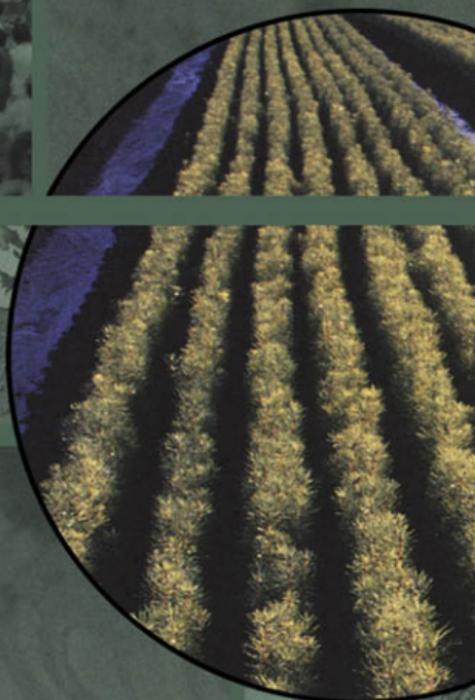

Agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest / Urban Agriculture in West Africa

Une contribution à la sécurité alimentaire et à l'assainissement des villes /
Contributing to Food Security and Urban Sanitation



Agriculture urbaine
en Afrique de l'Ouest /
Urban Agriculture in West Africa

Une contribution à la sécurité alimentaire
et à l'assainissement des villes /
Contributing to Food Security and Urban Sanitation

sous la direction de / edited by Olanrewaju B. Smith

CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL
INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTRE

Ottawa • Le Caire/Cairo • Dakar • Johannesburg • Montevideo • Nairobi • New Delhi • Singapour/Singapore

Publié conjointement par

Centre de recherches pour le développement international, BP 8500,
Ottawa (Ontario) Canada K1G 3H9

Centre technique de coopération agricole et rurale ACP-UE, Postbus 380,
6700 AJ, Wageningen, Pays-bas

© Centre de recherches pour le développement international 1999

Dépôt légal : 3^e trimestre 1999

Bibliothèque nationale du Canada

ISBN 0-88936-890-2

Les opinions exprimées sont celles de l'auteur (ou des auteurs) et ne traduisent pas nécessairement celles du Centre de recherches pour le développement international. Tous les noms de spécialité mentionnés dans la présente publication ne sont donnés qu'à titre d'information et le fait qu'ils soient mentionnés ne signifie pas que le Centre les approuve.

Édition microfiche offerte sur demande.

Vous pouvez consulter le catalogue des Éditions du CRDI sur notre site Web, à l'adresse : <http://www.idrc.ca>.

Vous pouvez consulter ce livre sur notre site Web, à l'adresse : <http://www.idrc.ca/books/focusf.html>.

Published jointly by

International Development Research Centre, PO Box 8500, Ottawa, ON,
Canada K1G 3H9

Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACP-EU, Postbus
380, 6700 AJ Wageningen, Netherlands

© International Development Research Centre 1999

Legal deposit: 3rd quarter 1999

National Library of Canada

ISBN 0-88936-890-2

The views expressed are those of the author(s) and do not necessarily represent those of the International Development Research Centre. Mention of a proprietary name does not constitute endorsement of the product and is given only for information. A microfiche edition is available.

The catalogue of IDRC Books may be consulted online at
<http://www.idrc.ca>.

This book may be consulted online at <http://www.idrc.ca/books/focus.html>.

