

écocité

www.ecocite.org

Gestion partagée et durable des espaces agricoles et naturels à la périphérie des centres urbains

Série « documents de travail »

GRET

groupe de recherche et
d'échanges technologiques



enda graf
groupes recherche action
formation

Le maraîchage face aux contraintes et opportunités de l'expansion urbaine.

La cas de Thiès/Fandène (Sénégal)

Document de travail n°2

Cécile Broutin

Pierre Gilles Commeat

Khanata Sokona

Mars 2005



Avec le concours de l'Union européenne
ICA4°CT-2002-100064



JOHANNES
GUTENBERG
UNIVERSITÄT
MAINZ



Coordination

GRET

Coordonnées des auteurs

Cécile BROUTIN, Gret, Sénégal, broutin@gret.org

Pierre Gilles COMMEAT, pg_commeat@yahoo.fr

Khanata SOKONA, sokona_khanata@yahoo.fr

Relecteurs

Anne Floquet, Cebedes, Bénin, uniho@intnet.bj

Rigobert Cocou TOSSOU, DESAC/FSA, Bénin, ctossou2000@yahoo.fr

L'objectif général du programme de recherche Ecocité est de réaliser une analyse fine et partagée des processus en cours à l'interface milieu urbain/milieu rural dans deux sites au Sénégal (Thiès et Mboro) et au Bénin (Abomey-Bohicon, Parakou).

Plus spécifiquement le projet vise 1) à identifier et analyser les processus de mutation de l'espace rural dans les franges d'expansion urbaine, 2) les dynamiques de changement des activités agricoles et de leurs performances économiques, face aux nouvelles opportunités et contraintes liées à l'expansion urbaine, 3) les enjeux écologiques des espaces naturels et/ou agricoles à l'interface rural/urbain, et les pratiques innovantes en matière de préservation de la biodiversité et de diminution des nuisances dans un contexte de rareté des ressources en eau et en terres. Le programme étudie également si, en quoi et comment, une meilleure connaissance des dynamiques et des enjeux par les acteurs locaux peut contribuer à favoriser une gestion plus concertée et plus durable de l'espace rural à proximité des villes, par une meilleure articulation entre processus d'extension de la ville et préservation/valorisation des espaces agricoles et naturels ayant un enjeu économique ou environnemental important.

La série des documents de travail d'Ecocité, publiés uniquement sous format électronique sur le site Web, rassemble des études et travaux réalisés par des chercheurs des neuf institutions partenaires et des étudiants qui ont mené des recherches sur l'un des quatre sites du projet :

- GRET (Groupe de recherche et d'échanges technologiques (France) ;
- Bergerie Nationale de Rambouillet, France ;
- CEBEDES (Centre Béninois pour le Développement Economique et Social), Bénin ;
- DESAC (Département d'économie, socio-anthropologie et communication), Faculté des Sciences Agronomique de l'Université Nationale du Bénin ;
- ENDA-GRAF (Enda Groupes de Recherche Action Formation), Sénégal ;
- IFAN (Institut Fondamental d'Afrique Noire), Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Sénégal ;
- Institut d'Etudes Africaines (IFEAS) de l'Université de Mayence, Allemagne ;
- ISRA (Institut sénégalais de recherches agronomiques), Sénégal ;
- LARES (Laboratoire d'analyse régionale et d'expertise sociale), Bénin.

Contact : Coordination Gret, Cécile Broutin, broutin@gret.org

Référence du document

Broutin C., Commeat P-G, Sokona K., 2005, *Le maraîchage face aux contraintes et opportunités de l'expansion urbaine. Le cas de Thiès/Fandène (Sénégal)*, Gret, Enda graf, document de travail Ecocité n°2, www.ecocite.org, 36 p.

Résumé

Fréquemment localisé en ville ou en péri-urbain, le maraîchage est très sensible aux dynamiques urbaines. D'un côté, la croissance urbaine accroît les débouchés, de l'autre, elle accentue la pression sur l'espace. Comment les activités maraîchères s'organisent-elles dans la zone de Fandène, à proximité de Thiès, seconde ville du Sénégal ? Quels sont les systèmes de production, leur spatialisations, leurs dynamiques ? Quelles sont les pratiques de consommation des urbains et les circuits de commercialisation des produits maraîchers dans cette zone ?

Le mode d'exploitation (hors-sols et plein champ), l'accès aux ressources (notamment foncières), les modes d'exploitation (privé/communautaire), la place de l'activités dans les revenus (activité principale/secondaire), permettent de caractériser les exploitations maraîchères. Le critère de différenciation dominant est à la distance par rapport à la ville, facteur souvent évoqué dans les travaux sur l'agriculture urbaine et péri-urbaine : on observe ainsi un gradient entre les produits périssables, vendus sur des circuits courts, à l'intérieur et à proximité du noyau urbain, jusqu'à des produits stables (piments, manioc) cultivés dans les périphérie, avec des circuits longs qui approvisionnent aussi d'autres centres urbains. Si les producteurs considèrent la proximité de la ville comme une opportunité (notamment en terme de marchés), ils sont conscients de la menace qui pèse sur le devenir de leurs activités mais considèrent cette évolution comme inéluctable, même si les ménagères se disent plutôt favorables à leur maintien.

Les éléments qui militeraient en faveur de la préservation de ces espaces dans l'espace urbain et périurbain renvoient avant tout à la fonction économique et sociale du maraîchage dans la zone (emplois notamment pour les jeunes et revenus pour des couches de populations les plus vulnérables dont les femmes très présentes dans le commerce de détail). Ce sont des arguments auxquels la commune semble sensible puisqu'elle affiche une volonté d'aménager ces espaces (carrière et bas-fonds) pour des questions de lutte contre la pauvreté mais en cherchant à confiner ces activités à des espaces difficilement constructibles et menacés à terme.

Cette étude a été rédigée par Cécile Broutin (Gret) et Khanata Sokona (Enda Graf), sur la base des travaux de terrain de Pierre-Gilles Commeat (stage CNEARC) d'un étudiant du Cnearc.

Mots clefs : maraîchage, légumes, périurbain, agriculture, fonction, rôle, expansion urbaine, consommation, commercialisation

Sommaire

Introduction	1
I. Contexte et Méthodologie	2
1. Présentation de la zone d'étude.....	2
2. Questions et hypothèses de travail.....	4
3. Méthodes d'analyse	4
3.1 Visite de terrain et repérage des espaces et produits	4
3.2 Enquêtes auprès des producteurs.....	5
3.3 Enquêtes auprès des consommateurs.....	6
3.4 Etude des circuits de commercialisation	7
II. Principaux résultats	8
1. Analyse de la production : typologie des exploitations maraîchères	8
1.1 Caractéristiques et répartition spatiale des activités maraîchères.....	8
1.2 Place des femmes dans la production.....	13
1.3 Emplois et revenus	13
1.4 Des circuits de commercialisation généralement courts.....	15
2. Attentes des consommateurs : Accès et pratiques de consommation des produits maraîchers par les urbains	19
2.1 Fréquence de consommation des légumes étudiés	19
2.2 Qualité, prix et saisonnalité des produits.....	19
2.3 Critères et perception de la qualité	21
2.4 Avantages médicinaux ou alimentaires des légumes	22
2.5 Pratiques de transformation des produits maraîchers.....	22
2.6 Connaissance de l'agriculture biologique	22
2.7 Mode d'approvisionnement.....	23
2.8 Perception du maraîchage de proximité	23
3. Les circuits de commercialisation	24
3.1 Acteurs et marchés	24
3.2 Filières courtes – filières longues	26
4. Rôles et devenir du maraîchage dans la zone	27
4.1 Rôle (fonctions) du maraîchage dans la zone d'étude.....	27
4.2 Capacités d'adaptation aux contraintes et opportunités de la ville.....	29
III. Conclusion : Devenir et nécessité de préserver les espaces maraîchers dans la planification urbaine	30
Annexe 1 - Présentation de la pré-typologie des maraîchers (P.G Commeat).....	35
Annexe 2 revenus des maraîchers	36

Liste des illustrations

Graphiques

graphique 1: Effectif des maraîchers selon le type.....	11
graphique 2: Fréquences de consommation des produits maraîchers étudiés par les urbains..	20

Cartes

carte 1 Région de Thiès.....	2
carte 2 – Occupation des sols	3
carte 3 : Répartition des types en zones concentriques (fonds de carte Imap).....	12

Schémas

schéma 1 Liens entre les caractéristiques des types et les gradients « position par rapport à la ville » et « sécurisation du foncier.....	12
schéma 2 : Liens entre lieux de vie, types de maraîchers et place du maraîchage dans le revenu des maraîchers	14
schéma 3 : Liens entre lieux de vie, types de maraîchers et circuits de commercialisation.....	15

Tableaux

Tableau 1 : Critères de choix des produits maraîchers étudiés	5
Tableau 2 : Principales caractéristiques des différents types de maraîchers– tab1/2	9
Tableau 3 : Stratégies des acteurs par type.....	16
Tableau 4 : Comparaison de la typologie proposée aux typologies issues d'autres travaux sur le maraîchage urbain	17
Tableau 5 : Part du maraîchage dans le revenu annuel (Fcf) des maraîchers.....	36
Tableau 6 : Participation en % de chaque activité dans le revenu annuel des maraîchers	36

Liste des sigles et acronymes

CR	Communauté rurale
DTGC	Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques
ECOCITE	Programme de recherche sur le thème : « Gestion partagé et durable des espaces agricoles et naturels à la périphérie des centres urbains »
ENDA	Environnement Développement Action – dans le tiers monde (Sénégal)
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GRAF	Groupe Recherche Action Formation
GRET	Groupe de Recherches et Echanges Technologiques (France)
IFAN	Institut Fondamentale de l'Afrique Noire (Sénégal)
IFEAS	Institut für Ethnologie und Afrika-Studien; Johannes Gutenberg-Universität, Mainz (Allemagne)
ISRA	Institut Sénégalaise de la Recherche Agriculture
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PSSA	Programme spécial de sécurité alimentaire (FAO)
UCAD	Université Cheikh Anta Diop (Dakar)

Introduction

Aucun pays ne reste à l'écart des grands phénomènes de concentration des populations dans les métropoles. Les villes se développent et grignotent les espaces naturels et agricoles engendrant des conflits d'usage de la terre. Or ces zones où apparaissent des signes d'intensification des systèmes de production, jouent un rôle déterminant dans l'approvisionnement des villes et marchés d'exportation et sont sources de revenus et d'emplois. Le maintien des espaces agricoles et naturels et de la productivité des écosystèmes fragilisés par une exploitation irrationnelle des ressources nécessite une négociation complexe, impliquant les populations urbaines et rurales, ainsi que l'Etat et les élus locaux.

Le programme de recherche Ecocité se propose d'analyser les enjeux et les dynamiques observés dans ces espaces et d'étudier l'impact de la mise à disposition de telles informations sur les processus de concertation entre acteurs et sur la gestion de ces ressources naturelles et agricoles. Des recherches sont menées sur les dynamiques foncières, les filières agricoles, les impacts environnementaux des activités agricoles et urbaines. Les résultats sont traduits en outils d'information, en particulier sous forme de cartes réalisées par des Systèmes d'Information Géographique utilisées lors des restitutions et des réunions de concertation inter-acteurs. Une analyse sociologique permet d'observer l'effet d'une connaissance partagée sur les représentations des différents acteurs concernés, sur leurs négociations, sur les prises de décisions en matière d'aménagement et de planification de l'espace.

Le programme, qui bénéficie d'un soutien de l'Union Européenne, mobilise des équipes pluridisciplinaires issues de 3 organisations européennes (Gret, Bergerie Nationale, Ifeas/université de Mainz) et de 6 organisations africaines (Enda, ISRA, Ifan/Ucad, Cebedes, Desac/FSA, Larres). Ces équipes travaillent en collaboration dans deux pays, le Bénin et le Sénégal. Deux sites ont été retenus dans chaque pays : les zones de Thiès et Mboro au Sénégal, les zones d'Abomey-Bohicon et Parakou au Bénin.

Dans le cadre du volet 2 « adaptation des agricultures aux opportunités et contraintes », Enda graf et le Gret ont retenu de s'intéresser au maraîchage dans la zone de Thiès. Le sujet a donc été proposé à un étudiant du Cnearc, Pierre Gilles Commeat, encadré par le Gret et Enda graf. (stage de juin à novembre 2003) et au Cnearc par Pascale Maïzi. La majeure partie du travail d'enquêtes a été réalisée en binôme, avec un jeune diplômé de l'ENTSS (Ecole Nationale des Travailleurs Sociaux du Sénégal)¹, Mama Gueye.

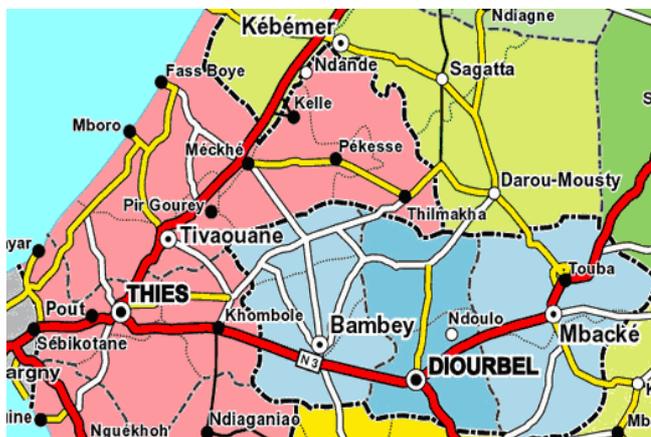
La première étape a consisté à analyser **la perception du périurbain** par les différents acteurs de la zone et à repérer les filières de proximité qu'ils jugent essentielles. Il s'agissait de valider le choix de la filière maraîchage par rapport à la problématique du programme Ecocité. Les résultats des enquêtes ont confirmé le poids économique et social du maraîchage.

La deuxième étape a consisté à analyser plus précisément les **systèmes de production, les pratiques de consommation des urbains et les circuits de commercialisation des produits maraîchers**. Après avoir rappelé la démarche méthodologique et les outils utilisés, nous présentons ici les principaux résultats issus de cette deuxième partie de l'étude et une analyse autour des fonctions et rôles de cette filière.

I. CONTEXTE ET METHODOLOGIE

1. Présentation de la zone d'étude

La ville de Thiès est un chef lieu de région et de département. Elle est la deuxième ville du Sénégal tant au plan économique que démographique (taux de croissance de 2,8 à 3 % par an) avec une population estimée à 250 000 habitants. Elle fut naguère la première zone d'implantation des entreprises qui bénéficiaient ainsi d'une baisse importante de leur fiscalité suite à une mesure incitative que le gouvernement de l'époque avait prise en vue de décongestionner la région de Dakar.



carte 2 Région de Thiès

www.au-senegal.com © DTGC

L'application de nouvelles politiques industrielles entre autres et l'environnement international défavorable a entraîné un dépérissement des activités économiques qui a poussé la plupart des entreprises à la faillite. Les situations difficiles dans lesquelles se trouvent la société des chemins de fer du Sénégal, principale entreprise pourvoyeuse d'emplois pour les populations de la ville, a renforcé les processus de paupérisation de larges couches de la population. Face à la rareté de l'emploi salarié, les populations tentent de trouver des revenus dans des petits métiers urbains et le commerce de détail ou avec les activités agricoles jusqu'ici menées à la périphérie de la commune mais qui s'étendent jusqu'au niveau de la communauté rurale.

