiels, de substitution aux carburants fossiles. Ceux-ci arrivent principalement par voie maritime, avec tous les dangers que cela comporte. Ainsi, la région de Dakar, qui consomme encore beaucoup de bois et de charbon de bois, n'a pas su développer dans son environnement immédiat une production ligneuse durable qui aurait pu amoindrir la facture en gaz fossile. Celui-ci a en effet longtemps été présenté comme la meilleure façon d'épargner les forêts, malgré son impact négatif en termes d'émissions de gaz à effet de serre. De même, on peut regretter que le rejet en pleine mer d'un tonnage journalier important de boues de vidange qui polluent et détruisent les milieux marins, n'ait pas fait l'objet d'études d'opportunité pour la production de biogaz. Alors que l'on sait que les ordures ménagères des pays au sud du Sahara comportent plus 30 % de matières putrescibles, on voit ces déchets polluer un peu plus les nappes phréatiques alors qu'ils pourraient être aussi utilisés comme source de biogaz et de compost, pour peu qu'un tri des ordures soit effectué. La contamination par les métaux lourds, longtemps anecdotique en Afrique, devient une préoccupation importante à gérer elle aussi par un traitement adapté à chaque type d'ordure, après tri. Ces considérations sont à prendre en compte dans l'évaluation d'un autre problème crucial de gestion qu'est la production alimentaire. On sait en effet que, si l'ensemble urbain pollue abondamment son environnement terrestre et marin par un excès de matières organiques, la fertilité des sols agricoles s'appauvrit rapidement, constituant ainsi l'un des problèmes majeurs de l'agriculture sénégalaise.

La faible maîtrise des pouvoirs publics de l'extension urbaine contrarie l'établissement, autour de la ville et de ses faubourgs d'un périmètre agricole dont l'utilité ne semble pas s'être imposée. Le Plan Directeur à l'horizon 2025 en prévoit même la disparition pure et simple. Pourtant, de multiples avantages peuvent être énoncés. Il s'agit tout d'abord de nourrir, à moindre coût de transport, une population de plus de trois millions d'habitants qui s'alimente aujourd'hui en grande partie grâce à des productions issues de l'étranger, du moins pour les produits de base comme le riz, la farine de blé, certains fruits et légumes, les ailerons et cuisses de poulet, etc. Une part importante des carbohydrates pourrait être cultivée à proximité immédiate de Dakar dans des conditions techniques et à des densités considérablement plus fortes qu'actuellement. Une agriculture péri-urbaine moderne pourrait, en outre, bénéficier de tous les effluents cités précédemment pour améliorer à peu de frais la qualité du sol, l'irrigation, la diversité des cultures. Ces cultures pourraient alterner avec des plantations massives de bois à usages multiples et croissance rapide pour alimenter Dakar et pour valoriser la biomasse résiduelle par la production de compost et de gaz, voire de goudrons avec des meules à bois améliorées (type casamançais). Cette compensation carbone aurait en outre le mérite d'atténuer les pollutions atmosphériques du centre-ville, de favoriser sa régulation thermique (îlots de chaleur) et de fournir des revenus aux personnes venues en

nombre des campagnes pour chercher des emplois à la capitale, aujourd'hui mal intégrées à la vie économique.

… A la recherche d'une gouvernance à la hauteur de l'enjeu

Actuellement, l'absence de gouvernance adaptée à une bonne gestion du foncier (du fait de l'obsolescence de la loi de 64) et l'extension non contrôlée du bâti accroissent l'insécurité foncière des agriculteurs. Elles contrarient fortement le développement d'une agriculture d'avenir. Restée, dans la majorité des espaces cultivés, au stade d'une agriculture pluviale laissant les sols nus à la saison sèche, soumis à l'érosion éolienne, la pratique de la jachère a depuis longtemps disparu, compromettant la fertilité des sols à long terme. Pas de production alimentaire pour une ville en croissance continue, pas d'enrichissement des producteurs agricoles, pas d'amélioration des paysages, pas de préservation des services écologiques fondamentaux, tel est le portrait qui peut être dressé d'une campagne péri-urbaine qui semble somnoler, en guettant les nouveaux bétonnages qui viendront sanctionner sa disparition.