Table des matières / Contents

Avant-propos	v
Preface	vii
Résumé	ix
Executive Summary	xv

Aspects politiques / Policy considerations

Stratégies politiques pour l'agriculture urbaine, rôle et responsabilité des autorités communales : le cas du Mali — <i>D. Zallé</i>	1
--	---

Interactions rurales-urbains / Rural-urban interactions

Urban and peri-urban agriculture in West Africa — Characteristics, challenges, and need for action — <i>P. Drechsel, C. Quansah, and F. Penning De Vries</i>	19
Complémentarité entre agriculture urbaine et agriculture rurale — <i>P. Moustier</i>	41

Sécurité alimentaire / Food security

Production des légumes à Dakar : importance, contraintes et potentialités — <i>A. Mbaye</i>	56
Approvisionnement de la ville de Ouagadougou en poulets de chair — <i>S. Ouedraogo et S.J. Zoundi</i>	67
Sécurité alimentaire et gestion intégrée de la fertilité des sols : contribution du maraîchage périurbain à Lomé — <i>F.M. Kouwonou, B.G. Honfoga et S.K. Debrah</i>	83

Gestion des déchets urbains / Urban waste management

Utilisation des eaux usées brutes dans l'agriculture urbaine au Sénégal : bilan et perspectives — <i>S. Niang</i>	104
Actual and potential contribution of urban agriculture to environmental sanitation: a case study in Cotonou — <i>B. Brock</i>	126
Reusing organic solid waste in urban farming in African cities: A challenge for urban planners — <i>R. Asomani-Boateng and M. Haight</i>	138

Mise en réseau / Networking

Expérience du réseau des institutions latino-américaines en agriculture urbaine : Aguila — <i>J. Prudencio Böhr</i>	155
Guidelines on the use of electronic networking to facilitate regional or global research networks — <i>S. Song</i>	162
Counting the costs and benefits of implementing multi-country collaborative research projects: The case of the peri-urban Inland Valley Dairy Project in West Africa — <i>K. Agyemang and J.W. Smith</i>	169

Working Group Reports 183
Rapports des groupes de travail..... 192

Annexes / Appendices

1. Liste des participants / List of participants..... 202
2. Acronymes et sigles / Acronyms and Abbreviations..... 208

Production des légumes à Dakar : importance, contraintes et potentialités

Alain Mbaye

Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)

Centre pour le Développement de l'Horticulture (CDH)

Résumé

Dakar a été très tôt, du fait de la colonisation, aménagée en site concentrant les lieux décisionnels et économiques du Sénégal et de l'Afrique-Occidentale française. La conséquence de cette politique est le regroupement important de la population (21 % de la population totale du Sénégal) et la concentration d'activités économiques (entreprises, industries) sur une faible partie du territoire national (0,3 %). Le secteur agricole n'a pas échappé à cet engouement et s'y trouve fortement représenté par les productions maraîchères qui assurent plus de 34 % des superficies et près de 40 % des productions du secteur à l'échelle nationale.

Cette situation n'est pas sans conséquence puisqu'elle se traduit par une forte pression anthropique sur les ressources disponibles de la zone qui se dégradent et se raréfient. L'analyse des conditions de réalisation des productions maraîchères périurbaines, à travers un aperçu sommaire des ressources mises en œuvre, permet de voir qu'elles entrent en compétition directe avec les besoins non agricoles de la ville.

Des mesures et des perspectives de prise en charge de ces problématiques sont enfin suggérées où des approches concertées entre les acteurs à différents niveaux d'intervention et englobant des dimensions variées et complémentaires, sont privilégiées.

Abstract

During the colonial era, Dakar rapidly became the seat of government and the economic centre for both Senegal and French West Africa. The consequence of this was the concentration of a large proportion of the population (21% of the total population of Senegal) and of economic activities (enterprises, industries) on a small portion of the country (0.3%). This concentration trend engulfed the agricultural sector as well, with vegetable production flourishing on more than 34% of the land area in Dakar, which represents nearly 40% of national production.

A strong pressure and demand on the available resources, which are being rapidly degraded, was the inevitable outcome of this trend. Moreover, analysis of the urban vegetable production systems shows that they directly compete with non-agricultural urban needs.

Finally, the study suggests ways and means of tackling such problems, with emphasis given to concerted efforts of different stakeholders at different levels, and at different but complimentary dimensions.

Introduction

Les premiers jardins maraîchers dans la région de Dakar auraient fait leur apparition il y a plus de 150 ans et n'ont cessé de prendre de l'ampleur pour faire de cette région une des premières zones de production de légumes.