La ville de Thiès s'est étendue progressivement depuis les années 60. Trois périmètres successifs d'extension urbaine ont été identifiés (périmètre de 1954, de 1974, de 1978), qui montrent une accélération exponentielle de l'emprise de la ville de Thiès sur l'espace agricole alentour. La ville de Thiès a maintenant « absorbé » de nombreux villages autrefois situés à la périphérie de la ville. On distingue ainsi trois types de « villages » autour de Thiès :

- ▷ Les « englutis » : Wangou Jung, Thialy, Tionah. Ce sont des villages aujourd'hui totalement intégrés dans la ville (lotis) ;
- ▷ Les « intermédiaires » : Ils sont situés à la périphérie de la ville de Thiès. Les habitations du village sont déjà dans la ville, mais les terres agricoles sont encore pour partie à l'extérieur. Les habitants peuvent continuer à mener leurs activités d'agriculteurs. Au Nord, ce sont les villages de Thiapong, Pognène, Diassap, rattachés à Thiès selon le périmètre de 1978, au Sud, les villages de Wango, Tional jung, Simmnang, Nouffouk, Ngoumsane, Deycouk ;
- ▷ Les 36 villages de la communauté rurale de Fandène qui ceinture Thiès et qui essaie de négocier l'avancée de la ville. La communauté rurale de Keur moussa jouxte également depuis peu la ville de Thiès.

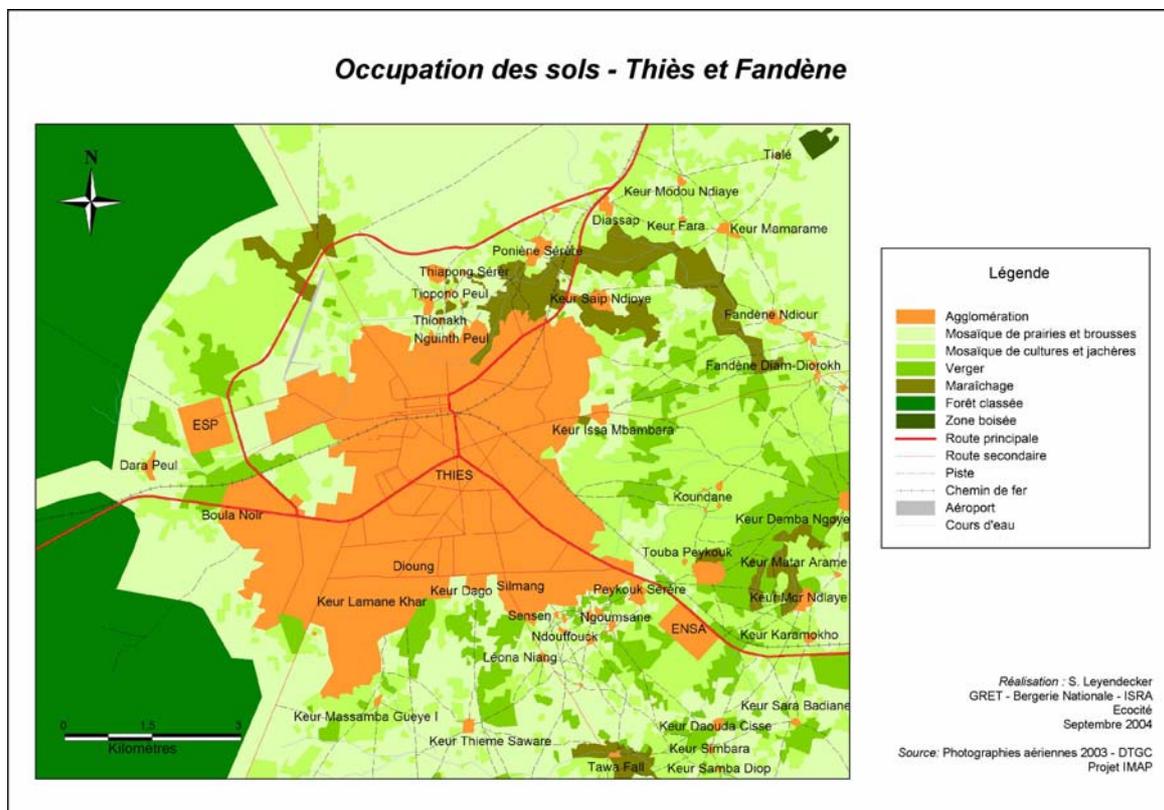
La ville continue à enregistrer une forte croissance démographique et commence à épuiser ses réserves foncières. La forte demande de parcelles à usage d'habitation amènent les popula-

tions à faire des pressions sur les autorités municipales et politiques dont les compétences en matière foncière se limitent aux terres du territoire communal que la commune cherche donc à étendre. La problématique périurbaine autour de la ville de Thiès est donc fondamentalement structurée par un phénomène massif d’expansion urbaine. Cette expansion est génératrice d’enjeux économiques et politiques importants : lotissements et conversion de terres agricoles en terrains à bâtir génératrices de rentes foncières urbaines, marché des transactions foncières (les achats & ventes restant illégaux), fiscalité, accès aux aides de l’Etat, constitution de clientèles électorales, etc.

La communauté rurale de Fandène est une zone d’agriculture familiale pluviale (mil, maïs, sorgho, niébé d’autosubsistance, manioc commercialisé). Les agriculteurs possèdent quelques animaux et exploitent également le quinquelibra (feuilles pour tisanes), le rônier et des vergers de mangues. Le maraîchage se développe (piments).

La communauté rurale de Fandène, qui comptait 14 500 habitants en 1988, est une zone d’agriculture familiale pluviale (mil, maïs, sorgho, niébé d’autosubsistance, manioc commercialisé) qui nourrit les agriculteurs durant 6 à 8 mois. Elle est bâtie sur une cuvette inondable qui permet d’envisager un développement des cultures maraîchères, notamment, le piment. Les légumes souffrent cependant de la concurrence avec ceux issus des zones plus fertiles (Niayes). Hormis ces possibilités de ressources financières durant la saison sèche, les agriculteurs vendent du petit bétail, des volailles ou des mangues. Certains villages environnant Thiès exploitent également le quinquelibra (feuilles pour tisanes) et le rônier.

carte 3 – Occupation des sols



2. Questions et hypothèses de travail

Dans le cadre du volet 2 du programme de recherche, il a été retenu d'étudier la filière horticole. Les travaux présentés dans cette étude visaient à répondre à trois principales séries de questions suivantes :

- ▷ Quelles sont les filières locales de produits maraîchers (acteurs, produits, localisation) ?
- ▷ Quels sont les avantages et les inconvénients liés à l'existence de ces filières pour les différents acteurs ? Quels sont les rôles, et les fonctions des espaces maraîchers ?
- ▷ Quelles sont les évolutions possibles de ces filières en prenant en compte le contexte d'expansion urbaine ?

Plusieurs hypothèses ont été formulées.

Le (possible) maintien des espaces agricoles est lié au rôle qu'ils jouent et nous faisons notamment l'hypothèse que la production maraîchère constitue une source de revenus non négligeable pour les ménages des producteurs et commerçantes. Cependant la préservation de ces espaces au sein et en périphérie de la ville est avant tout liée à la perception des urbains (habitants et élus) sur leur rôle (revenu, taxes pour la commune mais également dimensions sociale, culturelle, environnementale et politique). Il s'agissait donc d'étudier le rôle de la filière pour les différents acteurs directement impliqués dans les activités de production et de distribution mais également la perception des élus, services techniques, organismes d'appui.

Nous avons retenu d'étudier également l'attachement éventuel des citoyens à une production locale de certains légumes. La région des Niayes est aujourd'hui la principale zone de production maraîchère du Sénégal¹. Notre hypothèse est que **l'avantage comparatif** des produits de la zone pour les consommateurs de la commune, par rapport aux Niayes, porte sur **la proximité** (moins de transport qui implique une fraîcheur des produits) et **le terroir**. Par ailleurs nous cherchons à savoir si les consommateurs perçoivent un danger lié à l'utilisation de produits phytosanitaires et à la consommation de ces produits dans la perspective de la promotion de l'agriculture biologique, qui se développe dans la zone (alors que celle-ci est difficilement envisageable dans les Niayes – autre avantage comparatif possible pour les produits de la zone).

Nous voulions vérifier l'intérêt de préserver les espaces maraîchers et dans l'affirmative préciser comment le maraîchage peut résister à la pression foncière exercée par l'expansion urbaine mais également à la concurrence des Niayes. L'idée serait de s'appuyer sur l'opinion publique (si elle est favorable) pour inciter les élus à s'intéresser à la préservation de ces espaces, en faisant l'hypothèse que ces espaces sont menacés par la recherche d'espaces d'habitation, priorité de la commune.

3. Méthodes d'analyse

3.1 Visite de terrain et repérage des espaces et produits

Une première série de visites de terrain a permis de préciser la nature de la production maraîchère et de sélectionner les principaux produits maraîchers à étudier (cf. tableau 1).

¹ En fruits et légumes : 90 % des exportation et 50 % du marché local (Sagna, 2003)

Tableau 1 : Critères de choix des produits maraîchers étudiés

Piment	→ Très cultivé dans la zone d'étude → Reconnu comme étant le « piment de Fandène » → Consommé dans tous les plats
Chou	→ Cultivé en saison sèche et pendant l'hivernage sur les planches de salade → Très présent dans les plats
Tomate	→ Utilisée régulièrement, en sauce ou nature → Peu cultivée dans la zone d'étude (pression parasitaire de la mouche blanche)
Salade	→ Grande production dans la zone d'étude → Caractère festif (Ramadan, Noël...) → Produit maraîcher récent → Valorisée par les personnes les plus riches (modèle occidental)
Menthe	→ Caractère social (thé) → Facile à cultiver (en saison sèche)
Bissap feuille	→ Double utilité de la plante : feuilles, « fruits » → Produit maraîcher traditionnel

La pastèque, cultivée aussi en plein champ, et le haricot vert destiné à l'exportation (contrat de production) n'ont pas été retenus en raison du faible volume de production dans la zone.

Des méthodes adaptées aux caractéristiques de chaque catégorie d'acteurs des filières ont ensuite été mises en œuvre : typologie qualitative avec les producteurs, étude quantitative (statistique) avec les consommateurs et entretiens qualitatifs rapides avec les commerçants.

3.2 Enquêtes auprès des producteurs

Les déplacements réalisés lors de l'analyse de la perception du périurbain ont été mis à profit pour identifier différents types maraîchers qui a servi de base pour le choix des lieux d'enquêtes. Des entretiens ont été réalisés avec 4 à 7 maraîchers par type (au total 25 maraîchers).

Un guide d'entretien a été construit autour de six points :

- ▷ **Histoire de l'exploitation** : accès à la terre et expérience en maraîchage (a-t-il toujours été maraîcher ou s'agit-il d'une reconversion récente ?).
- ▷ **Place du maraîchage dans le système d'activités** : identification des autres activités du producteur et place de l'activité de maraîchage.
- ▷ **Techniques de production** : données sur les systèmes de culture maraîchère (économiques, techniques, relations, apprentissage)².
- ▷ **Amont et commercialisation** : pratiques de vente et relations entretenues avec le secteur amont de la production.
- ▷ **Relations ville/campagne** : stratégies des maraîchers face à l'avancée de la ville.
- ▷ **Renseignements sur le maraîcher** : caractéristiques des ménages (âge, religion, nombre de personnes dans le ménage...) et répartition des maraîchers dans le territoire..

² Pour les entretiens, l'année 2002 a été prise comme référence. Or, il s'agit d'une mauvaise année sur le plan agricole : la sécheresse a causé de grosses pertes pour les cultures hivernales. Les récoltes de mil, sorgho, arachide et niébé ont souvent été nulles. Mais faire l'étude sur une telle année est finalement une chance car elle a permis d'identifier les activités qui jouent un rôle substitutif aux échecs des cultures hivernales (PG Commeat).

La pré-typologie est basée sur les systèmes de production maraîchère mais les entretiens ont cherché, de manière succincte à déterminer la part du maraîchage dans les systèmes d'activités³.

La collecte des données économiques a été difficile en raison de la fluctuation des surfaces d'un mois à l'autre pour la menthe ou la salade. Il est également difficile de déterminer des rotations de cultures puisqu'elles varient presque d'une planche à l'autre. Cependant l'analyse économique avait surtout pour objectif de comparer les résultats entre cultures.

3.3 Enquêtes auprès des consommateurs

Les travaux antérieurs réalisés par le Gret et Enda graf et la littérature sur le sujet montrent que la consommation de légumes est fortement liée au niveau de vie (constat valable pour la plupart des produits alimentaires), lui-même corrélé à d'autres variables (niveau d'instruction, lieu d'habitation). Les enquêtes auprès des consommateurs a consisté en une phase qualitative puis une phase quantitative.

■ Phase qualitative (focus group)

Les réunions de groupes ont été réalisées dans deux quartiers : Médina Fall (faible niveau de revenu) et Mbour III (revenu élevé). L'objectif de cette phase est d'avoir une idée générale sur la consommation des légumes (notamment les critères de qualité, les principaux avantages alimentaires, médicaux, géographiques), nécessaire pour construire le questionnaire de l'enquête quantitative.

■ Phase quantitative (questionnaire fermé auprès d'un échantillon représentatif)

Le questionnaire comprend 7 parties :

- ▷ Consommation de produits maraîchers : habitudes alimentaires : légumes les plus consommés, abandon de consommation ;
- ▷ Transformation de produits maraîchers : pratiques de transformation, choix des légumes.
- ▷ Lieux d'achats et fidélisation ;
- ▷ Sensibilité santé / agriculture biologique : connaissance de l'agriculture biologique et pratiques alimentaires liées à l'utilisation de produits chimiques ;
- ▷ Relations ville / campagne : connaissance des maraîchers et avis sur la proximité des champs ;
- ▷ Connaissance des 6 légumes sélectionnés : pratiques de consommation de ces légumes : périodes de ruptures et substitution, utilisation ;
- ▷ Renseignements sur le ménage : renseignements sur la structure du ménage et sur les règles de commensalité.

La population cible de l'enquête est la « ville » de Thiès (partie urbanisée) qui constitue l'essentiel des consommateurs de légumes (population de Fandène comparativement faible et faible consommatrice de légumes comme les villages rattachés à la commune).

L'échantillon a été construit à partir des résultats provisoires du recensement général de la population de 2002 (nombre d'habitants) fournis par la direction de la statistique et par une

³ Note PG Commeat : Nous avons décidé de parler de système d'activité car la proximité de la ville rend possible des activités extra-agricoles, saisonnières ou permanentes. D'autre part nous souhaitons comprendre le rôle du maraîchage dans la vie de l'exploitation familiale.

classification des quartiers en niveau de vie faible, moyen et élevé⁴ (éléments non fournis par le recensement). Il a été retenu de réaliser 150 enquêtes réparties entre les 4 catégories (village rattaché, niveau de vie faible, moyen et élevé) proportionnellement à la population avec un échantillon minimale de 30 enquêtes par catégorie (nécessaire pour l'analyse statistique des résultats). Trois quartiers ont été tirés au sort dans chaque catégorie.

Les questionnaires ont été administrés par trois enquêteurs en quatre semaines. Les concessions au sein des quartiers ont été choisies au hasard selon une démarche de progression dans le quartier⁵. La personne interrogée est la ménagère, responsable des achats et de la préparation des repas. Les questionnaires sont rédigés en français mais administrés en wolof.