La Région de Dakar est donc dans une situation de grande fragilité. Elle accumule les vulnérabilités dont certaines sont, comme l'absence de normes urbanistiques, établies de longue date. Elles ont généré des nuisances multiples et profondes. Il s'agit évidemment d'en corriger au plus vite les causes les plus fortes en tentant d'agir en profondeur, c'est-à-dire en identifiant leurs véritables origines. Une liste indicative de ces corrections peut être dressée, mais il convient de ne pas s'arrêter à ces quelques items, dont les éventuelles mises en œuvre ne régleront pas les problèmes de fond. La mise en place d'une gouvernance participative et structurée du territoire doit permettre l'application vigilante des décisions prises, grâce à une approche intégrée de l'ensemble régional. Il s'agit en effet de ne plus considérer la ville, ses banlieues et ses espaces ruraux comme des entités distinctes mais comme les composantes en interaction dynamique du système-ville. Ce système doit permettre de maîtriser ses nuisances et de régler ses dysfonctionnements sociaux, économiques et écologiques. Or, seul le Conseil Régional est capable d'envisager et de mettre en œuvre cette approche intégrée qui, d'un même regard, doit embrasser aussi bien l'enclavement de Dakar que le désordre de ses banlieues et la mauvaise gestion de ses espaces littoraux, forestiers et ruraux. Nouveau, cohérent, fonctionnel et doté d'activités complémentaires, tel est le système qui doit voir le jour.

Dix propositions pour gagner la bataille de la résilience au changement climatique

Dix grandes mesures d'adaptation au changement climatique et de renforcement de la résilience du territoire pourraient être rapidement envisagées dans le cadre d'une réflexion intégrée et systémique :

· ***Protéger le littoral et garantir l'accès à la mer*** en déconstruisant et relocalisant dans des zones sûres les lotissements illégaux établis dans les zones sensibles en zone littorale *sensu lato*. Anticiper l'élévation du niveau de la mer en remontant les infrastructures d'accès à la mer d'au moins deux mètres, en particulier et prioritairement dans tous les établissements dédiés à la pêche côtière.

· ***Economiser l'eau et réduire les contaminations*** dont elle est l'objet, ce qui suppose de lutter contre les gaspillages et les fuites de réseau, de développer le système de traitement des eaux usées, de réguler le niveau de la NSQ et de renforcer le réseau d'évacuation des eaux excédentaires et pluviales de façon systémique et systématique.

· ***Empêcher la ville de s'étendre en surface*** en établissant et sanctuarisant un réseau cohérent d'espaces verts organisés en couloirs écologiques, en s'appuyant sur le développement de bandes boisées littorales et de zones forestières intra-urbaines et, à terme, envisager la végétalisation des toits dans les zones déjà bâties.

· ***Sanctuariser et développer une ceinture agricole périurbaine*** dédiée à l'alimentation vivrière de la ville en améliorant la fertilité des sols par les produits du recyclage des déchets organiques urbains et en renforçant l'approvisionnement en eau par recyclage des eaux usées ménagères et pluviales, une fois décontaminées.

· ***Prendre en compte l'aérologie*** dans l'orientation des bâtiments et des infrastructures de communication afin de générer des courants d'air rafraîchissant et lutter ainsi contre les îlots de chaleur. Ce travail doit être l'objet d'une réflexion d'ensemble sur le tracé du réseau routier qui doit impérativement améliorer la fluidité du trafic urbain et interurbain et donner un cadre à l'orientation des rues et des voies de dégagement et à la densification du bâti.