Le développement important des cultures maraîchères est sans aucun doute à imputer à des conditions climatiques favorables — Dakar est sous l'influence du courant froid des Canaries et des alizés qui lui confèrent un microclimat particulier caractérisé par des températures moyennes modérées de novembre à mai (19-24°C). Il est aussi dû à l'ingéniosité de petits producteurs qui ont su tirer le maximum des potentialités agro-écologiques offertes par les niayes, successions d'ensembles dunaires littoraux et de dépressions interdunaires plus ou moins inondées durant la saison des pluies, constituant les principaux sites de production autour de Dakar et des façades ouest des régions de Thiès, Saint-Louis et Louga (Figure 1). Enfin, il a été favorisé par un potentiel de consommation lié à une croissance démographique rapide de Dakar qui a particulièrement favorisé la recherche de productivité chez les exploitants afin de répondre à des demandes d'approvisionnement de plus en plus importantes.

Les constats actuels montrent cependant que l'urbanisation importante de Dakar (actuellement à 96 %), la forte concentration de population (21 % de la population totale sur 0,3 % du territoire national) ainsi que l'intensification relative des systèmes de production ont entraîné des problématiques à tendance irréversible. Ce sont essentiellement, une forte pression anthropique sur les ressources naturelles qui se raréfient et/ou se dégradent et une diminution importante et continue des surfaces agricoles. Cette évolution risque d'être le facteur limitant le plus important de la satisfaction des besoins en légumes de Dakar à partir de ses productions intrinsèques. La question qui reste posée est : comment approvisionner efficacement Dakar en légumes, quand on observe une transformation irréversible de ses espaces de production maraîchère en espaces urbains ? En corollaire quelles sont les mesures à envisager pour mettre en œuvre des stratégies harmonieuses et cohérentes en matière d'approvisionnement, de préservation des zones actuelles de production et de développement irréversible des villes ? Les réponses à ces questions ne se trouveront sans doute pas dans cette communication qui n'en a ni la prétention ni l'expertise. Des dynamiques sont cependant observées qui peuvent aider à identifier des pistes et des axes de réflexion sur la prise en charge de la production maraîchère autour de Dakar par rapport à une politique d'urbanisation à tendance intégrale.

Quelques données démographiques

Lors du recensement général de la population humaine (DPS, 1989) en 1988, Dakar avait une population de 1 488 941 résidents pour 550 km² de superficie totale, soit une densité d'environ 2 700 habitants/km². La densité de population actuelle dépasserait 10 500 habitants/km² dans le département de Pikine et la commune de Dakar (ISRA, 1997). Son taux de croissance (4 %) nettement supérieur à la moyenne nationale (2,9 %) indique qu'elle double de population tous les 25 ans. Selon différentes sources (FNUAP, 1991 ; DAT, 1991 ; DPS, 1993) citées par Seck et al (1997), la population de Dakar atteindra 4 500 000 habitants si ce taux d'accroissement de la population intercensitaire est maintenu. D'après ces mêmes auteurs, des tendances lourdes sont à craindre qui découleraient principalement de l'incapacité des productions agricoles à s'ajuster à cette évolution mais également d'un déséquilibre accentué entre Dakar et les autres régions du pays qui auront leur développement hypothéqué par le fait qu'il faudra mobiliser la plus grande partie des ressources pour approvisionner la seule région de Dakar. Fort heureusement, la linéarité de telles tendances n'est pas toujours vérifiée, mais les solutions envisagées dans un scénario de rupture et développées par ailleurs dans une étude plus globalisante¹, se basent essentiellement sur des « stratégies d'ajustements démographiques » et des projets d'infrastructures (ou grands projets) à même de répondre à la satisfaction des besoins des populations.