L'analyse des réponses aux questionnaires (saisies par le bureau d'études IRIS) a été réalisée avec le logiciel de traitement statistique de données (SPSS).

3.4 Etude des circuits de commercialisation

Un guide d'entretien a été élaboré pour chaque type d'acteurs :

- ▷ **Grossiste (bana-bana)** : achète en gros, dans les champs et confie la vente à un ou des coxeurs. Il n'a généralement pas de place fixe.
- ▷ **Coxeur** : responsable de la vente entre le grossiste et les autres commerçants
- ▷ **Semi-grossiste** : homme ou femme disposant d'une place fixe au marché, qui vend (au kg) aux détaillantes ou aux ménagères. Il s'approvisionne auprès des coxeurs ou directement sur le lieu de production.
- ▷ **Détaillante** : s'approvisionne auprès des coxeurs, semi-grossistes ou au champ pour revendre aux ménagères. Elle a une place fixe au marché.
- ▷ **Vendeuse ambulante** : s'approvisionne sur les champs ou auprès des détaillantes pour revendre aux ménagères ou aux boutiquiers dans les quartiers, en faisant du porte à porte.
- ▷ **Vendeuse de rue** : s'approvisionne auprès des coxeurs, semi-grossistes ou directement dans les champs pour revendre les légumes aux ménagères dans les quartiers
- ▷ **Boutiquier** : vend les produits de première nécessité dans une boutique, au sein des quartiers.

Un quartier par catégorie a été retenu (à partir de ceux retenus pour l'enquête consommation). Dans chaque quartier, des entretiens ont été réalisés avec deux vendeuses de rue pour tous les produits maraîchers, deux vendeuses ambulantes pour la menthe et la salade, deux boutiquiers pour la menthe. Des entretiens ont été réalisés au niveau de deux marchés avec quatre commerçants par catégorie présente. Les détaillantes ont été rencontrées dans les champs, c'est-à-dire sur leur lieu d'approvisionnement.

Les enquêtes dans les marchés avec les grossistes et les coxeurs ont été difficiles en raison de leur faible disponibilité et de la concurrence entre eux qui ne les incitent pas à laisser l'activité pour un entretien. Il est quasiment impossible de recueillir des informations sur les prix et les volumes : les légumes se vendent au sac, mais la façon de remplir un sac dépend de la période et des grossistes. Les détaillantes et les vendeuses de rue vendent au tas. Le prix du tas est constant pendant toute l'année, mais c'est le volume du tas qui varie. Les volumes varient

⁴ La classification des quartiers a été faite avec des personnes ressources qui confirment une certaine homogénéité des quartiers par rapport au critère « niveau de vie ».

⁵ Démarrage au centre du quartier en direction du soleil, enquête 3^{ème} maison sur la droite, puis 1^{ère} route à droite enquête 3^{ème} maison sur la gauche, puis 1^{ère} route à gauche enquête de la troisième maison à droite, etc.

ainsi en fonction de la disponibilité des produits mais également en fonction de la qualité (essentiellement de la fraîcheur et de l'aspect visuel).

II. PRINCIPAUX RESULTATS

1. Analyse de la production : typologie des exploitations maraîchères

1.1 Caractéristiques et répartition spatiale des activités maraîchères

A partir des travaux d'enquêtes, une typologie a été élaborée par rapport aux questions posées et notamment l'adaptation aux contraintes et le devenir des exploitations. Elle repose notamment sur le mode d'exploitation (hors-sols et plein champ), l'accès aux ressources (notamment foncières), les modes d'exploitation (privé/communautaire), l'importance des revenus (activité principale/secondaire). Ces éléments ont permis de définir 5 types d'exploitants (cf. détails tableaux pages suivantes) :

- ▷ **Les maraîchers hors-sol** : femmes dans les quartiers urbains qui cultivent des légumes feuilles (salades, menthe) sur des tables (hors-sol – solution hydroponique pour les pépinières, substrat pour les cultures), selon des techniques diffusées par le projet spécial sécurité alimentaire (FAO/Ministère de l'agriculture),
- ▷ **Les maraîchers périurbains** : hommes, en milieu urbain ou rural, qui exerçaient un petit métier urbain ou étaient agriculteurs et pour qui la maraîchage est devenue la principale activité (seule source de revenu), exercée dans des zones non constructibles (légumes-feuilles);
- ▷ **Les maraîchers « préservés »** : hommes qui ont bénéficié de l'aide d'ONG, ont obtenu une parcelle « clé en main », sans investissement, n'ont pas de métier pour s'insérer dans la ville (milieu rural). Les périmètres sont fréquemment délimités dans des espaces mis en danger par l'extension de la ville. Ces maraîchers, dont les périmètres sont le plus souvent dans la communauté rurale, sont ceux qui pratiquent le plus l'agriculture biologique (légumes variés).
- ▷ **Les néomaraîchers** : citadins (hommes) dans une logique de sécurisation foncière des parcelles qu'ils ont achetées en périphérie de la ville. Ils plantent des arbres fruitiers puis développent le maraîchage (expérimentation, innovation, culture de nouveaux légumes pour la zone) qui est une activité annexe, un loisir pour préparer leur retraite
- ▷ **Les maraîchers ruraux** : maraîchers (hommes) en zone rurale (Fandène) qui exploitent les bas-fonds dans des logiques proches du droit coutumier. Production d'oignons et surtout de piment (Fandène, zone réputée pour la production de piment)

Tableau 2 : Principales caractéristiques des différents types de maraîchers– tab1/2

	Hors-sol	Périurbains	Préservés	Néo Maraîchers	Ruraux
Description générale	Maraîchers qui cultivent sur des tables (hors-sol), aidés par le ministère de l'agriculture et projet SSA de la FAO	maraîchers à temps plein qui cherchent revenus et emplois (dans milieu urbain et rural)	Maraîchers qui ont bénéficié de l'aide d'ONG, ont obtenu une parcelle « clé en main », sans investissement, n'ont pas de métier pour s'insérer dans la ville (milieu rural)	logique de sécurisation foncière : Maraîchers périurbains (dans périmètre de la commune) qui plantent des arbres fruitiers puis développent le maraîchage,	Maraîchers en zone rurale qui exploitent les bas-fonds dans des logiques proches du droit coutumier.
Les espèces cultivées	Toutes au départ mais spécialisation progressive vers la salade et la menthe	Essentiellement menthe et salade	Grande variété	Espèces peu cultivées par les autres maraîchers de la zone d'étude : tomate, gombo, arachide de contre saison, chou	Piment, oignon
L'accès aux terres	Hors-sol installé dans les cours ou sur les toits	Emprunts	Adhésion et location à un comité de gestion. L'appartenance au village est obligatoire.	Acte de vente et démarche d'obtention de titres fonciers	Héritage
Genre	Femmes	Hommes	Hommes	Hommes	Hommes
Surface réservée maraîchage	< 14 m ²	< 1 ha	Entre 100 et 1000 m ²	Entre 1 et 2 ha	< 1 ha
Période d'exploitation	Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année	Saison sèche
Ancienneté dans l'activité du maraîchage	Moins de 3 ans	Très variable (moins de 3 ans jusqu'à plus de 15 ans)	Plus de 15 ans	Moins de 5 ans	Très variable (moins de 3 ans jusqu'à plus de 15 ans)
Apprentissage	Ministère de l'agriculture	Par mimétisme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Par mimétisme ▪ Formations par les ONG 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Par mimétisme ▪ Formation dans des écoles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Par mimétisme ▪ Formation courte par des structures de proximité
Métier précédent	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petit commerce ▪ Groupement féminin 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métier urbain (soudeur, mécanicien...) ▪ Agriculteur 	Agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplois salariés ▪ Commerce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplois urbains ▪ Emplois ruraux (maçon, ONG) ▪ Emplois liés au rônier

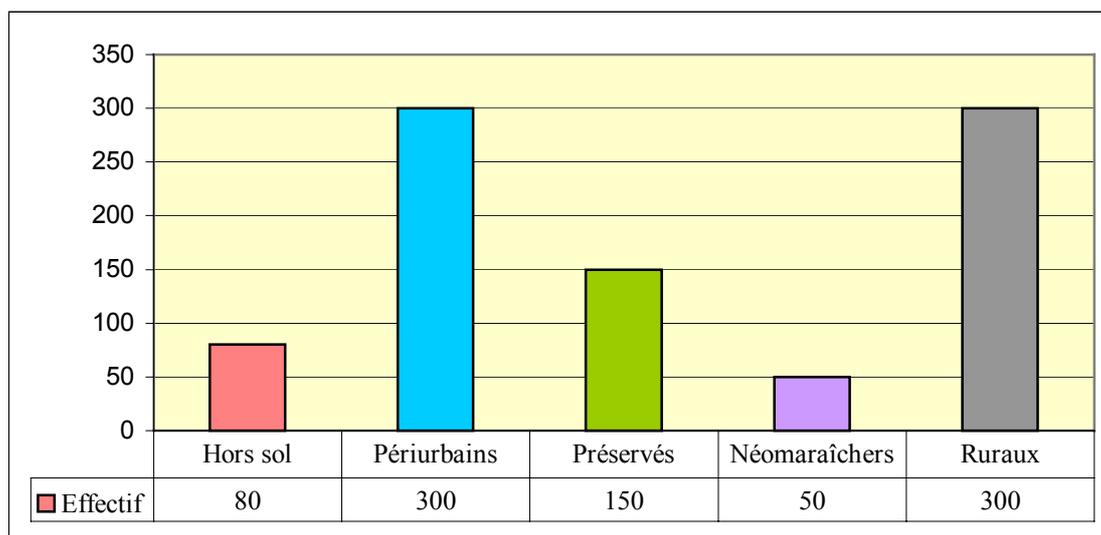
Principales caractéristiques des différents types de maraîchers– tab 2/2

	Hors-sol	Périurbains	Préservés	Néo Maraîchers	Ruraux
Activité agricole	Aucune	Faible : Embouche bovine ou ovine	Cultures hivernales, petit élevage	Arboriculture	Cultures hivernales
Activité extra-agricole	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petit commerce ▪ Groupement féminin 	Aucune	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplois salariés ▪ Commerce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplois ruraux (maçon, ONG) ▪ Emplois liés au rônier
Relations avec des structures d'encadrement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministère de l'agriculture ▪ Rodale Institute 	Aucune	Courantes et diverses	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune ▪ Recherchées et diverses 	Peu nombreuses (structures de proximité : MFR, niil Jam)
Type d'agriculture	Conventionnelle et hors-sol	Conventionnelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conventionnelle ▪ Biologique 	Conventionnelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conventionnelle ▪ Biologique
Utilisation de compost	Non	Non	Par les maraîchers biologiques	Peu courant	Non
Type de puits	Robinet	Cimenté à exhaure manuelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cimenté à exhaure manuelle ▪ Cimenté à exhaure éolienne ▪ Cimenté avec motopompe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cimenté à exhaure manuelle ▪ Cimenté avec motopompe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cimenté à exhaure manuelle ▪ <i>céane</i>⁶
Durée d'emploi de la main d'œuvre	Ø	Selon la capacité de production : de 0 à 9 mois (saison sèche)	Emploi peu courant, ne dépassant pas 2 mois	12 mois	Selon la capacité de production : de 0 à 9 mois (saison sèche)
Rémunération de main d'œuvre	Ø	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prêt de planches ▪ Salaire 	Salaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salaire ▪ Confiage 	Confiage

⁶ « Puits traditionnel, souvent de faible profondeur, dans lequel le puisage peut se faire manuellement » (Fall et Al., année non déterminée, a)

Une estimation des effectifs par types a été réalisée à partir des observations de terrain (cf. graphique 1).

graphique 1: Effectif des maraîchers selon le type

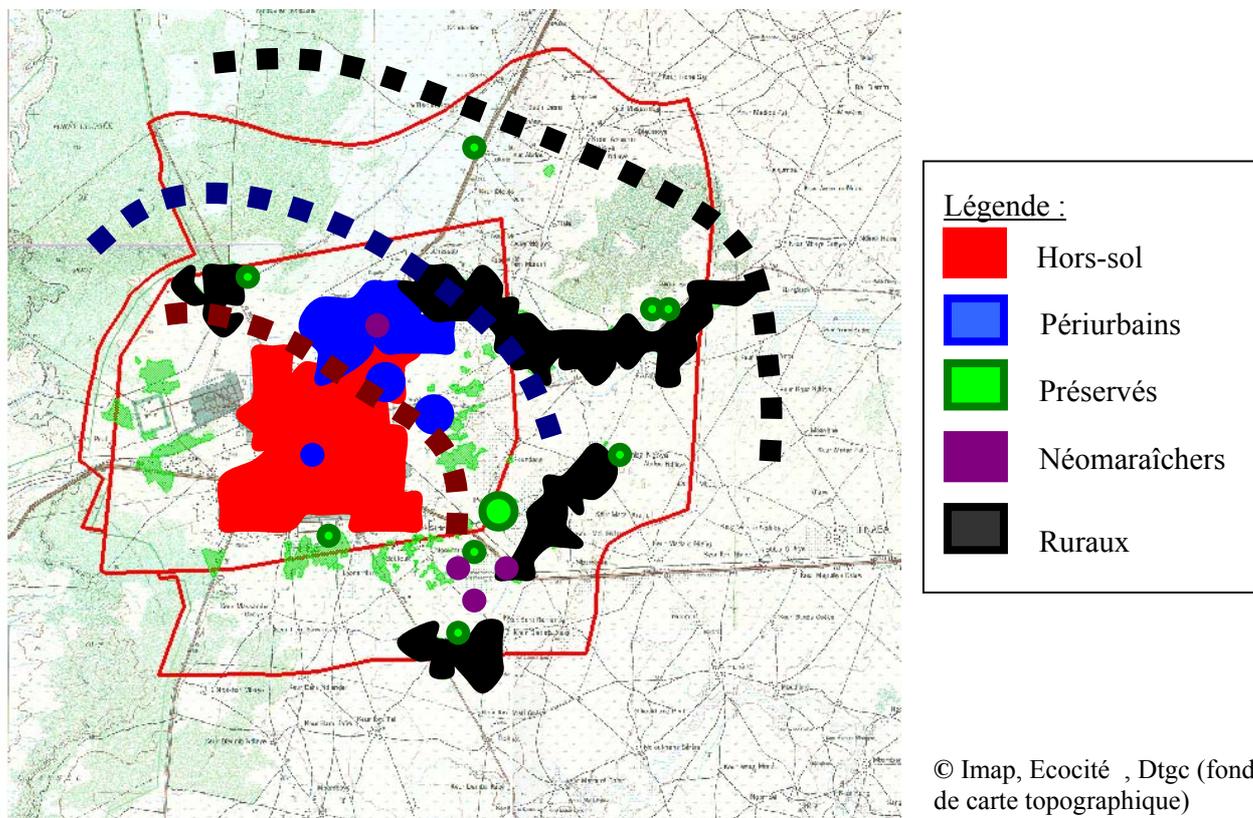


Les maraîchers périurbains et les maraîchers ruraux sont les plus représentés (estimé à 34 % chacun). Les maraîchers « préservés » représentent 17 % des maraîchers de la zone d'étude, mais la surface de leurs parcelles est toujours faible. Les néomaraîchers sont les moins nombreux, du fait des investissements nécessaires pour créer une exploitation de ce type.