· ***Désenclaver et sécuriser le port de Dakar***, poumon économique de la ville, de la région, du pays et de la sous-région ouest-africaine, en développant un réseau ferré express régional et un système de transports publics propres et efficaces afin de réduire l'usage des véhicules individuels polluants qui engorgent la ville et la rende vulnérable. Il est aussi essentiel de déplacer les zones de stockage de matières dangereuses à l'extérieur de la zone urbanisée et industrielles.

· ***Organiser le tri des déchets à grande échelle*** et organiser de façon industrielle la restitution de la matière organique vers les sols des zones agricoles. La réalisation de cet objectif doit s'appuyer sur le principe de l'économie circulaire afin de diminuer les importations de produits manufacturés et de réduire de façon systémique les déchets inorganiques générés par ces importations massives de matériaux et de biens d'équipement. Produire et utiliser des plastiques biodégradables d'origine organique est aujourd'hui possible.

· ***Changer le mode de construction du bâti,*** basé actuellement sur le béton, afin d'arrêter tout prélèvement de sable maritime et de réduire la dépendance au sable, au fer et au ciment, vers un système à moindre empreinte écologique par le recours aux matériaux locaux renouvelables et aux techniques de climatisation naturelle des bâtiments. Modifier la couleur et l'orientation des façades réduit l'albédo. Envisager à terme la végétalisation des toits terrasses et leur intégration dans les couloirs écologiques est une des solutions au phénomène des îlots de chaleur.

· ***Développer un parc de production énergétique*** basé sur le biogaz, sur l'éolien offshore et le déploiement d'hydroliennes de grande capacité et inciter le déploiement de capteurs photovoltaïques sur les bâtiments d'habitation, afin de renforcer l'autonomie électrique et de réduire la dépendance aux énergies fossiles importées.

· ***Réorganiser l'urbanisme de la région de Dakar*** pour construire la multipolarité afin de déconcentrer l'activité économique du centre-ville, de réduire les migrations pendulaires et la pression sur le réseau de communication. Cette réorganisation doit prendre en compte la nécessité d'un réseau de couloirs écologiques, chercher à mieux répartir les entreprises sur le territoire, par la mise en place d'un réseau de zones d'activités commerciales et industrielles et ainsi assurer la multifonctionnalité des quartiers (résidence, loisirs, approvisionnement, emplois) pour obtenir une réduction massive du besoin de mobilité intra-urbaine.

<u>Source</u> : Conseil Régional de Dakar, Premiers éléments du débat sur le Plan Climat Territorial Intégré (PCTI) de la région de Dakar, juillet 2013

Annexe 18 : Eléments sur la Sénégalaise Des Eaux (SDE)

Présentation

« Depuis le 23 avril 1996, la Sénégalaise Des Eaux, filiale du groupe Bouygues, assure avec ses 1 140 collaborateurs la production et la distribution d'eau dans les principales villes du pays, soit près de 5 millions d'habitants desservis. Elle est liée à l'Etat du Sénégal par un contrat d'affermage. L'Etat assure la tutelle du secteur par l'intermédiaire des ministères de l'Hydraulique et des Finances. La SONES (Société Nationale des Eaux du Sénégal) est chargée de la gestion du patrimoine et du contrôle de la qualité de l'exploitation et du service.

Reconnue sur le plan international comme l'une des meilleures références en Afrique dans le domaine de la gestion des services d'eau potable, SDE, filiale du Groupe Bouygues, s'illustre par la qualité de son management et le professionnalisme de ses collaborateurs. Ces atouts ont permis à l'entreprise de réussir des performances remarquables qui ont contribué à la viabilité du sous-secteur de l'hydraulique urbaine au Sénégal. Première société du continent dans son secteur d'activités certifiée ISO 9001 version 2000, la SDE est dans une dynamique permanente d'amélioration des performances.