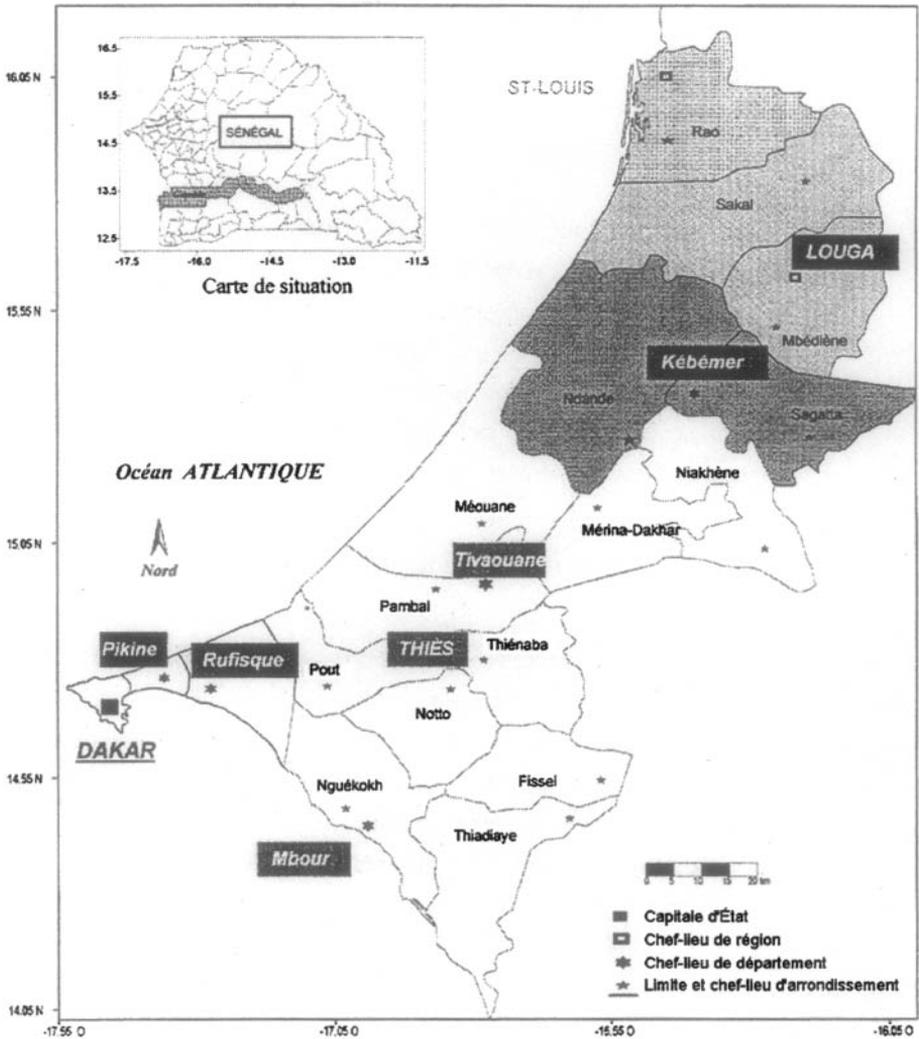
Les conditions de réalisation de la production maraîchère

Des études exhaustives ont été faites sur les sites exploités pour la production maraîchère dans les niayes. Elles servent toujours de référence (SNC-LAVALIN/BCEOM, 1996) et nécessitent certainement d'être actualisées. Schématiquement on peut cependant distinguer encore 4 principaux sites dans la région de Dakar :

- les dioukis ou petites cuvettes de sable vif qui parsèment le cordon dunaire du littoral ; sites spécialisés dans la production de l'oignon et de la carotte ;
- les dépressions interdunaires intérieures, faiblement humifères où on rencontre une production plus diversifiée que dans les dioukis ;
- les niayes aux fonds fréquemment tourbeux sur sols dior noirs et auxquels s'apparentent les lacs asséchés et les vallées anciennes laissées libres par les sables, tous affleurés par la nappe phréatique, sites faisant intervenir

¹ Étude prospective, *Sénégal 2015*, Ministère de l'Économie, des Finances et du Plan, juillet 1989.

Figure 1. Découpage administratif de la zone des niayes



des techniques variées mais plus souvent extensives, concernant une large gamme de produits, vivriers, notamment ;

- les cuvettes de lacs ou vallées alluviales dont la culture utilise la capillarité à partir de la nappe.