Si on localise les différents types sur une carte (cf. carte 3), on constate que la théorie de von Thunen selon laquelle l'agriculture évolue en zones concentriques autour d'un espace urbain est ici vérifiée. Proche de la ville, ce sont les produits fortement périssables (menthe, salade, oseille de guinée ou bissap) qui sont cultivés ; un peu plus loin, les produits moins périssables (piment, oignon) et encore plus loin, dans la communauté rurale de Thiénaba, les agriculteurs sont spécialisés dans le manioc. Moustier et Pages (1997) présentent des résultats semblables mais en faisant intervenir la théorie des avantages comparatifs. Les légumes périssables et les légumes de type tempéré sont cultivés dans l'espace péri-urbain (à moins de 20 km de la ville) en raison d'un accès plus facile aux intrants et à l'appui technique. Les zones plus distantes sont caractérisées par des produits à plus faible marge dont « *la qualité ne pâtit pas des longs trajets, et pour lesquels la production en extensif intéresse plus les ruraux que la production en intensif qui n'intéresse que les urbains* » (Moustier 95).

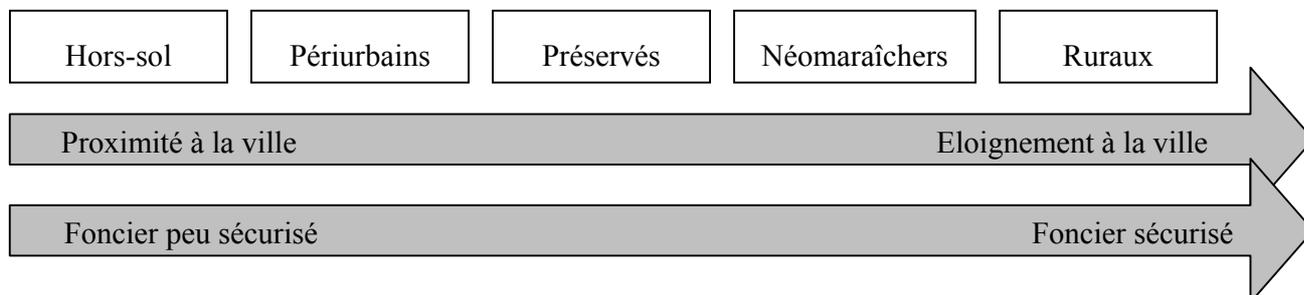
Les espaces maraîchers se développent plus à l'est de la commune de Thiès qu'à l'ouest. La distance n'est donc pas le seul facteur jouant sur la répartition des champs maraîchers dans l'espace. Deux autres facteurs interviennent : la disponibilité en eau et la disponibilité en terre. A l'ouest, les paysans ne peuvent pas cultiver dans la forêt classée, sauf s'ils obtiennent un permis de culture. Dans les autres espaces, les cours d'eau sont peu nombreux, la nappe phréatique est profonde et les sols sont peu chargés en argile (cf carte 2).

carte 4 : Répartition des types en zones concentriques (fonds de carte Imap)



Deux gradients influent sur la répartition spatiale et les caractéristiques des types : la distance au noyau urbain (évoqué précédemment) et la sécurisation du foncier . La situation foncière des maraîchers ruraux peut être considérée comme sécurisée, même si nous nous situons dans un contexte proche du droit coutumier, alors que celle des maraîchers hors-sol est précaire puisque la durée de vie des tables n’excède pas 4 ans.

schéma 1 Liens entre les caractéristiques des types et les gradients « position par rapport à la ville » et « sécurisation du foncier



Les limites territoriales et administratives ne constituent pas un critère de différenciation des activités maraîchères. La commune comprend des espaces urbains comme des espaces agricoles ; dans les bas-fonds nous trouvons des maraîchers périurbains et des maraîchers ruraux. L’accès à l’eau et le type de sol ne sont donc pas les facteurs les plus déterminants concernant

la répartition dans l'espace. **Le critère de différenciation dominant serait finalement à la distance par rapport à la ville.**

Le mode d'accès à la terre dépend de la distance à la ville. La vente et la location de terres sont courantes en ville et en proximité immédiate. Des terres peuvent être prêtées, mais seulement s'il existe une relation forte entre le prêteur et le maraîcher (liens familiaux, liens marabout/talibé...). Par contre, loin de la ville, lorsque les structures sont encore rurales, le droit foncier coutumier est, semble-t-il, appliqué (héritage, prêt) mais la vente est interdite. On note des situations intermédiaires lorsque les hameaux de la communauté rurale se situent à proximité du tissu urbain (péri-urbanité = transition).

Des stratégies différentes ont été observées en terme de :

- ▷ Moyens de production (foncier, travail, eau, capital)
- ▷ Pratique du maraîchage (choix des techniques, des espèces, des variétés...)
- ▷ Rapports à la ville / commercialisation

Ils sont repris dans la présentation de la typologie (tableau 2). Il n'est pas possible d'étudier l'évolution de ces systèmes en prenant en compte le facteur temps. Ils sont récents (hors-sol, périurbains, préservés et néomaraîchers), mis à part les ruraux qui sont passés, sous l'effet de la sécheresse, d'un système de « polyculture maraîchère » à un système restreint à la culture du piment, de l'oignon et quelquefois de l'aubergine.

1.2 Place des femmes dans la production

Seules les exploitations du type maraîchage hors-sol sont dirigées par des femmes. Ces exploitations ont été appuyées par le projet spécial de sécurité alimentaire (PSSA) de la FAO. Les résultats sont très mitigés et ces exploitations ne semblent pas avoir « beaucoup d'avenir ».. Certains périmètres préservés acceptent des femmes. Dans les autres types d'exploitations les femmes peuvent juste aider dans certaines opérations. Elles interviennent en fait surtout dans la vente au détail d'une partie des produits. **Le maraîchage ne constitue donc pas une opportunité de revenu directe pour les femmes mais indirecte comme l'indique leur présence dans les circuits de distribution**

1.3 Emplois et revenus

Hormis les exploitations hors-sols, tous les autres types emploient des *surgas* (ouvrier) avec trois modes de rémunération possible:

- ▷ **La paye mensuelle** permet au maraîcher d'imposer ses itinéraires techniques. Elle laisse beaucoup de liberté au maraîcher puisqu'il peut licencier le *surga* à tout moment (type péri-urbains).
- ▷ **Le confiage**⁷ permet de motiver le *surga* car sa paye dépend de ses capacités à mener les cultures. Ce type de rémunération permet au maraîcher de bénéficier gratuitement de la main d'œuvre (dans les types « péri-urbains », néomaraîchers et préservés).

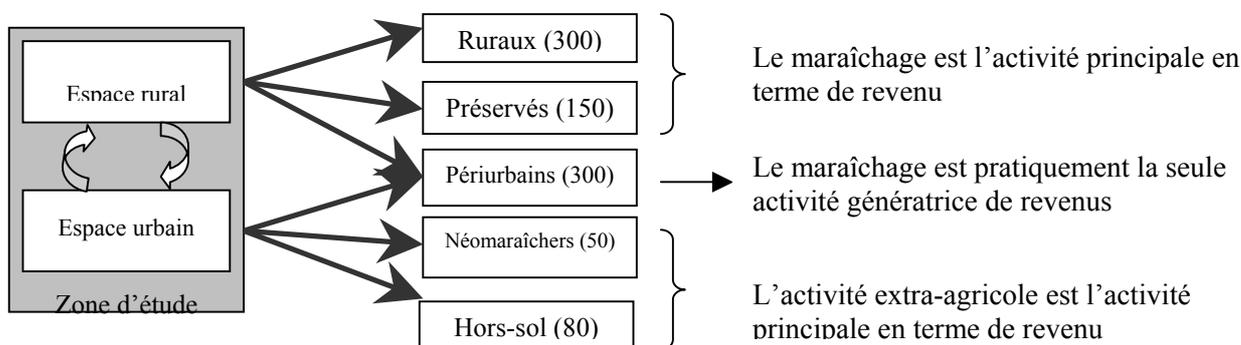
⁷ « C'est un contrat de partage (négocié entre les deux parties) des bénéfices tirés de la vente de la production entre le propriétaire et les travailleurs saisonniers à la suite de la déduction des charges (intrants, etc.), la nourriture et l'hébergement des travailleurs sur le lieu du champ étant à la charge de l'employeur » Fall et al. 2001

- ▷ **Le prêt d'un certain nombre de planches.** Le *surga* peut y mener ses propres cultures, mensuelles. Pour cela il faut être sûr de disposer d'assez d'eau. Il travaille pour son employeur puis pour lui. Cette méthode permet au maraîcher de ne pas dépenser d'argent pour le travail (dans les types néomaraîchers et ruraux), le *surga* se rémunérant sur la vente des produits des planches qu'il exploite pour son compte.

Les *surgas* sont d'après les maraîchers de plus en plus difficiles à trouver. Ils se présentent sur le champ et négocient leur force de travail avec le maraîcher. Ils viennent généralement d'autres régions du Sénégal et les maraîchers ne les connaissent pas, sauf s'ils reviennent d'années en années. Seuls les néomaraîchers embauchent des *surgas* sur recommandation, mais ils les payent mieux. Les *surgas* se servent de ces années de travail pour capitaliser de l'argent et pouvoir ensuite trouver un métier en ville : passer le permis de conduire ou monter un petit commerce.

L'étude a permis d'estimer la part du maraîchage et des autres activités dans le revenu annuel des ménages (cf. tableaux en annexe 2). Si on rapproche ces éléments aux espaces de vie (cf. schéma 2 ci-dessous), on constate que pour les maraîchers vivant dans l'espace urbain, « le choix de l'activité maraîchère n'est qu'un élément dans une stratégie plus globale de recherche de revenus et de diversification des investissements » (Tallet, 1999). Pour les autres, cette activité est la seule ou la principale source de revenu.

schéma 2 : Liens entre lieux de vie, types de maraîchers et place du maraîchage dans le revenu des maraîchers



Contrairement à ce qui est fréquemment énoncé, il ne semble pas que le faible niveau d'équipements et d'investissement soit lié à la question de la sécurisation foncière mais plutôt à un problème d'accès au crédit. En effet, peu de maraîchers font appel au crédit pour financer des puits et du matériel d'exhaure. Les « préservés » bénéficient d'appuis financiers d'ONG. Les revenus dégagés par l'activité extra-agricole suffisent aux néo-maraîchers pour investir. Des associations aident les maraîchers ruraux à obtenir des crédits (MFR de Fandène). Seuls les maraîchers péri-urbains qui tirent la totalité de leur revenu du maraîchage n'ont pas accès au crédit et par conséquent ne bénéficient pas de toutes les conditions pour pouvoir exploiter.

On observe un retour à l'activité agricole ou une redécouverte de celle-ci (cas du maraîchage hors-sol). Le retour est soit un choix (désillusion de la ville), soit une obligation (chômage). Ceci est valable pour les **types périurbains et ruraux**.

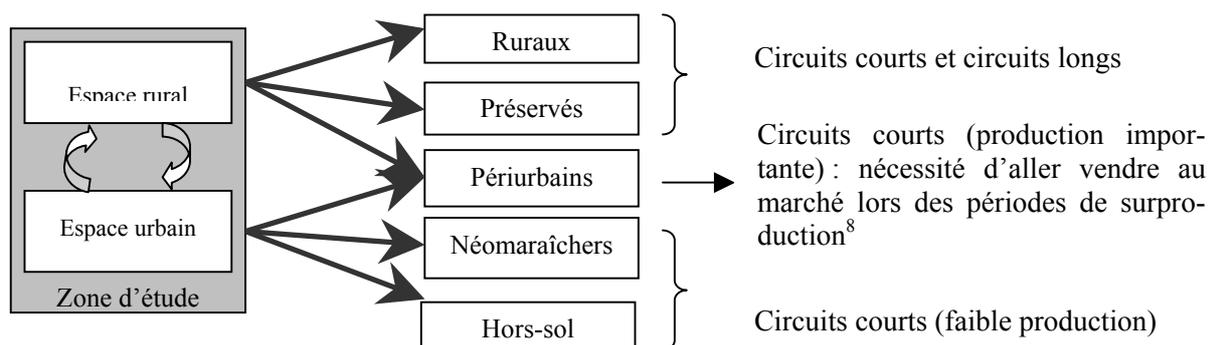
Le cas des **néomaraîchers** est différent car ils ont un travail qui leur fournit des revenus réguliers, mais ils anticipent sur leur retraite ou sur une éventuelle perte d'emploi en investissant dans le maraîchage.

Le **type « préservé »** constitue une alternative : ces exploitants s'organisent ou sont organisés par les ONG pour lutter contre l'exode rural. Ils n'ont pas envie d'entrer dans la ville et n'ont pas les compétences pour s'y intégrer. C'est également parfois une fuite de la ville et de ses modèles. Les **maraîchers préservés** ont souvent une longue expérience maraîchère. C'est certainement en partie pour cela que les ONG les ont appuyés. Les exploitants des **types hors-sol et néomaraîchers** sont des novices dans le maraîchage.

1.4 Des circuits de commercialisation généralement courts

Les circuits de commercialisation sont le plus souvent courts (vente directe ou un intermédiaire). Ce constat confirme que les producteurs maraîchers visent en priorité le marché urbain de Thiès. Les ruraux et « préservés » présents dans l'espace rural sont les seuls à utiliser des circuits longs en raison de la production de piments qui est notamment destinée aux marchés de Dakar (piment de Fandène réputé pour son goût/parfum et son « piquant ») pour une consommation dans la région ou pour une redistribution vers d'autres régions du pays.

schéma 3 : Liens entre lieux de vie, types de maraîchers et circuits de commercialisation



La proximité de la ville est le plus souvent perçue comme un avantage sauf peut être pour les néo-maraîchers dont les parcelles sont un peu isolées et qui sont confrontés à des problèmes de vols et à des destructions liées à la divagation des animaux. Lorsque les ONG ne sont pas intervenues, les actions menées contre l'avancée de la ville sont quasiment inexistantes. En effet les maraîchers sont fatalistes face à ce problème et pensent qu'ils ne peuvent rien entreprendre contre ce phénomène. On note que dans la zone, le milieu maraîcher est assez individualiste et peu organisé. Les terres perdues servent le plus souvent à la construction d'habitations. Les maraîchers les vendent en cachette avant que l'Etat ne les exproprie. Le fait que la vente se déroule en cachette montre que le code foncier coutumier est encore socialement en vigueur, mais que plus personne ne le respecte.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des stratégies des différents types de producteurs.

⁸ « Lors de la période d'abondance, en saison sèche, les détaillantes négligent leurs déplacements sur les périmètres maraîchers intra-urbains. Pour palier cette lacune, les producteurs prennent en charge eux-mêmes les déplacements vers les marchés » (Leplaideur, Moustier, 1994).