Missions

- exploitation et entretien de l'infrastructure et du matériel ;
- renouvellement du matériel d'exploitation ;
- renouvellement contractuel des réseaux, des branchements, des compteurs et du matériel électromécanique ;
- extension de réseaux financée par des tiers ;
- étude et justification des travaux de renouvellement et d'extension de l'infrastructure ;
- facturation et encaissement de l'eau potable et de la redevance d'assainissement ;
- communication et relations avec la clientèle.

Réalisations

- *Production ; Rendement du réseau ; Clientèle*
- *Chiffre d'affaires (en milliards de francs CFA)*
- *Qualité du service et amélioration permanente des performances*

En quelques années d'activité, la SDE a donné un nouveau visage au sous-secteur de l'hydraulique urbaine. Avec la modernisation des agences commerciales, l'entreprise s'est donnée les moyens de bien accueillir les clients et répondre à leurs attentes dans les meilleurs délais, tout en améliorant les conditions de travail des collaborateurs.

A la pointe du progrès

La SDE s'est, dès la prise de service, dotée d'outils modernes de gestion et d'exploitation (gestion commerciale décentralisée sur réseau de micro-ordinateurs ; cartographie informatisée ; détection électronique des fuites, applications de gestion intégrées, etc.) Pour relever ses nouveaux défis, la SDE a renforcé l'industrialisation de ses activités, particulièrement avec la mise en place de la télégestion sur toute l'alimentation en eau potable de Dakar et la mise en service du progiciel de gestion clientèle Saphir, riche en nouvelles fonctionnalités pour mieux répondre aux attentes des clients. Le cockpit de supervision des interventions sur le réseau de Hann est basé sur les nouvelles technologies. Il s'agit d'un call center moderne couplé avec un système de suivi par GPS des équipes d'intervention, la géolocalisation des stocks et la cartographie informatisée. L'entreprise est à la pointe du progrès pour mieux servir ses clients.

Développement durable

Convaincue que l'harmonie est source de progrès, la SDE affirme son caractère d'entreprise citoyenne en menant de nombreuses actions au bénéfice des populations sénégalaises. Une approche intégrée avec les volets eau potable, éducation, santé et assainissement caractérisent les projets qui s'inscrivent dans le cadre du développement durable

Certification ISO 9001 Version 2000

La Sénégalaise Des Eaux est certifiée selon la norme internationale ISO 9001 version 2000 depuis juillet 2002. La certification décernée par l'AFAQ, l'un des tous premiers certificateurs mondiaux, a été renouvelée en juillet 2005 puis en juillet 2008. Elle concerne les activités de l'entreprise dans l'exploitation, le traitement, la distribution d'eau potable et la gestion de la clientèle. Cette consécration fait de la SDE la première société sénégalaise assurant un service public à être certifiée dans une norme ISO et la première société d'eau du continent africain qui décroche une Certification dans la norme ISO 9001 version 2000 basée sur le management des processus et la satisfaction des clients.

La SDE a pu atteindre son niveau de développement actuel à partir d'un engagement permanent à répondre à l'attente des autorités sénégalaises et des clients, la qualité professionnelle des collaborateurs, l'engagement des actionnaires sénégalais et le concours apprécié du Groupe Saur (Groupe Bouygues). »

Source : http://www.habitat.gouv.sn/?Senegalaise-Des-Eaux-SDE (consulté, le 14 mai 2015).

LISTE DES CARTES

Carte 1. Localisation de la bande des Niayes au Sénégal (Source : ISRA, 1996) *216*
Carte 2. Types de sols dans les Niayes du Sénégal (Cissé et al, 2001, p. 12) *218*
Carte 3. Localisation de Dakar au Sénégal (départements et communes d'arrondissements) *220*
Carte 4. Commune d'arrondissement de Patte d'Oie dans la ville de Dakar *221*
Carte 5. Commune d'arrondissement de Pikine Nord dans la ville de Pikine *222*
Carte 6. Commune d'arrondissement de Rufisque Est dans la ville de Rufisque *223*
Carte 7. Dissémination de Centres de Formation et de Démonstration en Micro-jardinage à Dakar, (Marinis, 2013) *254*