Les systèmes de culture qui en découlent, sont très diversifiés de par leur taille, leur degré d'intensification, leurs spéculations et la finalité de l'entreprise (activité principale ou secondaire du chef d'exploitation). Les techniques d'exploitation sont variables et sont tributaires des disponibilités en ressources naturelles (notamment l'eau), de l'environnement socioéconomique, de la proximité des marchés de consommation, de la destination des productions, du mode de tenure des

terres, des superficies disponibles. On peut cependant noter, quels que soient les sites et les systèmes de production retenus, que les préoccupations des producteurs sont focalisés essentiellement sur :

- le captage de l'eau d'irrigation dont les performances sont de plus en plus limitées par l'intrusion progressive du biseau salé et par l'abaissement des nappes ;
- la gestion des ressources en terres et l'éternel problème lié à la sécurisation foncière préalable à des investissements durables et rentables ;
- l'approvisionnement en intrants qui souffre d'irrégularité, de coûts élevés, de systèmes de distribution peu organisés, de qualité aléatoire ;
- la gestion de la pression parasitaire tendant à avoir un caractère endémique pour certains ravageurs et certaines maladies (nématodes, teignes, cochenilles, viroses, etc.).

Importance de la production

Les cultures maraîchères ne constituent pas les seules spéculations agricoles de la région de Dakar. On trouve d'autres productions d'importance variable : productions fruitières (5 % de la production nationale), productions florales et ornementales, élevage extensif de bovins, d'ovins et de caprins avec un début d'intensification concernant la production laitière bovine, l'aviculture semi-industrielle (qui assure près de 30 % de l'approvisionnement en poussins à l'échelle nationale). Mais à l'évidence, les productions maraîchères constituent une filière de poids par le fait qu'elles placent la région de Dakar parmi les premières régions de production de légumes au Sénégal avec la région de Thiès (Figure 2). Les conditions favorables à leur développement, dans les niayes, ne sont pas étrangères à la première place occupée par ces deux régions.

Les productions maraîchères sont assurées en majorité par des exploitations familiales de petites dimensions (10 ares à 1 hectare) qui ne sont pas propriétaires des terres qu'elles exploitent. Ces exploitations représentent 70 % des entreprises horticoles recensées dans les communautés rurales de Dakar (SNC-LAVALLIN/BCEOM, 1996). L'évolution de la production en « dents de scie », observée à Dakar et dans les autres régions de la zone des niayes (Thiès, Saint-Louis), peut être imputée en grande partie, à la fluctuation des superficies annuellement cultivées par les petits exploitants. Fluctuation liée aux possibilités qu'ils ont de louer des sites de production gérés ou appartenant en général, aux communautés rurales ou à des privés. D'autres facteurs tels que les possibilités de captage de l'eau d'irrigation, la qualité et l'état de fertilité des sols, la trésorerie