Tableau 3 : Stratégies des acteurs par type

MARAICHERS	Stratégies
Hors-sol (milieu urbain)	Les stratégies passent par le projet FAO/Ministère de l'agriculture, et sont peu efficaces dans le moyen terme car les tables ne sont pas entretenues et disparaissent après trois ans de culture. L'approvisionnement en substances nutritives est mal assuré et les connaissances théoriques et empiriques n'ont pas le temps d'être assimilées. Les femmes profitent ainsi de tout ce que donne le projet et sont motivées tant que tout est fourni. Elles ne conçoivent pas l'activité comme une source de revenus durables.
Périurbains (milieu urbain et rural)	Les maraîchers trouvent dans cette activité une source de revenus. Ils sont les grands oubliés de la vulgarisation agricole (bien qu'ils représentent d'après les estimations 35 % des maraîchers de la zone). Cette situation semble cependant évoluer (appui compostage, GIPD - Gestion Intégrée de la Production et des Déprédateurs). Les exploitations se trouvent dans des espaces difficilement constructibles ce qui constitue un avantage sur les autres maraîchers. Le fait d'être regroupés dans l'espace offre aux maraîchers des atouts quant à la vente des produits : les acheteurs savent qu'ils trouveront certainement ce qu'ils recherchent.
Préservés (milieu rural)	Ils ont bénéficié de l'aide d'ONG, ont obtenu une parcelle « clé en main », sans investissement. Ceux qui ont subsisté ont compris les avantages qu'ils pouvaient en tirer car ils n'ont souvent pas de métier pour s'insérer dans la ville. Les périmètres sont fréquemment délimités dans des espaces mis en danger par l'extension de la ville. Ce sont ces maraîchers qui pratiquent le plus l'agriculture biologique.
Néomaraîchers (milieu urbain)	Le maraîchage est un « loisir » qui s'inscrit dans une logique de sécurisation du foncier. Posséder de la terre et recueillir les fruits de l'arboriculture les intéressent avant tout. Ils ont saisi l'enjeu foncier, c'est pourquoi ils font tout pour sécuriser la terre qu'ils ont acquise. Les arbres leur permettent d'assurer leur retraite future. Ils font du maraîchage pour occuper leurs <i>surgas</i> , gagner « un peu d'argent » et expérimenter. C'est le type d'exploitation où l'innovation est la plus présente. Cependant ces expériences sont menées sur des produits aujourd'hui marginaux dans la zone d'étude. Nous pensons donc qu'ils investissent « pour le futur » par accumulation de connaissance à un moment où leur activité extra-agricole le leur permet. La vente des produits maraîchers est souvent de proximité, et les réseaux sociaux sont privilégiés, donc peu risqués.
Ruraux (milieu rural)	Ils ont leur propre mode de fonctionnement (droit foncier coutumier), leurs propres circuits de commercialisation, leur mode original de rémunération des <i>surgas</i> ... Ils vivent encore loin de la ville, mais commencent à ressentir sa pression : de plus en plus de citoyens s'approprient des terres pour planter des arbres fruitiers.

La typologie proposée a été comparée à d'autres typologies qui paraissent les plus pertinentes (cf. tableau 4 page suivante).

Tableau 4 : Comparaison de la typologie proposée aux typologies issues d'autres travaux sur le maraîchage urbain

	Typologie proposée par :		
	Drechsel et Al. (année non déterminée)	Moustier (1999)	Fall et Al. (2001)
	Pays du sud	Afrique	Niayes, Sénégal
Hors-sol			
Périurbain	Petit propriétaires	Système de production urbaine et familiale	Petites exploitations
	Ils ont une stratégie commerciale à long terme	Professionnels spécialisés pour lesquels le maraîchage représente la source de revenus principale et dont le niveau de capital initial est faible. « Le maraîchage succède souvent à des problèmes d'emploi dans le milieu urbain ». Les motivations sont des revenus réguliers, les légumes feuilles de cycle court sont donc privilégiés. Ils utilisent « les revenus monétaires pour se procurer leur alimentation, la possibilité d'accès au terrain pour les cultures vivrières étant plus difficile »	Exploitations de surface inférieure à 1 ha, elles sont individuelles. L'accès aux terres se fait par location, <i>confiage</i> (partage des bénéfices entre l'exploitant nourri et logé et le propriétaire) ou métayage.
Préservé		Systèmes ruraux irrigués et spécialisés	
		Parcelles spécialisées où l'eau est disponible ou intervention d'ONG ou de l'Etat. Ils cultivent des légumes de type tempéré (tomate, oignon) avec des intrants. Ce sont des territoires spécialisés en terme de savoir faire. La diffusion des techniques maraîchères par des populations étrangères est ancienne. Développement depuis les années 1980 (accroissement de la demande urbaine, chute des revenus des cultures d'exportation et multiplication des projets d'irrigation après les sécheresses des années 1970).	

	Drechsel et Al. - Pays du sud	Moustier (1999)- Afrique	Fall et Al. (2001) - Niayes, Sénégal
Néo maraîcher	Fermiers capitalistes	Systèmes de production urbaine de type entrepreneurial	Exploitations moyennes
	Ils se reposent essentiellement sur de la main d'œuvre salariée, achètent des terres dans les zones périurbaines, souvent le long des routes principales, pour desservir les marchés alimentaires urbains	Ils combinent différents types d'activités : maraîchage, élevage, arboriculture et utilisent de la main d'œuvre salariée.	Exploitations privées de 1 à 20 ha de surface. L'accès aux terres se fait par héritage, achat, location ou don. Des investissements sont réalisés dans l'exhaure et l'irrigation et des ouvriers agricoles ou de la main d'œuvre salariée sont employés. Le marché de gros et l'exportation sont visés.
Rural	Agriculteurs « normaux »	Systèmes ruraux irrigués et spécialisés	
	Pratiquent agriculture de subsistance	« Se reporter à maraîchers préservés »	
	Jeunes hommes ou couples		
	Réagissent avec souplesse aux changements de la demande et peuvent former un groupe cible idéal pour l'innovation et la recherche participative		
	Jeunes hommes pauvres		
	Louent des terres à court terme et essayent de tirer un maximum de la terre		
		Systèmes ruraux de polyculture familiale	
		Activité menée par les femmes pour l'autoconsommation familiale et la vente pour les besoins monétaires non alimentaires du ménage (cas limité à l'Afrique Centrale)	
			Exploitations modernes
			Surface supérieure à 50 ha, mise en valeur grâce à d'importants moyens techniques et humains. Exploitations privées ou à caractère associatif dont la production est destinée à l'exportation et le surplus au marché local.

En conclusion, la zone d'étude possède des particularités liées à sa situation géographique et à son histoire : les types « maraîchers préservés » et « maraîchers hors-sol⁹ » ne se retrouvent pas ensemble dans les autres capitales qui ont fait l'objet d'études antérieures. Ils sont liés à des projets d'ONG ou des services de l'agriculture.

La présence de carrières et de bas-fonds, qui sont des espaces de choix pour les cultures maraîchères et l'accès à une eau non salée, constitue un avantage comparatif par rapport aux Niayes (salinisation progressive). L'agriculture comme « ceinture verte » ou comme espace vert n'est jamais évoquée par les maraîchers. « *L'agriculture périurbaine en Afrique [a donc] une fonction primordiale de consommation alimentaire et d'emploi, bien plus que de loisir ou de paysage* » (Moustier, Pages, 1997).

2. Attentes des consommateurs : Accès et pratiques de consommation des produits maraîchers par les urbains

L'étude de la consommation avait pour objectif de mettre en relation les principales productions de la zone (salade, menthe, piment, tomate, bissap feuille, chou) avec les attentes des consommateurs. Les résultats proviennent des enquêtes réalisées auprès de ménagères de la commune de Thiès du 1^{er} au 30 septembre 2003. Ces résultats portent sur les représentations que les ménagères ont de leur alimentation, de leurs habitudes de consommation, de leurs pratiques d'approvisionnement et de transformation des produits maraîchers. Les perceptions et discours des ménagères sur le maraîchage dans la ville, les effets des produits chimiques ou de l'agriculture biologique ont été également étudiés.

2.1 Fréquence de consommation des légumes étudiés

Le piment, la menthe, le bissap feuille et la tomate sont consommés tous les jours, une à deux fois par jour. **La menthe** a un statut particulier car elle n'est pas utilisée dans la cuisine, elle sert juste à aromatiser le thé et est donc consommée plus souvent (cf. graphique n°2) page suivante) Le piment, le bissap feuille et la tomate entrent en revanche dans la composition des plats principaux les plus courants.. **La salade** est beaucoup moins consommée et est entrée récemment dans les pratiques alimentaires au Sénégal. Les ménages pauvres en consomment seulement pendant les fêtes. Les autres ménagères en préparent 1 à 3 fois par semaine (56 %) et même moins d'une fois par mois (28 %) ¹⁰.

2.2 Qualité, prix et saisonnalité des produits

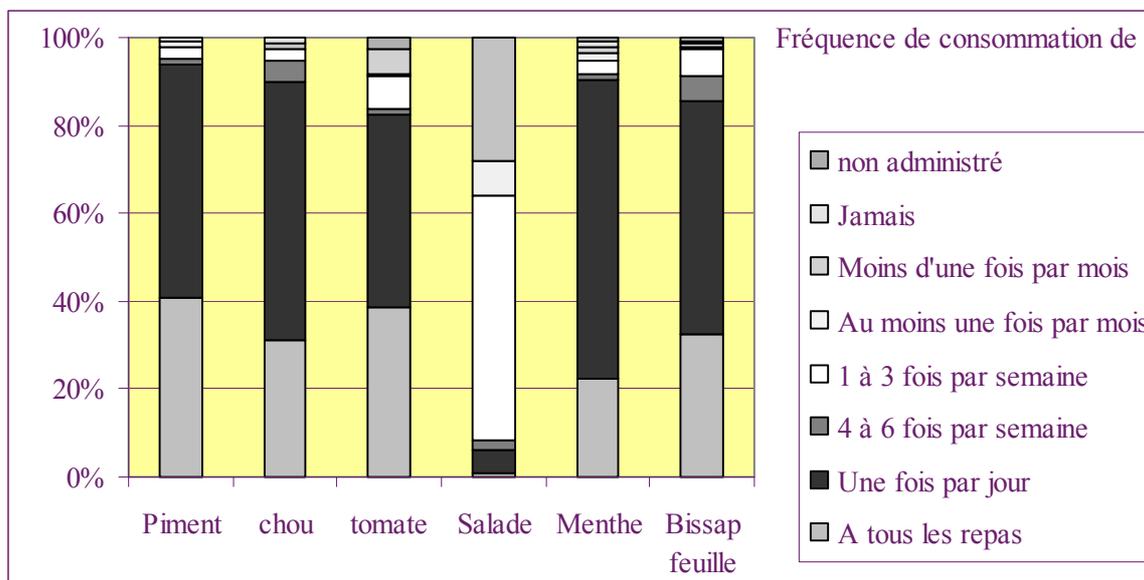
On note des périodes d'arrêt similaire pour le piment, la menthe, le chou, la tomate et la salade durant les mois de juillet à septembre (20 à 30 % des ménages arrêtent de consommer ces légumes). Cela coïncide avec les périodes où ces légumes sont jugés de mauvaise qualité mais

⁹ A Thiès nous n'observons pas de maraîchers urbains qui destinent leur production à l'autoconsommation contrairement à de nombreuses autres villes africaines, par exemple Bangui où « *La valeur de l'autoconsommation est particulièrement importante [...] : en 1988, Villien estimait que 35 % des ménages assuraient plus de la moitié de leur approvisionnement en légumes par leur propre jardin ou champ* » (Moustier, 1995).

¹⁰ *La salade est beaucoup moins consommée en saison des pluies soit parce qu'elle est peu disponible (difficulté des maraîchers à réussir les pépinières), soit parce qu'elle est de mauvaise qualité (amère).*

ce n'est pas la principale motivation d'arrêt de consommation, notamment pour le chou et le piment.

graphique 2: Fréquences de consommation des produits maraîchers étudiés par les urbains



Le prix (raison évoquée par 50 % des ménagères pour le chou et 59 % pour le piment) et la disponibilité du produit (23 % pour le chou et 14 % pour le piment) sont plus souvent évoqués. La rupture d'approvisionnement des marchés constitue le principal blocage pour la tomate et le bissap feuille alors que la qualité est plus fréquemment évoquée pour la salade (44 %) ainsi que le prix (30 %).

La consommation du bissap-feuille, culture d'hivernage, baisse un peu durant les mois d'octobre à mai (10 % environ des ménages arrêtent de l'acheter et le remplace par des fleurs de bissap séché).

Le piment frais est remplacé par le petit piment sec (80 % des ménages), la tomate par du concentré (75%) et par du bouillon cube (12%), la menthe par des pastilles mentholées. Près de 50 % des ménages ne remplacent pas le chou, les autres utilisent notamment de la patate douce (22 %) et/ou d'autres légumes (22 %) dont le manioc (9%). La salade est remplacée par des plats à base de pâtes (63%) confirmant une consommation par des ménages aisés qui diversifient leur alimentation le soir par des plats plus « européens », couramment nommés « plats à base de pain » (salade, pâtes, pomme de terre) en raison d'une substitution de la céréale de base (mil, riz) par du pain qui accompagnent tous ces plats et n'est pas du tout consommé avec les plats « traditionnels ». Les produits frais, privilégiés, sont donc remplacés par des produits transformés artisanalement (petit piment sec, fleurs de bissap séchées) ou industriellement (concentré de tomate, pastille à la menthe, pâte alimentaire).

On note des différences selon les lieux d'habitation. Les habitants des villages rattachés sont très sensibles aux prix des produits maraîchers. C'est la première cause de leur abandon. Les habitants des quartiers urbains mettent au contraire en avant le manque de qualité. Or les habi-

tants des quartiers urbains consacrent une somme plus élevée à la dépense quotidienne (DQ)¹¹. De leur ménage. Lorsque le niveau de vie est très faible, le facteur limitant l'achat est le prix. Lorsque la dépense quotidienne est plus importante (et que le facteur prix est éliminé ou est moins déterminant), le facteur limitant devient la qualité. Il est ainsi très important de définir la qualité tout au long de la filière et non pas seulement pour un type d'acteur.

2.3 Critères et perception de la qualité

Les **critères de qualité sont avant tout visuels** (couleur, taille, état de fraîcheur ou absences de tâches, de trous dans les feuilles, etc.). Les ménagères emploient quelques fois des critères qui font intervenir les autres sens : olfactifs (menthe), tactiles (texture, fermeté pour la tomate) ou liés au goût (amertume pour la salade). Elles n'utilisent jamais de critères portant sur les modes de production (sans produits chimiques, sans engrais, avec beaucoup d'eau), ni sur les relations avec le vendeur, contrairement à d'autres produits tels que le coucous de mil ou le lait caillé.

Pour les produits maraîchers étudiés, la fonction socioculturelle n'est jamais relevée ou énoncée par les ménagères. En revanche, les fonctions biologiques sont reconnues (avantages médicaux) mais peu mises en avant lorsque l'on parle de qualité, si ce n'est pour la salade (effet digestif). Finalement, seule la fonction « hédonique » est mobilisée.

La plupart des ménagères n'accordent **pas d'importance à l'origine géographique** des produits maraîchers sélectionnés avec cependant une différence pour les légumes feuilles (10 % accordent de l'importance à l'origine du produit pour la menthe, 7 % pour la salade, et 5 % pour le bissap feuille) par rapport aux autres légumes (piment, 3 %, chou, 2%, tomate, 2 %). Les ménagères qui sont sensibles à l'origine géographique préfèrent dans la majorité des cas consommer des produits maraîchers cultivés dans les champs proches : la proximité rassure et laisse un droit de regard sur les techniques culturales.

La salade, la menthe et le bissap feuille sont préférés lorsqu'ils proviennent des champs personnels. La production des carrières est également prisée, mais ces réponses correspondent certainement à la réponse « champ proche ». Ce sont surtout les ménagères des villages rattachés qui sont sensibles à l'origine, elles sont en contact permanent avec l'agriculture.