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Typologie des maraîchers face à l'innovation (Tounkara, 2015) *233*
Figure 2. Fonctionnement du système maraîcher à Dakar (Tounkara, 2015) *240*
Figure 3. Projet « Villes Agricoles du Futur » pour les maraîchers de Pikine (Tounkara, 2015) *302*

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1. Couverture des besoins céréaliers du Sénégal en 2010 (en tonnes) (Source données : ANSD, 2011) *87*
Graphique 2. Evolution des importations de produits céréaliers au Sénégal, de 2006 à 2010 (Source des données : ANSD, 2011, p. 289) *87*
Graphique 3. Formation du PIB nominal du Sénégal par secteurs d'activités en 2010 (Source des données : ANSD, 2011, p. 347) *88*
Graphique 4. Structure du secteur primaire dans le PIB nominal du Sénégal en 2010 (Source des données : ANSD, 2011, p. 347) *88*
Graphique 5. Déchets organiques (fumiers) utilisés par les maraîchers à Dakar, (Tounkara, 2015) *247*
Graphique 6. Place de l'environnement dans les discours des maraîchers à Dakar (Tounkara, 2013) *313*
Graphique 7. Raisons de l'utilisation des déchets organiques par les maraîchers à Dakar, (Tounkara, 2015) *351*

LISTE DES PHOTOS

Photo 1. Dépôt d'ordures « sauvage » dans une rue de Dakar (Tounkara, 2013) *122*

Photo 2. Charrette attelée à un cheval à Dakar (Tounkara, 2010) *126*

Photo 3. Tables de micro-jardinage et Femmes lors d'une séance de formation au Parc de Hann à Dakar (Tounkara, 2013)..... *256*

Photo 4. Seau, Lombricompostière et Thé compost (Tounkara, 2013)..... *259*

Photo 5. Boue de station d'épuration utilisée pour la tomate à Pikine, (Tounkara, 2010).... *352*

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS **7**

RESUME **9**

ABSTRACT **11**

SOMMAIRE **13**

INTRODUCTION GENERALE **17**

L'agriculture « péri-urbaine » à Dakar : une problématique marquée par les questions du foncier, de l'eau et des déchets organiques **17**

L'ISARD : un programme de recherche interdisciplinaire aux enjeux et objectifs multiples 19

La double question de l'intégration ou de l'effacement progressif de l'agriculture dans la ville de Dakar et la valorisation agricole des déchets organiques comme objet de thèse 21

« Intensifier écologiquement l'agriculture » grâce aux déchets organiques : produire plus et mieux ? 22

La pression et l'insécurité foncières comme entraves à l'exercice de l'activité agricole 24

Le déficit d'eau d'irrigation, un handicap pour la productivité agricole 26

La valorisation agricole des déchets urbains comme pratique stratégique mais contraignante pour les agriculteurs 28

La multifonctionnalité de l'agriculture, une opportunité pour développer des stratégies d'adaptation au contexte local et au projet d'écologisation ? 30

PREMIERE PARTIE. COMMENT ANALYSER LES METAMORPHOSES DES FONCTIONS DE L'AGRICULTURE AU SENEGAL ? DE LA PRODUCTION DE NOURRITURE A LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT **39**

Chapitre 1. L'agriculture sénégalaise : de la campagne à la ville, et du local au global . **41**

1.1 Des politiques agricoles interventionnistes de l'Etat au libéralisme « tronqué » **44**

1.1.1 Du Programme Agricole de 1960 au démantèlement des structures d'encadrement étatique avec la crise économique des années 80 ..... *46*