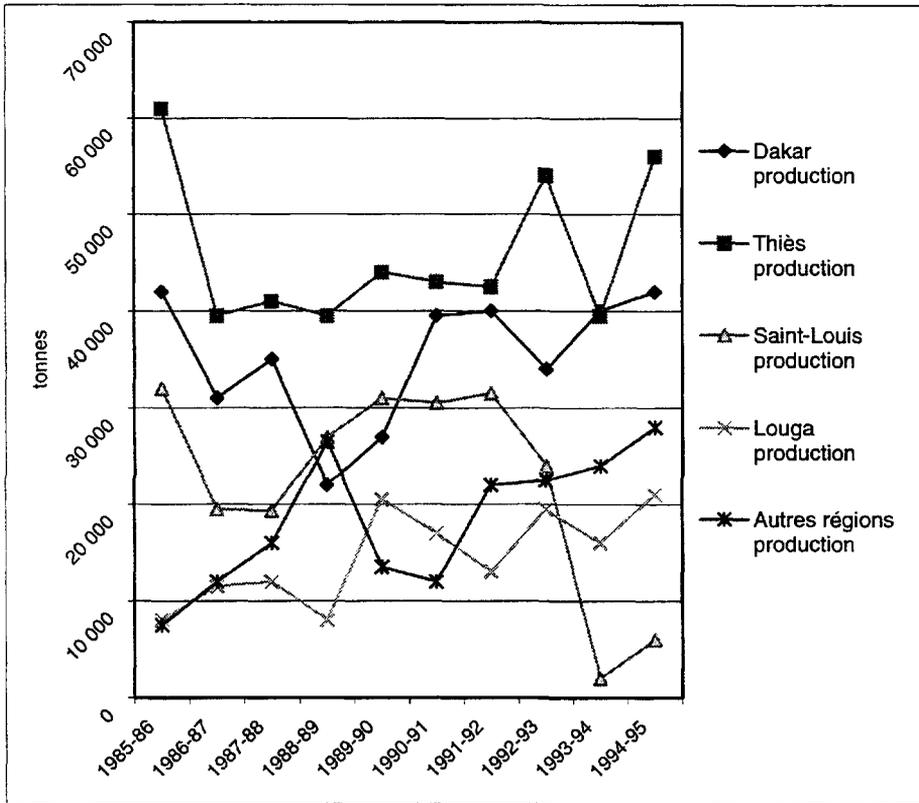


Figure 2. Évolution de la production des légumes au Sénégal

existante en début de campagne pour assurer un approvisionnement adéquat en intrants, l'analyse des résultats obtenus lors de la campagne précédente, peuvent également influencer sur les superficies à cultiver.

Une analyse comparée des productions des régions (Figure 3), permet de constater que Dakar et Thiès jouent un rôle prépondérant dans la production de légumes de grande consommation que sont la tomate, la pomme de terre, le chou et l'oignon. Leur contribution pour ces différentes spéculations étant supérieure aux deux tiers de la production nationale, à l'exception de la production d'oignon dont plus de 70 % est assurée par les niayes de Saint-Louis et Louga. De même, la production de haricot vert, principal légume d'exportation du Sénégal, est essentiellement assurée par Dakar et Thiès. Ce constat est également fait pour d'autres spéculations telles que le melon, la tomate cerise et le piment « sucette » qui ont été des produits phares d'exportation dans les années 1970 avec l'existence de sociétés d'État (BUD Sénégal, SENPRIM) implantées dans la région de Dakar.