Seulement 5 % des ménagères cherchent à savoir si les produits maraîchers qu'elles achètent sont traités avec des produits chimiques. Elles expliquent que ce n'est pas la peine de demander aux vendeurs car ils ne le savent pas : elles n'exercent donc aucune pression. 85 % des ménagères se disent prêtes à acheter des produits maraîchers sans produits chimiques¹², mais les enquêtes qualitatives nous ont montré qu'elles n'étaient pas prêtes à payer plus cher.

Les effets des produits chimiques sur l'homme (engrais, pesticides) évoqués par les ménagères¹³ sont les troubles de la vision et des problèmes d'articulation chez les personnes âgées (respectivement 70 et 65 %), la diminution du goût des produits maraîchers (79 %) et de la durée de conservation (79 %). De plus, 36 % des ménagères pensent que les produits chimi-

¹¹ Terme utilisé pour désigner la somme dépensée pour les petits achats quotidiens par opposition aux achats alimentaires effectués en début de mois (huile, riz, sucre,...)

¹² En fait, le pourcentage est sans doute plus élevé ; en effet, un des enquêteurs avait mal compris la question au départ et demandait aux ménagères si elles achetaient des produits maraîchers sans produits chimiques (la réponse était non). Nous pouvons dire que presque la totalité des ménagères sont prêtes à acheter des produits maraîchers cultivés sans produits chimiques

¹³ Réponse par oui ou par non à des affirmations sur les effets des produits

ques « font vieillir » les enfants et 51 % qu'ils les font « trop grandir ». Cependant toutes les ménagères pensent qu'il est possible d'éviter les effets négatifs des produits chimiques avec des pratiques appropriées. La première des solutions est d'enlever la peau (45 %). Vient ensuite le lavage à l'eau, avec une ou plusieurs eaux (24 %). Les autres pratiques sont : laver les produits maraîchers à l'eau de javel (19 %) ou les faire bouillir (10 %). Les légumes biologiques, selon les enquêtes réalisées, permettraient donc de faire gagner du temps à la ménagère, mais pas vraiment d'améliorer la santé de la famille.

2.4 Avantages médicaux ou alimentaires des légumes

Les ménagères reconnaissent des avantages alimentaires au piment et à la tomate. Le piment permet avant tout de relever le goût des plats (69 %), mais aussi de raviver l'appétit pour 9 % des ménagères. L'intérêt de la tomate est alimentaire, c'est une base de sauce pour 47 % des ménagères.

La salade, la menthe et le bissap feuille ont des avantages médicaux. Les ménagères reconnaissent à la salade des effets digestifs (28 %) et amaigrissants (14 %). Elles citent pour la menthe des effets régulateurs de tension (25%) et des effets positifs dans la lutte contre l'asthme. Enfin les avantages du bissap sont de lutter contre la fatigue (35 %) et de soigner le paludisme (12 %). Ces connaissances populaires rejoignent les connaissances scientifiques.

2.5 Pratiques de transformation des produits maraîchers

Une part importante des ménagères enquêtées transforme des produits maraîchers (43 %). Cette pratique est surtout développée dans les villages rattachés (71 % des ménagères contre 30 à 45 % dans les quartiers urbains – taux qui demeure élevé). Leur logement se situe à proximité des champs maraîchers et les liens familiaux sont encore forts. Elles se procurent alors facilement des produits maraîchers.

Le piment est le légume le plus souvent transformé (offre importante dans la zone), sous forme de purée ou « sauce » que les femmes conservent dans un bocal pour l'utiliser lorsque le prix du piment est trop élevé (hivernage) ou que le piment du marché n'est pas assez piquant. Viennent ensuite le navet et la carotte : ils sont râpés et conservés avec du vinaigre dans un bocal pour être utilisés lorsque leur prix est trop élevé sur le marché. Enfin la pomme de terre est transformée en purée sucrée et est généralement destinée aux enfants (nutrition). La principale motivation des ménagères de niveau de vie moyen est la santé de leur famille (apport de vitamines...). **La transformation est en fait majoritairement destinée à l'auto-consommation.**

2.6 Connaissance de l'agriculture biologique

Seules 14 % des ménagères enquêtées disent avoir entendu parler de l'agriculture biologique, présentée comme une agriculture sans utilisation de produits chimiques de synthèse et d'OGM¹⁴, et valorisant des matières organiques naturelles (compostage). Logiquement, les personnes qui n'ont jamais entendu parler de l'agriculture biologique ne se sentent pas du tout informées sur celle-ci (85 %). Les autres (12 %) se sentent peu informées. Seules 3 % des ménagères se sentent bien informées ! L'agriculture biologique est donc très mal connue à Thiès.

¹⁴ Organisme Génétiquement Modifié

2.7 Mode d'approvisionnement

Le principal déterminant du lieu d'achat des produits est la proximité géographique :

- ▷ Les ménagères des villages rattachés achètent la salade et la menthe directement au champ, qui est proche de leur lieu d'habitation ;
- ▷ Les ménagères des quartiers urbains achètent la menthe et la salade au marché de quartier, c'est-à-dire au marché le plus proche de chez elles. Les enquêtes sur les marchés ont montré que les prix sont semblables d'un marché à l'autre (nombre équivalent d'intermédiaires), avec toutefois des différences de prix à l'intérieur des marchés, certainement dues à une différence de qualité. Il n'y a donc pas d'intérêts pour les ménagères de s'approvisionner au marché Central ;
- ▷ La menthe a la spécificité de pouvoir être achetée dans les boutiques qui ne se trouvent qu'en ville. Ce mode d'approvisionnement est donc utilisé par les ménagères des quartiers urbains ;
- ▷ Pour les autres légumes, les ménagères doivent aller au marché, quelle que soit leur localisation et leur niveau de vie (lieu de production trop éloigné).

Les ménagères vont habituellement au marché tous les jours. 71 % des ménagères enquêtées n'ont **pas de vendeur unique de produits maraîchers** (pas de lien privilégié avec les vendeurs contrairement à d'autres produits alimentaires comme le couscous), c'est-à-dire que d'une manière générale les ménagères **diversifient leurs sources d'approvisionnement** pour disposer de produits de qualité (26 %). Certaines ménagères expliquent qu'elles préfèrent ne pas créer de relation privilégiée avec une vendeuse car une fois le client fidélisé, la commerçante a tendance à diminuer la qualité des produits et à augmenter les prix. Les vendeuses auraient ainsi une stratégie de vente à court terme, elles ne chercheraient pas à fidéliser leurs clientes. Mais les ménagères recherchent également les prix les plus bas (22 %) en changeant régulièrement de vendeuses, profitant ainsi de la concurrence. Enfin, les ménagères changent de vendeuses pour trouver la diversité (16 %), puisqu'une vendeuse ne propose pas tous les produits disponibles sur le marché aux qualités requises.

Les ménagères qui achètent toujours à la même personne s'adressent à des amis (23 %), des membres de la famille (13 %) ou simplement des connaissances (16 %). Elles sont donc guidées par une relation de proximité et de confiance (c'est le cas notamment des ménagères de niveau de vie faible ou moyen qui peuvent obtenir des crédits lorsque leur mari n'arrive pas à leur donner la dépense quotidienne). D'autres s'adressent à des vendeurs qui présentent selon elles des produits de qualité (20 %). Les relations sociales (proximité sociale) jouent un rôle important dans l'attachement à un commerçant (52 %). La qualité, le prix et la disponibilité viennent bien après.

2.8 Perception du maraîchage de proximité

Les ménagères enquêtées connaissent plus de champs maraîchers hors de la ville (33 %) qu'en ville (22 %). Ceci est sans doute lié au fait que beaucoup de ménagères ont encore de la famille en milieu rural. Les ménagères des villages rattachés sont les plus proches des champs maraîchers et ont souvent de la famille qui pratique le maraîchage. Plus de 90 % d'entre elles en ont déjà visité. Près de la moitié des ménagères interrogées ont de la famille qui travaille dans un champ maraîcher.

Plus de 10 % des ménagères connaissent des maraîchers car elles achètent directement certains produits qu'elles cuisinent dans les champs et 12 % des ménagères sont elles mêmes vendeuses de produits maraîchers et vont directement les chercher dans les champs (la proximité géographique des champs permet donc bien d'éliminer les intermédiaires).

Plus de 90 % des ménagères considèrent qu'il est important que des produits maraîchers soient cultivés près de chez elles. C'est avant tout la proximité géographique et ses avantages (fraîcheur, accès rapide) qui sont recherchés. Cependant elles ne sont plus que 75 % à vouloir des champs maraîchers en ville, les autres considérant que la ville exclut tout périmètre agricole. Les principales raisons évoquées par ces ménagères favorables au maraîchage urbain sont la proximité (29 %), la disponibilité (22 %) et dans une moindre mesure la fraîcheur (7 %) et la création d'emploi (5 %).

Ce résultat laisse entendre que **les citoyens (en tous cas les ménagères) de la commune de Thiès sont finalement plutôt favorables à la conservation des espaces maraîchers dans les schémas d'urbanisation.**

Les légumes tiennent une place relativement importante dans les habitudes alimentaires des Sénégalais (11 à 13 % des dépenses alimentaires selon les milieux – urbain Dakar, autres urbains et rural- ESAM, DPPS, 95). L'oignon tient une grande place dans ces dépenses. En cas de baisse de pouvoir d'achat, ce sont les premiers produits alimentaires dont la consommation diminue (cf. effet dévaluation CILSS, Club du Sahel 98).. La proximité de production est un gage de qualité, au moins pour les légumes feuilles. Les maraîchers de la zone d'étude occupent une place privilégiée pour fournir les produits attendus par les ménagères (fraîcheur, prix). La proximité est donc l'avantage comparatif dominant (Thiès/Niayes). Le rôle du maraîchage dans le paysage (espace vert) n'est pas évoqué et le rôle économique semble également secondaire.

3. Les circuits de commercialisation

3.1 Acteurs et marchés

Les produits agricoles qui arrivent dans les marchés de Thiès ne sont en général pas redistribués vers d'autres villes¹⁵ : ce sont donc des **marchés de consommation**. La plupart des flux de produits de Thiès vers les autres villes du Sénégal ne passent pas par les marchés : **les transactions se déroulent directement dans les champs.**

Par contre, **la production maraîchère de la zone n'est pas suffisante pour alimenter entièrement la population de Thiès** qui est de plus de 200 000 habitants. C'est pourquoi les grossistes importent des produits des autres régions du Sénégal (essentiellement les Niayes), voire de la Gambie.

L'essentiel des **grossistes** se trouve au marché central. Seuls quelques-uns, spécialisés dans l'oignon et la pomme de terre, exercent au marché Monsanté. Ainsi le marché central constitue le lieu d'approvisionnement privilégié des autres marchés. La proximité de Dakar (75 km) permet néanmoins à certaines commerçantes de s'approvisionner aux marchés de gros (Thia-

¹⁵ Quelques détaillantes d'autres centres urbains s'approvisionnent en légumes feuilles sur le marché central en période d'abondance, mais la plupart vont directement dans les champs.

roye, Castor) et d'obtenir de meilleurs prix (proximité des Niayes, plus gros volumes échangés, plus de concurrence).

Les **coxeurs** sont des intermédiaires importants entre grossistes et producteurs. Ils interviennent dans la régulation au sein du marché car ils acceptent les produits quelle que soit la situation sur le marché : « *On ne retourne pas au grossiste ou au producteur leurs produits sous prétexte qu'il y a abondance au niveau du marché. Quelle que soit la situation du marché, les produits sont acceptés par le coxeur* ». Ils vendent comptant ou à crédit selon l'état du marché. Ils fractionnent les lots et interviennent dans la fixation du prix : « *il arrive que les acheteurs fixent le prix (période d'abondance), mais si les produits se font rares il appartient aux coxeurs de le fixer* ».

Les détaillantes de marchés commercialisent des quantités relativement importantes. Leur offre varie selon les saisons. Les vendeuses ambulantes distribuent surtout des produits périssables et arrêtent leur activité pendant la saison sèche (offre faible). Cette activité constitue un tremplin pour devenir détaillante de marché (familiarisation avec les produits maraîchers, constitution d'un réseau de clientes, accumulation d'un fond de roulement¹⁶). Les vendeuses de rue proposent des petites quantités de produits pour les ménages du quartier. Il s'agit davantage d'une activité de « pré-retraite » (moins de déplacements, petits bénéfices). La marge de ces vendeurs augmente avec le niveau du fonds de roulement. Elle est comprise pour 1 Fcfa investi entre 0,27 et 0,37 Fcfa.

Il est **admis que les produits soient cultivés avec des engrais chimiques et des produits phytosanitaires**. La majorité des commerçants ne savent pas ce qu'est l'agriculture biologique. Ils ne s'intéressent pas non plus à l'origine des produits, ce n'est pas un critère de vente.

On observe fréquemment un **cumul de fonctions** (producteur-grossiste, producteur-détaillant, grossiste-coxeur, grossiste-coxeur-détaillant) qui permet le cumul de la marge. Mais il constitue une perte de temps qui peut être nuisible à l'activité et les quantités à écouler sont plus importantes : c'est pour cela qu'on observe **néanmoins une spécialisation des fonctions**.

La régulation du marché se réalise au niveau de tous les acteurs. **En période d'abondance** le crédit est courant et accepté pour tous les acteurs (sous réserve de connaissance). Par contre **en période de sous production**, le crédit n'est plus accepté, ce qui conduit à l'élimination des acteurs les plus pauvres (capital financier, social) qui se replient alors sur la vente d'autres produits ou arrêtent l'activité (vendeuses). Les stratégies anti-ruptures pour ne pas perdre les clients consistent à **diversifier les sources d'approvisionnement**. Cette stratégie a pour autre avantage de répartir de la richesse entre les acteurs du marché.

La plus grande partie des **légumes « fruits »** (moins périssables) **proviennent des Niayes** qui représente une provenance de proximité ! Mais « *les flux d'approvisionnement des marchés urbains en légumes sont marqués par leur forte variabilité dans le temps* » (Moustier, 1999) et certains grossistes s'approvisionnent dans des lieux plus éloignés pendant l'hivernage (Gambie, fleuve Sénégal...).

Les **femmes occupent généralement des fonctions qui demandent peu de fonds de roulement** et de faibles distances à parcourir. Les grossistes, coxeurs, boutiquiers, producteurs-grossistes sont tous des hommes. Quelques femmes sont semi-grossistes mais elles assurent

¹⁶ Leplaideur et Moustier (1994) soulignent que « *dans cette activité [de vente au détail] qui ne nécessite qu'un investissement en capital de départ minimal, c'est le montant du fond de roulement qui différencie le plus les commerçantes* ».

essentiellement la vente de détail (marchés, rue, ...). Ce sont les seules à intervenir dans la vente des légumes-feuilles. La vente au détail permet à de nombreuses femmes de se lancer dans le commerce, qui est une **activité génératrice de revenus**. Ainsi pour Leplaideur et Moustier (1994) : « *la multiplicité des petits acteurs, qui ne recherchent dans cette activité qu'un moyen pour se constituer un capital de survie, autorise ainsi une grande masse d'emplois pour un coût social faible. La seule condition pour se lancer dans le commerce des légumes-feuilles, qui font plus de 2/3 du chiffre d'affaire des échanges, est la disponibilité d'un petit capital commercial de départ* ».

3.2 Filières courtes – filières longues

Les légumes-fruits sont le plus souvent commercialisés dans des filières longues et les légumes feuilles dans des filières courtes (vente directe ou avec peu d'intermédiaires).