1.1.2 Le rôle de l'Etat en question avec les politiques agricoles libérales de 1984 à 2004… *48*

1.1.3 Le retour de l'Etat dans le système politique agricole avec la LOASP de 2004 ..... *53*

1.2 Les politiques agricoles du Sénégal face aux politiques d'intégration (sous)-régionales et à la mondialisation **56**

1.2.1 Comment les politiques agricoles du Sénégal intègrent-elles les directives (sous)-régionales ? *57*
1.2.2 Quelle efficacité pour des politiques agricoles conjoncturelles comme le Plan REVA et la GOANA pour résoudre des problèmes structurels ? *59*
1.2.3 Des politiques commerciales protectrices pour adoucir la libéralisation des échanges agricoles *66*
1.3 L'environnement et l'agriculture dans les relations Nord-Sud 68
1.3.1 La question stratégique de l'environnement dans les politiques de développement 68
1.3.2 Des engagements « mesurés » en faveur de l'environnement *71*
1.3.3 L'agriculture sénégalaise face à la question de la multifonctionnalité dans le commerce agricole international *73*
1.4 L'agriculture en ville comme symbole de l'échec des politiques agricoles ? 82
1.4.1 Comment définir l'agriculture « péri-urbaine » ? *83*
1.4.2 L'agriculture « péri-urbaine » comme activité refuge contre la pauvreté urbaine .. *86*
1.4.3 La faillite des politiques agricoles à maintenir les populations rurales sur leurs territoires *90*
Conclusion 93
Chapitre 2. La gestion agricole des déchets organiques de la ville : une nouvelle fonctionnalité de l'agriculture ? 95
2.1 Des dispositifs juridiques et des modèles opérationnels de gestion des déchets urbains 98
2.1.1 Le déchet comme une matière ayant perdu sa valeur et son utilité *98*
2.1.2 Les aspects législatifs et réglementaires de la gestion des déchets au Sénégal et en France *100*
2.1.3 De la régie au « partage disputé » comme modèles de gestion des déchets urbains…. *104*
2.2 De la valorisation matière à la valorisation énergétique des déchets 110
2.2.1 Le compostage et la récupération comme formes de valorisation matière des déchets.. ..... *110*
2.2.2 La valorisation énergétique des déchets est-elle une option avantageuse pour l'environnement ? *116*
2.2.3 La mise en décharge des déchets comme limites de la valorisation ? *118*

2.3 L'instabilité institutionnelle de la politique de gestion des déchets urbains à Dakar… 120

2.3.1 De l'essai de privatisation à l'échec de l'étatisation de la gestion des déchets à Dakar… 121

2.3.2 L'hybridité de la gestion privée et communautaire des déchets à Dakar 124

2.3.3 L'Etat au centre de la gestion des déchets à Dakar 127

2.4 La gestion des déchets organiques urbains par l'agriculture ? 133

2.4.1 La multifonctionnalité de l'agriculture comme élément de l'écologisation des sociétés 134

2.4.2 Les différentes approches « normative, juridique et positive » de la multifonctionnalité 138

2.4.3 Les « ambiguïtés » du concept de multifonctionnalité en agriculture 144

Conclusion 145

Chapitre 3. L'approche interdisciplinaire comme cadre méthodologique 147

3.1 Les sciences humaines et sociales face à l'émergence de la question de l'environnement… 149

3.1.1 Le processus de construction sociale de l'environnement 150

3.1.2 L'interdisciplinarité pour appréhender l'objet « environnement » 153

3.1.3 La construction de la sociologie comme discipline scientifique autonome 156

3.1.4 La déconstruction épistémologique de la sociologie pour intégrer l'environnement…. 160

3.1.5 L'agriculture « péri-urbaine » à la croisée des sciences humaines et sociales 166

3.1.6 De l'approche économique à la « socio-géographie » des déchets 172

3.2 De l'analyse stratégique à l'analyse en termes d'innovation et de traduction 180

3.2.1 Les stratégies d'adaptation des maraîchers 181

3.2.2 L'analyse en termes d'innovation et de « traduction » de l'acceptabilité sociale de la multifonctionnalité de l'agriculture 185