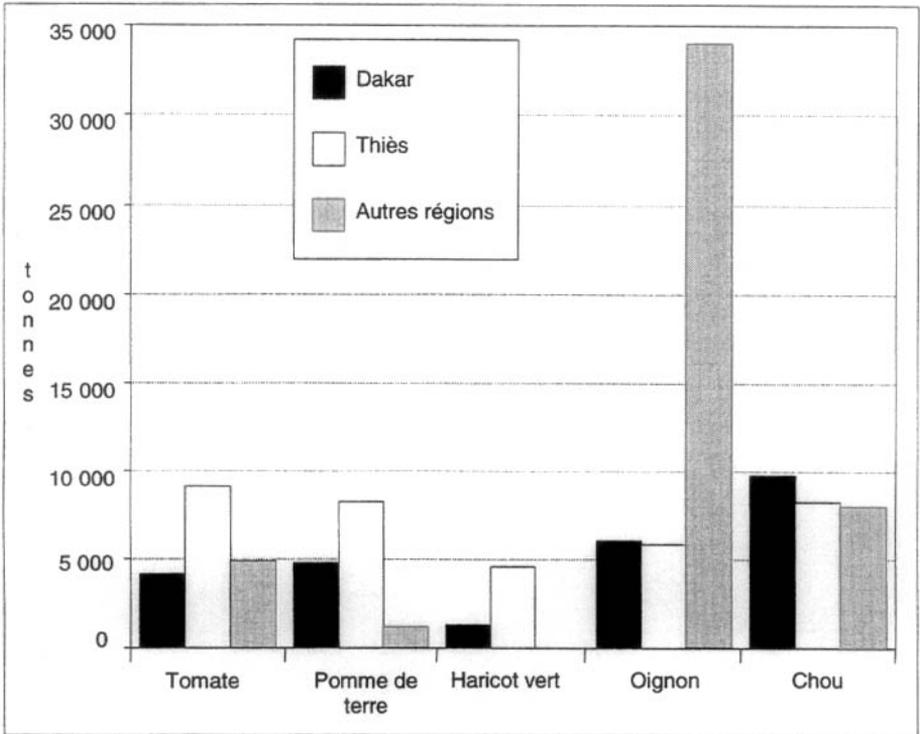


Figure 3. Répartition des principales productions maraîchères (Campagne 1992–1993)

Ressources qui s'amenuisent

Cependant, les niveaux de productivité des exploitations maraîchères, à l'image du reste du pays restent relativement faibles. L'augmentation progressive des productions serait plus due à une augmentation des superficies cultivées qu'à l'augmentation des rendements. Seulement, depuis le début des années 1990, on observe une relative stagnation des productions due à plusieurs facteurs de dégradation et de raréfaction des ressources qui ont été jusqu'ici favorables aux productions (ISRA, 1997 ; Mbaye, et al., 1998).

Ce sont, la surexploitation des nappes dont les prélèvements intensifs — pour assurer la forte demande en eau de Dakar — dépassent leurs capacités réelles (nappes Quaternaires du Cap-Vert et Paléocène de Sébikotane) avec, à terme, des risques importants de tarissement ou d'intrusion saline (Figure 2). C'est également la réduction très importante de la pluviométrie qui fait ressortir la précarité des équilibres biophysiques et des ressources de la région. Réduction qui a pour conséquence le développement d'une végétation trop peu dense pour retenir la propagation des sables dunaires dont les effets négatifs se traduisent par le comblement des bas-fonds et l'ensablement des terres, d'où altération et diminution des espaces maraîchers

utiles. Une autre conséquence visible de la baisse de la pluviométrie est l'assèchement des puits de plus en plus tôt en saison sèche.

D'autres facteurs entrent également en compte dans l'explication des niveaux de productivité faibles. Ce sont, la faible disponibilité et les coûts élevés des facteurs de production de base, les difficultés d'accès à la terre, les conditions de crédit inadaptées aux réalités socioéconomiques de la majorité des producteurs. Ainsi, les objectifs de diversification et d'intensification des productions que l'on assigne particulièrement à Dakar, du fait de sa demande alimentaire importante, risquent de ne jamais être atteints.

Potentialités à préserver

Ces constats ont donné naissance au Groupe de Réflexion Stratégique (GRS²). Dans le cadre du Programme d'Investissement du Secteur Agricole du Sénégal, le GRS on suggère de développer des politiques ou stratégies sectorielles qui servent à de véritables programmes d'investissement publics et qui soient des incitations à l'investissement privé. À cet effet, poursuit-il, les mesures urgentes d'accompagnement qui s'imposent ne peuvent être que le fait de l'État. Mesure qui se traduisent en substance dans la LPDA avec un certain nombre d'actions stratégiques :

- Détaxation et/ou réduction de la fiscalisation sur les principaux intrants de base (engrais, pesticides, semences, poussins, aliments de base, etc.) ; des actions sont en cours dans ce sens, mais il semble que la lenteur observée dans la mise en œuvre des applications suscite encore chez les acteurs de base, un certain scepticisme ;
- Mettre en œuvre un programme cohérent de gestion durable des ressources naturelles qui ne soit pas seulement basé sur l'application d'itinéraires techniques, mais qui englobe également des aspects économiques et juridiques. Le Plan d'Action National de l'Environnement (PANE) semble s'atteler à cette tâche et il en est attendu des propositions concrètes ;

² Créé par arrêté du Ministère de l'Agriculture du Sénégal en juillet 1996, le GRS a notamment pour mission de formuler dans le cadre des orientations définies par la LPDA des avis consultatifs et des recommandations sur : (i) les choix en matière de stratégies agricoles à long terme, cohérentes avec les autres objectifs et la gestion rationnelle des ressources naturelles ; (ii) les voies et moyens aptes à concilier les démarches et préoccupations des producteurs agricoles avec les objectifs et contraintes de l'État ; (iii) la préparation des programmes et projets d'investissement dans le secteur agricole.