Les filières longues empruntées par les « légumes-fruits » (tomates, aubergines) sont liées à la durée de conservation, les volumes et les zones de production. Quatre ou cinq intermédiaires interviennent le plus souvent dans la distribution : grossiste, coxeur, semi-grossiste, détaillant. Les boutiquiers (mis à part l'oignon), et les vendeuses ambulantes ne participent pas à ces filières. Les filières courtes pour les légumes-fruits existent mais sont peu développées : piment et champs de proximité (néo-maraîchers).

En période de surproduction les grossistes attendent que les maraîchers viennent les trouver alors qu'en période de rupture, les grossistes se déplacent sur les champs pour continuer leur activité. C'est l'occasion pour eux de nouer des relations avec les maraîchers. Le même phénomène est observé pour le piment en période de surproduction entre les coxeurs et les détaillantes : les coxeurs se déplacent vers les détaillantes pour vendre la marchandise qui leur est confiée et qu'ils ne peuvent pas refuser. En période de pénurie ou pour les autres légumes, les détaillantes doivent se déplacer et trouver les coxeurs, la demande étant supérieure à l'offre.

Le piment est le seul produit de la zone qui est commercialisé dans ce type de circuit car Thiès est un bassin de production « réputé » mais le marché de Thiès ne joue pas un rôle de marché de collecte et redistribution. Les grossistes de Dakar viennent s'approvisionner dans la zone en saison sèche. Les grossistes des marchés urbains, comme Touba et Louga s'approvisionnement à Dakar : Thiaroye ou Castor (marchés de gros). C'est le même circuit qui se met en place pour les autres légumes-fruits.

La majorité des légumes « fruits » (tomate, chou, aubergines douce et amère, carotte, oignon) proviennent de circuits régionaux (y compris la tomate, produit périssable mais qui supporte bien le transport – variété tomate « olivette »), parmi lesquels les Niayes occupent une place primordiale (proximité, quantité).

Tous les légumes-feuilles vendus à Thiès proviennent de la zone d'étude. Le même constat a été fait par Moustier (1999) dans différentes villes du Sud : « *La part de jardins situés dans la ville et dans la périphérie proche représente 80 % de l'approvisionnement en légumes-feuilles pour Brazzaville, 100 % pour Bangui ; 90 % pour Bissau et Antananarivo* ». Il n'existe pas de flux de légumes-feuilles vers la ville de Dakar car elle a ses propres lieux de production périurbains et est beaucoup plus proche des Niayes. Par contre, les villes comme Louga, Touba... sont plus proches de Thiès que de Dakar et sont approvisionnées à partir des champs de Thiès, la culture de produits maraîchers n'étant pas développée dans ces centres urbains.

Les maraîchers se déplacent rarement, ils attendent les détaillantes dans leur champ (ils se déplacent quelquefois en période de surproduction de salade).

4. Roles et devenir du maraîchage dans la zone

Nous avons retenu d'analyser les résultats autour de 2 questions : 1) le rôle ou l'importance des activités maraîchères dans la zone, 2) les capacités d'adaptation aux contraintes et opportunités de la ville pour conclure sur le devenir et la nécessité de préserver les espaces maraîchers dans la planification urbaine.

4.1 Rôle (fonctions) du maraîchage dans la zone d'étude

■ Une fonction économique et sociale : offre d'emplois et source de revenu

Nous nous intéressons ici à la fonction économique et sociale (lutte contre la pauvreté et insertion socio-économique) de la filière.

L'étude a estimé qu'environ 900 personnes (chefs d'exploitation, pour l'essentiel des chefs de famille) tiraient des revenus de l'activité de production. Cela représente une part relativement faible de la population de la zone, de l'ordre de 4 % des ménages¹⁷. Cependant, cette activité constitue la principale source de revenu (voir l'unique) pour la moitié d'entre eux (98 % des revenus pour les maraîchers périurbains et 46 % pour les « privilégiés ») qui n'ont pas ou peu d'autres opportunités d'emploi et de revenus (anciens agriculteurs ou petits métiers urbains avec faibles revenus) et une source de revenu significative pour les maraîchers ruraux (26 %). Les analyses économiques réalisées montrent que le revenu mensuel moyen pour les maraîchers périurbains est d'environ 160 000 F CFA (soit plus de 4 fois le SMIG – 35 000 F CFA/mois) et de 26 000 F CFA pour les « privilégiés ». Pour les maraîchers ruraux qui produisent essentiellement du piment en hivernage (soit pendant 4 mois), le revenu mensuel moyen durant cette période est d'environ 24 000 F CFA.

Une part importante de ces exploitations (notamment celles qui ont les plus forts chiffres d'affaires) emploient des *surgas*, venant souvent du milieu rural, qui trouvent dans cette activité une source de revenu pendant la saison sèche avec, semble-t-il, l'objectif de se constituer un petit capital pour démarrer une activité commerciale (rôle d'insertion économique des jeunes non scolarisés).

Le maraîchage fait intervenir également un nombre important d'intermédiaires et offre ainsi de nombreux emplois aux urbains. D'après l'enquête ménages, 12 % des femmes font du commerce de détail de légumes. Ce chiffre paraît élevé par rapport à la population totale de la zone mais on estime que plus de 800 détaillantes sont concernées. Il s'agit donc d'une activité importante pour une des couches les plus vulnérables de la population, ayant un faible capital et peu d'opportunités de revenus.

■ Une fonction alimentaire : autoconsommation et approvisionnement de la ville

Les producteurs maraîchers de la zone jouent un rôle important dans l'approvisionnement en légumes feuilles de Thiès. Cela s'explique en grande partie par le fait que la fraîcheur est un critère de qualité majeur pour les légumes-feuilles (confirmé dans d'autres travaux (Cerdan et al. 1995). Ces produits sont offerts par les maraîchers périurbains, les maraîchers hors-sol, les

¹⁷ environ 250 000 habitants dans la zone et 25 000 ménages

maraîchers préservés. Les producteurs ruraux et les maraîchers « préservés » proposent des légumes-fruits, et surtout le piment (la zone de Thiès est reconnue pour la qualité du piment), qui commercialisés dans des circuits longs. Ces deux circuits sont indépendants sur la majorité du parcours : ils ne se rejoignent qu'à la fin par l'intermédiaire de certaines détaillantes qui proposent aussi bien des légumes-fruits que des légumes-feuilles. Toutefois la majorité des détaillantes se spécialisent dans l'un ou dans l'autre, selon les saisons. Ils sont indépendants mais complémentaires puisque les légumes fruits viennent majoritairement des Niayes alors que **les légumes-feuilles proviennent exclusivement de notre zone d'étude. Les producteurs urbains et péri-urbains se sont donc spécialisés dans les produits qui ont un avantage comparatif par rapport à ceux de la zone des Niayes.**

Plus de 90 % des ménagères considèrent qu'il est important que des produits maraîchers soient cultivés près de chez elles. C'est avant tout la proximité géographique et ses avantages (fraîcheur, accès rapide) qui sont recherchés. **Plus de 3 ménagères sur 4 veulent des champs maraîchers en ville.** Les principales raisons évoquées sont la proximité (29 %), la disponibilité (22 %) et dans une moindre mesure la fraîcheur (7 %) et la création d'emploi (5 %).

■ Une fonction environnementale peu développée mais à explorer

Plusieurs projets de compostage ont été développés dans la zone d'étude. Il semble que les résultats soient mitigés, malgré l'enthousiasme des vulgarisateurs et des chercheurs, comme en témoigne un extrait d'article de Moustier et Pages (1997) : « *Les besoins élevés en matière organique de la plupart des productions maraîchères ont conduit au développement d'une activité de recyclage des déchets urbains, contribuant à préserver le milieu de vie des citadins : ordures ménagères à Brazzaville, eaux usées à proximité de Dakar et Tunis, fumier d'élevages à Bangui et Bissau, drêches de brasseries à Brazzaville, compost de déchets d'abattoir près de Thiès*¹⁸ ». Les producteurs n'ont pas le temps de le réaliser eux-mêmes et ils n'ont pas les moyens de l'acheter. Ils reconnaissent toutefois les avantages que représente le compost pour la fertilisation. L'équipe de l'Isra dans le cadre du programme s'intéresse à la valorisation des ordures ménagères organiques en compost.

Dans le quartier de Medina Fall un petit périmètre maraîcher est irrigué par des eaux usées provenant des ateliers de la SNCS¹⁹. Les risques sanitaires sont importants, comme le souligne Lachance (1998) : « *L'accès à une eau de qualité soulève d'énormes difficultés en Afrique subsaharienne. Dans beaucoup de villes, on recourt encore fréquemment à des puits traditionnels. Certains palliatifs, notamment l'utilisation d'eau polluée, exposent aussi bien le producteur que le consommateur à des dangers potentiels. Car les risques sont réels : contamination des sols, pollution des nappes phréatiques, traces de métaux lourds dans les légumes* ». Mais des expériences positives de traitement de l'eau existent et pourraient permettre de conserver cette adaptation. C'est le cas des stations d'épuration de type lagunage à macrophytes mises en place par l'IFAN et ENDA RUP à Rufisque (à 20 km de Dakar). Les résultats, après 6 ans de fonctionnement sont encourageants, même si, « *appréciés du point de vue quantitatif, [ils] sont mitigés*²⁰ » (Ifan, Enda Rup, 2001).

¹⁸ Le projet, mené par le CIRAD, est actuellement abandonné.

¹⁹ Société nationale des chemins de fer du Sénégal

²⁰ Augmentation des rendements (47,8 t/ha : eau épurée, pas d'engrais contre 32,1 t/ha : eau du robinet et un traitement à l'engrais), kystes et trophozoïtes d'*Entamoeba coli* sur les légumes, quantités de métaux lourds pas alarmantes.

Il ne faut toutefois pas oublier que les traitements phytosanitaires mal dosés²¹ constituent aussi un risque de pollution des eaux (et des sols), la ville n'est donc pas seule responsable. Cet aspect n'a cependant pas été analysé dans le cadre de cette étude.

■ Une fonction d'aménagement du cadre de vie non évoquée

Cette fonction évoquée dans diverses publications dont un article récent (Temple et al. 2004), ne semble pas du tout concerner le maraîchage dans la ville de Thiès. La préservation de ces espaces est souhaitée par la plupart des ménagères mais elles n'évoquent pas cet aspect. Cependant pour les élus, cette fonction pourrait être prise en compte pour limiter la densité du bâti et valoriser des espaces difficilement constructibles (anciennes carrières, bas-fond).

4.2 Capacités d'adaptation aux contraintes et opportunités de la ville

Une part importante des maraîchers ont orienté leurs activités vers des produits demandés par les consommateurs urbains pour lesquels ils ont des avantages comparatifs par rapport à ceux de la grande zone de production maraîchère du Sénégal, non loin de Thiès (les Niayes). Les maraîchers ruraux quant à eux maintiennent une activité de production de piment qui correspond également à une demande urbaine plus éloignée (Dakar et autres villes secondaires) et pour laquelle cette zone est réputée. On peut donc conclure que les maraîchers ont su profiter de l'opportunité de la présence de la ville en tant que marché de consommation alimentaire.

Concernant les contraintes et notamment la pression foncière liée à l'expansion urbaine, dans le long terme, les maraîchers hors sol sont les seuls à être faiblement menacés par l'expansion de la ville. Ce type de maraîchage se développe déjà dans un contexte de forte pression foncière. Il est très sécurisé car les tables sont installées à l'intérieur même des concessions. Le volume de production et les revenus sont cependant faibles et le devenir incertain (pérennité des dispositifs d'appui, de l'approvisionnement en intrants, ...).

Les autres maraîchers qui étaient déjà fortement menacés le sont encore. Il s'agit des **maraîchers périurbains qui se situent dans les bas-fonds** (Takhikao) ou dans des parcelles entourées d'habitations (Medina Fall, Keur Issa). La pression de la ville reste élevée ou augmente encore.

Les maraîchers périurbains des carrières passent d'une situation où la menace est faible à une situation où la menace est forte. En effet, si la ville continue à se développer à l'est, le comité de gestion des terres, rattaché à la mairie, peut décider de lotir cet espace et construire des routes et des chemins pour y descendre. Certains parlent de remblayer la cuvette mais cette solution semble trop coûteuse.

Les néomaraîchers seront certainement plus menacés par l'attrait que représentera la vente du terrain que par une réelle pression de la ville. Il faut cependant se souvenir qu'une expropriation par l'Etat est toujours possible, même avec un titre foncier.

Les maraîchers ruraux, actuellement « hors d'atteinte » des effets de la ville, seront, dans le long terme, rattrapés par le tissu urbain. Cette situation peut-être accélérée si, par exemple, la promesse de goudronner la route Thiès-Fandène est tenue. De plus en plus de villages ont ac-

²¹ En effet, « l'utilisation mal raisonnée des pesticides, rendus nécessaires par le développement de nouvelles spéculations, peut avoir des impacts négatifs marqués sur l'environnement : résidus sur les productions, pollution des nappes phréatiques » (Moustier, Pages, 1997).

cès à l'eau courante et à l'électricité. Tous ces éléments peuvent provoquer un développement urbain de la communauté rurale de Fandène. Ces espaces seront attrayants pour certains citadins : les terrains seront moins chers et le confort sera équivalent. Cependant les zones actuellement exploitées par les maraîchers (bas-fonds) ne sont pas celles qui seront concernées en premier lieu.

Enfin, la pression foncière pour les **maraîchers préservés** dépend en grande partie de l'appui des structures qui les encadrent car leurs terrains ne sont sécurisés que par l'existence de cet encadrement.

En conclusion, on peut considérer que la plupart des maraîchers se sont pour l'instant adaptés aux contraintes foncières en exploitant des zones plus difficilement constructibles (carrière, bas-fonds) ou pour les néo-ruraux en plantant des arbres qu'ils espèrent être un moyen de lutte contre l'expulsion, mais leurs terres ne sont pas sécurisées.

III. CONCLUSION : DEVENIR ET NECESSITE DE PRESERVER LES ESPACES MARAICHERS DANS LA PLANIFICATION URBAINE

Les éléments qui militent en faveur de **la préservation de ces espaces dans l'espace urbain et périurbain** renvoient avant tout à la fonction économique et sociale du maraîchage dans la zone (emplois et revenus pour des couches de populations les plus vulnérables). Ce sont des arguments auxquels la commune semble sensible puisqu'elle affiche une volonté d'aménager ces espaces (carrière et bas-fonds) pour des questions de lutte contre la pauvreté mais en confinant ces activités à des espaces difficilement constructibles. Le fait de mettre à disposition des données plus précises sur la localisation et le rôle des activités maraîchères permettraient donc à la commune de mieux évaluer l'importance économique mais également de prendre conscience que les citadins (ou en tous les cas les ménagères) sont favorables au maintien de ces espaces maraîchers à proximité ou dans la ville pour fournir des légumes-feuilles de qualité, ce qui constitue un argument supplémentaire et peut être un moyen pour les acteurs de la filière de « faire pression » sur les élus pour qu'ils concrétisent leurs objectifs d'aménagement de ces espaces.

Nous avons vu que la dimension foncière mais également les aspects environnementaux étaient aussi importants et nécessitaient des collaborations avec les autres volets du programme.