3.2.3 Une sociologie compréhensive pour appréhender le terrain 190

3.3 Des méthodes qualitatives pour aborder le terrain de Dakar 194

3.3.1 La recherche documentaire et la quête de données qualitatives sur le terrain 195

3.3.2 Des entretiens semi-directifs pour comprendre les logiques d'action 200

3.3.3 L'observation participante pour étudier les acteurs de l'« intérieur » 204

3.3.4 Les modalités de traitement et d'analyse des données de terrain 207

Conclusion **208**

DEUXIEME PARTIE. LA PLACE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES POLITIQUES D'URBANISME A DAKAR : LES PRATIQUES DES ACTEURS **211**

Chapitre 4. Des pratiques agricoles déterminées par la géographie des Niayes et l'urbanisation **213**

4.1 Les interactions entre le milieu des Niayes et les maraîchers **216**

4.1.1 Les Niayes comme zone à vocation agricole ? *217*

4.1.2 Des activités extra-agricoles sur les sites maraîchers *219*

4.1.3 L'adaptation des maraîchers aux caractéristiques des Niayes *225*

4.2 Une population maraîchère aux profils contrastés **228**

4.2.1 Les maraîchers « locomotives du changement » *231*

4.2.2 Les maraîchers « impliqués pour la relève » *234*

4.2.3 Les maraîchers « productivistes pour le développement économique » *235*

4.2.4 Les maraîchers « opportunistes pour accéder aux facteurs de production » *236*

4.2.5 Les maraîchers « isolés des sphères dirigeantes et relationnelles » *237*

4.3 Les éléments de fonctionnement du système maraîcher à Dakar **239**

4.3.1 L'insécurité et la pression foncières à l'encontre du maraîchage *239*

4.3.2 Des choix agricoles guidés par le déficit d'eau d'irrigation *243*

4.3.3 Déchets ou fumiers : de quelles matières organiques s'agit-il ? *246*

4.3.4 Le partenariat financier et commercial entre les banabanas et les maraîchers *250*

4.4 Le micro-jardinage ou le maraîchage hors-sol à Dakar comme exutoire à déchets…. **252**

4.4.1 L'introduction et la pratique du micro-jardinage à Dakar *253*

4.4.2 Le potentiel de valorisation des déchets dans le micro-jardinage à Dakar *258*

4.4.3 Le lombricompostage est-il une alternative à la solution nutritive ? *260*

4.4.4 La viabilité de la technologie du micro-jardinage à Dakar en questions *265*

Conclusion **269**

Chapitre 5. Inclusion ou exclusion de l'agriculture « péri-urbaine » dans le projet urbain de Dakar ? **271**

5.1 L'agriculture dans les politiques de planification et de gestion urbaine à Dakar **273**

5.1.1 La grille d'analyse proposée par le concept de référentiel *274*

5.1.2 L'approche cognitive et constructiviste de l'action publique locale à Dakar *278*

5.1.3 L'agriculture « péri-urbaine » en marge de l'action publique locale ?..... 284

5.2 La mise en agenda de la problématique agricole dans les politiques d'urbanisme à Dakar. 291

5.2.1 Les conditions de mise en agenda politique de la question agricole à Dakar..... 291

5.2.2 La genèse et le fonctionnement des organisations maraîchères..... 294

5.2.3 La capacité des maraîchers à faire inscrire la question agricole dans l'agenda politique local..... 299

5.3 Les stratégies des maraîchers pour le maintien de l'agriculture en ville 305

5.3.1 L'alliance stratégique entre maraîchers et scientifiques..... 305

5.3.2 Le discours écologique dans le monde agricole à Dakar..... 309

Conclusion..... 315

Chapitre 6. Les maraîchers face au projet d'écologisation de l'agriculture à Dakar.... 317