Le fait que l'étude conclue à la préservation de espaces maraîchers périurbains et urbains essentiellement en raison de leur fonction économique et sociale (en tous les cas du point de vue des acteurs interrogés) posent **la question de leur devenir** quand la pression foncière s'accroîtra et que les activités urbaines se développeront. Les maraîchers actuels ne chercheront-ils pas à s'insérer dans les activités urbaines ? La demande en parcelles d'habitation ne poussera-t-elle pas la commune à récupérer les zones maraîchères ? La fonction alimentaire pourrait ne pas suffire à justifier le maintien de ces espaces car on peut penser que si les infrastructures et les moyens de transport s'améliorent, il sera possible de produire ces légumes dans un espace plus éloigné de la ville.

Ces questions amènent à formuler deux autres questions. **Comment anticiper sur la demande en parcelles d'habitation ?** La réponse se trouve peut être dans les conflits actuels

entre la commune et la communauté rurale, cette dernière revendiquant son « droit » à aménager des espaces pour recevoir les urbains. Si la commune accepte que des parcelles soient aménagées dans la communauté rurale, la pression sur l'espace communal sera réduite (lien à faire avec les travaux et restitution du volet 1 du programme sur l'analyse des dynamiques foncières). Une autre solution a été évoquée lors des enquêtes : le déclassement de la forêt à l'Ouest de Thiès qui permettrait de préserver les espaces agricoles à l'Ouest. Cette forêt est en effet très dégradée et les sols seraient de moins bonne qualité que ceux des espaces maraîchers actuels.

La deuxième **question concerne la prise en compte de la fonction d'aménagement du cadre de vie**. Si celle-ci est souvent évoquée dans les travaux de chercheurs, les études de terrain et les entretiens réalisés avec les différents acteurs montrent que cette fonction n'est pas reconnue sauf par les ONG et projets. Si la nécessité d'espaces « sans habitation » au sein de la ville est souvent évoquée (désengorgement et poumon), ni la protection ou l'aménagement de forêt (considérée comme faisant partie du monde rural et comme un danger pour la ville)²², ni les espaces agricoles ne sont proposés mais plutôt la création d'espaces de jeux, de détente (jardins), ou même l'édification de mosquées et de bâtiments publics. Il serait intéressant d'étudier si le voyage d'élus en France, réalisé après les entretiens sur la perception de la ville et de l'espace rural, a contribué à faire évoluer ces points de vue. Il semble, en effet, que certains élus ont été sensibles au fait que des espaces agricoles pouvaient être considérés aussi comme des lieux de promenade.

Se pose aussi la question de la **préservation des espaces des maraîchers ruraux**. Même si l'étude réalisée n'a pas permis d'approfondir l'analyse de ces systèmes de production maraîchère dans la zone, l'importance de la production de piment pour les habitants de Fandène a été cependant soulignée. Pour les maraîchers, elle représente plus de 25 % des revenus. Ces espaces ne sont sans doute pas menacés dans le court, voir même le moyen terme car il s'agit de bas-fonds. Cependant la progression de la ville sur l'espace de la communauté rurale va réduire l'espace agricole et les habitants de Fandène devront soit se reconverter vers des activités urbaines (avec des débouchés qui sont limités au vu du taux de chômage déjà élevé), soit accroître la productivité sur les espaces qui resteront agricoles. La question est donc de savoir si la production de piment pourrait être encouragée en valorisant l'origine du produit (qualité organoleptique du piment de la zone reconnue). Il faudrait alors vérifier le lien entre la qualité du produit et le terroir (n'est-t-il pas possible de produire ailleurs un piment aux qualités identiques) et vérifier les performances économiques de cette filière.

L'étude avait également pour objectif d'étudier **si l'agriculture biologique** pouvait être une alternative pour le maintien de l'activité de maraîchage de la zone (en tant que source de revenu pour les ruraux et les villages rattachés) sur la base d'un avantage concurrentiel potentiel par rapport à la zone de Niayes.

L'étude a montré que l'agriculture biologique est encore peu développée dans la zone, malgré le nombre important d'ONG basées à Thiès, travaillant à sa vulgarisation (AGRECOL, Rodale International, GREEN, ASPAB...) et les actions de Niil Jam (organisation paysanne). Seulement quelques paysans pratiquent le maraîchage biologique (types ruraux et préservés) et commercialisent leurs produits dans les circuits conventionnels ou auprès de réseaux restreints

²² un consommateur a cependant évoqué la possibilité de « forêt sécurisée » pour organiser des visites pour les écoliers

de clients : les producteurs n'ont pas une capacité de production suffisante pour la création d'un marché biologique à Thiès.

Si le rapport de la FAO sur l'agriculture biologique au Sénégal (El-Hadji et Al., 2001) semble optimiste²³, **son développement dans la zone ne semble pas évident**. Les formations dispensées par Niil Jam semblent intéresser les paysans, qui se déplacent en nombre mais les enquêtes montrent que la conduite est encore mal maîtrisée et que les débouchés sont encore limités (pas de surplus de prix car pas une reconnaissance de l'agriculture biologique comme argument de vente). Les commerçants considèrent que l'agriculture biologique sera néfaste pour leur activité dans la mesure où les quantités seront moindres même si ils pensent que les produits cultivés sans engrais se conservent plus longtemps. Les consommateurs ne savent pas ce qu'est l'agriculture biologique. Même si les ménagères semblent connaître les risques liés à la présence de produits chimiques dans les légumes, elles pensent qu'il est aisé de les éliminer par des pratiques appropriées (lavage notamment).



maraîchage dans les carrières

23 « L'agriculture biologique est une opportunité pour l'horticulture sénégalaise. Elle peut lui apporter la qualité et la performance dont elle a besoin pour se développer et gagner des marchés étrangers (par exemple, l'Europe) » et « une comparaison faite sur la culture du haricot vert dans les Niayes a démontré qu'on arrivait à faire jusqu'à 5 récoltes pour une campagne alors que dans le conventionnel on a rarement dépassé les 2 récoltes. Les résultats nets d'exploitations sont beaucoup plus intéressants en agriculture biologique. Au Sénégal, la production biologique peut avoir un bel avenir si elle privilégie la diversification des cultures et prend en charge la sécurité alimentaire » (Hanne et Al., 2001).

Bibliographie

- ALARY, M., (2003), *Etude des dynamiques de concertation mises en place dans la zone de Thiès / Fandène, Sénégal, Vers un aménagement territorial concerté et durable*, 62 p., Ecocité
- BROUTIN, C., (2002), *Résumé du programme "Ecocité"*, Gret, 9p.
- CERDAN, C., et Al., (1995), Organisation alimentaire urbaine, l'approvisionnement de Cotonou en produits vivriers, in *Les Cahiers de la Recherche Développement*, n°40, 1995, pp. 76-97, bibliothèque du Cnearc côte 507
- COMMEAT, P-G, (2004), Le maraîchage de proximité face à l'extension urbaine, Le cas de la commune de Thiès et de la communauté rurale de Fandène, Thèse de master of science, "Développement Agricole Tropical", Option : Valorisation des productions, Cnearc, 156 p.
- DRECHSEL, P., et Al (année non déterminée), Urban and peri-urban agriculture in West Africa - Characteristics, challenges, and need for action, <http://www.idrc.ca>, site du CRDI
- ECOCITE, (2003), *Rapport de mission de pré-diagnostic dans la zone de Thiès-Fandène*, du 25 au 28 février 2003, 14 p.
- HANN, et Al., (2001), *L'agriculture biologique au Sénégal*, <http://www.fao.org>
- ENDA GRAF, (1997), *Organisation et évolution des dynamiques populaires rurales et urbaines de Thiès*, Enda Graf, 46 p., Bibliothèque Graf n°298
- ENDA SAHEL AFRIQUE DE L'OUEST, GRAF, 2003, *Valorisation des acteurs et des stratégies face à l'avancée de la ville dans la périphérie et les quartiers populaires des villes secondaires comme Thiès*, Enda Graf Sahel, 29 p., Ecocité, Bibliothèque GRAF, n°487
- ENDA, 2003, *Eléments pour l'impulsion de dynamiques de concertation, Etude de l'avancée de la ville de Thiès sur les terres de la communauté rurale de Fandène et les dynamiques de concertation enclenchées*, 5 p. Ecocité
- ESAM, (1997), *Rapport de synthèse*, République du Sénégal, 153 p., Documentation personnelle
- FALL A.S., GUEYE O ; (2003), *Le foncier dans les processus d'expansion des franges urbaines: les cas de Mboro et de Thiès*, 22p. Document interne Ecocité
- FALL, S., et FALL A.S., (2001), *L'agriculture urbaine dans les grandes Niayes au Sénégal*. Ottawa : CRDI 2001
- FLOQUET, A., 2003, *Notes méthodologiques pour la réalisation de l'étude sur l'adaptation des agricultures aux nouvelles opportunités et contraintes liées à l'expansion urbaine, concepts de systèmes de production et de filières*, Ecocité, document interne
- IFAN, ENDA RUP, (2001), *L'épuration extensive des eaux usées pour leur réutilisation dans l'agriculture urbaine : des technologies appropriées en zone sahélienne pour la lutte contre la pauvreté*
- LABOND, C., (2000), Les dangers possibles de l'agriculture urbaine pour la santé, <http://www.idrc.ca>, site du CRDI
- LACHANCE, A., (1998), Cultiver en ville, in *CDRI Explore*, vol. 21, N° 3
- LEPLAIDEUR, A., MOUSTIER, P., (1994), Acteurs et circuits maraîchers à Brazzaville, in *Agriculture et développement*, n°1, janvier 1994, pp.23-28.

LE MEUR, P.-Y., (2004), Note sur la problématique des sites de Thiès et Mboro, GRET, Ecocité..

MOUSTIER, P., (1995), Champs et jardins : des espaces complémentaires pour les marchés urbains, in *Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides*, CIRAD-Colloques, pp. 536-543.

MOUSTIER, P., (1999), Complémentarité entre agriculture urbaine et agriculture rurale, <http://www.idrc.ca>, site du CRDI

MOUSTIER, PAGES, (1997), Le périurbain en Afrique : une agriculture en marge ?, in *Economie Rurale*, n°241, pp. 48-55

NASR, J., (1996), Agriculture as a sustainable use of urban land, <http://www.ruaf.org>.

SAGNA, N., (2003a), Zone des Niayes, les exploitants agricoles craignent la confiscation de leurs terres, in *Journal Walf*, 15 novembre 2003.

SCHAFLI, B., (2001), *Habitat et lotissement en milieu périurbain : le cas de Thiès et Fandène, Sénégal*, Travail pratique de diplôme en génie rural, Epfl, 73 p.

SEYE, P. D., (2000), *Gestion des terroirs et contraintes de développement local : exemple de la communauté rurale de Fandène*, Mémoire de maîtrise, Université Gaston Berger de Saint-Louis, 132 p., Enda Grain

SYLVANDER, B., (1992), les conventions de qualité dans le secteur agroalimentaire : aspects théoriques et méthodologiques, in *Colloque la qualité dans l'agroalimentaire : questions économiques et objets scientifiques*, SFER, Paris, Octobre 1992, 29 p.

SYLVANDER, B., (1997), Les garanties de qualité : les différentes approches économiques, in *Colloque démarches de qualité : quels choix pour l'avenir dans la filière agroalimentaire ?*, AFGR, Bordeaux, Février 1997, 13 p.

TALLET, B., (1999), Le maraîchage à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) : un dynamisme agricole sous influence urbaine, in *Villes et campagnes dans les pays du Sud*, Karthala, pp. 47-59.

TEMPLE, L., MOUSTIER, P., (2004), Les fonctions et contraintes de l'agriculture urbaine dans quelques villes africaines (Yaoundé, Cotonou, Dakar) in *Cahiers agricultures* 2004 ;13 : 15-22.

TEPE, I., (2004), Le lotissement à la périphérie de Thiès : problématique d'une gestion foncière entre la ville de Thiès et le communauté rurale de Fandène : enjeux, perceptions et pratiques des acteurs, rapport de stage, Ifeas, 40 pages. Ecocité

VALNET, J., (1983), *Phytothérapie, traitement des maladies par les plantes*, Le livre de poche pratique, 639 p.

WADE, I., (2004), *Coordination et système d'information de marché, Information et coordination dans les filières maraîchères du Sénégal*, Séminaire DEV 3, DEA économie ENSAM.

Site internet :

<http://www.ecocite.org> : site du programme Ecocité

Annexe 1 - Présentation de la pré-typologie des maraîchers (P.G Commeat)

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 4 bis et 5 bis	Type 6
	Micro-jardin (ex-périmental)	Bas-fond traditionnel	Périmètre communautaire	Privé diversifié	Privé carrière	Métayer	Goorgoorlu
Main d'œuvre	Familiale / Communautaire	Familiale et employée saisonnière	Familiale et employée saisonnière	Familiale / employée	Employée	Familiale	Familiale
Production	Salade Menthe	Piment Aubergine	Salade Piment Aubergine Bissap	Tout, et même : fleurs, plantes médicinales...	Salade, menthe, bissap,	Menthe Salade Bissap	Bissap
Statut de la terre	Rien	Traditionnel	Sécurisé : prêt ou titre foncier	Sécurisé : titre foncier	Sécurisé : titre foncier	Métayage	Pas sécurisé
Genre	Femmes	Hommes	Hommes / femmes	Hommes	Hommes	Hommes	Hommes
Surface	Nulle	10 à 20 planches	2 à 20 planches	30 à 50 planches	Plus de 100 planches	5 à 20 planches	
Place de l'activité	Secondaire	Secondaire	Secondaire	Principale / secondaire	Principale	Principale	Principale
Bio / conventionnel	Bio	Conventionnelle	Bio / conventionnelle	Conventionnelle	Conventionnelle	Conventionnelle	Conventionnel
Période	Toute l'année	Saison sèche	Toute l'année	Toute l'année	Toute l'année	Saison sèche	Toute l'année
Contraintes	Techniques	Eau Moyens	Eau Moyens	Eau Main d'œuvre	Eau	Eau Moyens	Moyens
Innovation	Suiveur	Traditionnel	Suiveur	Forte innovation	Forte innovation	Suiveur	Forte innovation
Passé sol	Pas cultivatrices	Cultivateurs	Cultivateurs	Fonctionnaires		Cultivateurs	
Distance à la vile	Dedans	3 à 5 km	Variable	Variable	Proche : moins de 1 km	Proche : moins de 1 km	Variable

Annexe 2 revenus des maraîchers

Tableau 5 : Part du maraîchage dans le revenu annuel (Fcfa) des maraîchers

Fcfa	Maraîchage	Cultures hivernales	Manioc	Autre activité de culture	Arboriculture	Elevage	Exploitation rônier	Activité extra-agricole	Total	Part maraîchage (%)
Hors-sol	128 396							198 400	326 796	39
Périurbains	1 939 117	2 143		3 429		13 571		21 429	1 979 689	98
Préservés	308 066	37 000	55 000		15 000		34 400	216 000	665 466	46
Néo Maraîchers	256 918	12 750	12 500		100 000			3 144 000	3 526 168	7
Ruraux	90 989	17 900			41 667	53 333	62 667	70 000	336 556	27

Tableau 6 : Participation en % de chaque activité dans le revenu annuel des maraîchers

%	Maraîchage	Cultures hivernales	Manioc	Autre activité de culture	Arboriculture	Elevage	Exploitation rônier	Activité extra-agricole
Hors-sol	39,3							60,7
Périurbains	98,0	0,1		0,2		0,7		1,1
Préservés	46,3	5,6	8,3		2,3		5,2	32,5
Néomaraîchers	7,3	0,4	0,4		2,8			89,2
Ruraux	27,0	5,3			12,4	15,8	18,6	20,8