6.1 Les maraîchers dans le contexte socio-culturel local..... 320

6.1.1 L'encastrement des valeurs et de la rationalité économique dans le système maraîcher local 321

6.1.2 Des rationalités socio-culturelles complexes au cœur du maraîchage..... 323

6.1.3 La compatibilité du système de rationalités des maraîchers avec l'utilisation agricole des déchets organiques 326

6.2 Les maraîchers et les scientifiques s'enrôlent pour agir par *« action mesurée »* ... 328

6.2.1 Un système de vases communicants entre le profane et le scientifique à l'épreuve du problème foncier 329

6.2.2 L'inégalité d'accès des maraîchers aux réseaux socioprofessionnels..... 334

6.2.3 La dynamique de diffusion de l'innovation chez les maraîchers..... 337

6.3 Les facteurs de changement et de résistance au changement des pratiques agricoles.. 339

6.3.1 Le poids des trajectoires socioprofessionnelles et des facteurs psychosociologiques sur les décisions des maraîchers face aux déchets organiques 340

6.3.2 L'influence des variables technico-économiques dans le choix des maraîchers.... 345

6.3.3 Les propriétés des déchets organiques comme verrous ou stimulants à leur adoption ?..... 350

6.3.4 Comment changer des habitudes agricoles tenaces ? 355

Conclusion..... 358

CONCLUSION GENERALE 359

L'intensification écologique de l'agriculture « péri-urbaine » par l'usage des déchets organiques 359
L'agriculture « péri-urbaine » comme stratégie d'autosuffisance alimentaire 362
La question du maintien de l'agriculture en ville à Dakar 363
L'agriculture pour résorber les déchets urbains ? 365
Les maraîchers face à l'écologisation agricole par les déchets organiques 366
Dépasser les facteurs de blocage à l'utilisation agricole des déchets organiques 369

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 371

SIGLES ET ABREVIATIONS 399

ANNEXES 407
Annexe 1 : Guide d'entretien pour les maraîchers 411
Annexe 2 : Guide d'entretien pour les scientifiques 412
Annexe 3 : Guide d'entretien pour les Collectivités locales 413
Annexe 4 : Guide d'entretien pour les producteurs de déchets 414
Annexe 5 : Guide d'entretien pour les acteurs institutionnels 414
Annexe 6 : Système de codification des entretiens 415
Annexe 7 : Liste des maraîchers enquêtés 416
Annexe 7.1 : Maraîchers enquêtés à Pikine 416
Annexe 7.2 : Maraîchers enquêtés à Rufisque 417
Annexe 7.3 : Maraîchers enquêtés à Patte d'Oie et à Tivaoune Peulh 418
Annexe 8 : Liste des acteurs des déchets enquêtés 419
Annexe 9 : Liste des acteurs institutionnels enquêtés 420
Annexe 10 : Liste des acteurs politiques enquêtés au niveau des Collectivités locales 420
Annexe 11 : Liste des scientifiques enquêtés 421
Annexe 12 : Agriculture Africaine : Cohérence politique et Instruments de régulation 422
Annexe 13 : SOS pour sauver le site de la Niaye de Patte d'Oie en péril 426
Annexe 14 : Lettre de l'Association des Producteurs Maraîchers de la Niaye de la Patte d'Oie 428
Annexe 15 : Ebauche de Statuts pour une Association de défense et de sauvegarde des Niayes de la Patte d'Oie (ADSNPO) 431
Annexe 16 : Projet de Micro-jardinage à Dakar 435
Annexe 17 : Réduire la vulnérabilité de Dakar au changement climatique. Un territoire exceptionnel… particulièrement vulnérable 438

Annexe 18 : Eléments sur la Sénégalaise Des Eaux (SDE) 444

LISTE DES CARTES 447

LISTE DES FIGURES 447

LISTE DES GRAPHIQUES 447

LISTE DES PHOTOS 448

TABLE DES MATIERES 449