- Adapter les conditions de crédit à la situation socioéconomique et aux stratégies des acteurs. Ces conditions qui concernent les garanties (jugées élevées ou difficiles à satisfaire), le taux d'intérêt, la durée des prêts (plus courte que le cycle de production et d'écoulement, les procédures d'octroi et de réalisation des crédits (trop longues et complexes) sont à revoir de manière approfondie pour chaque catégorie d'acteurs.

Favoriser une sécurisation foncière dans la mise en œuvre des activités agricoles afin de favoriser des investissements durables et rentables, permettant une bonne gestion des ressources et le maintien des équilibres écologiques. Des mesures sont préconisées dans le Plan National du Foncier, élaboré par le Ministère de l'Agriculture. Il s'agira de les matérialiser et de les formaliser en adéquation avec les programmes de gestion des ressources et des terroirs préconisés par le PANE, afin que tout acteur économique (petits producteurs, grands opérateurs économiques) puisse déterminer sa stratégie en toute connaissance de cause.

Ces mesures mises en œuvre doivent être le support de base de l'amélioration de la compétitivité des filières maraîchères de la zone dans leur double objectif de satisfaction durable des besoins de consommation locaux et d'approvisionnement des créneaux d'exportation. Le « redimensionnement » des systèmes de production et la réduction des coûts élevés de production s'avèrent dans ce sens indispensables. Déjà, en ce qui concerne l'utilisation des ressources en eau, des initiatives sont observées quant à leur gestion plus rationnelle et l'utilisation de techniques et d'équipements permettant leur économie (Mbaye, et al., 1998). Des enquêtes menées dans les exploitations maraîchères de la région de Dakar (SNC-LAVALLIN/BCEOM, 1996) montrent un engouement des producteurs pour les systèmes d'irrigation micro localisés (Tableau 1). Ces installations permettraient de faire non seulement des économies d'eau, mais favoriseraient surtout des gains de productivité appréciables et une meilleure maîtrise de la pression parasitaire.

La valorisation des déchets urbains et agricoles suscite également dans diverses structures de recherche (UCAD³, ISRA) et d'encadrement du développement (ONG, projets de développements, etc.). Elle se fixe comme objectifs de contribuer à l'assainissement des sites urbains, d'améliorer la fertilité des sols très pauvres en matière organique des niayes, d'être une alternative à l'utilisation abusive des fertilisants chimiques, de remplacer — pour ce qui concerne les effluents liquides recyclés — les déficits en eau des forages et systèmes de distribution d'eau de la SDE⁴. La plupart des opérations menées le sont avec la participation active des acteurs les plus directement concernés (habitants de quartier, petits maraîchers utilisant les eaux usées brutes des lagunages).

³ Université Cheikh Anta Diop

⁴ Sénégalaise des Eaux (Société privée chargée de la distribution d'eau potable).

Tableau 1. Prix de revient de l'eau au m³ (en FCFA) dans les exploitations horticoles en irrigé dans la région de Dakar^a

Type d'exploitation	Exhaure Investissement	Fonctionnement	Distribution Investissement	Fonctionnement	Total
Système d'irrigation avec utilisation des céances et exhaure manuelle		9 116	100	8 854	18 070
Petites exploitations avec utilisation de petites motopompes et bassins de stockage	1 206	1 817	107	8 854	11 984
Exploitation de 1,5 ha avec puits hydrauliques et motopompes diesel	3 656	5 187	571	581	9 995
Exploitation avec forage et motopompe, équipée de goutte à goutte	3 965	3 083	769	242	8 059
Exploitation Agrocap-Filfil, équipée au goutte à goutte ^b					6 000

^a Chiffres tirés de l'analyse des coûts de revient de l'eau dans SNC-LAVALLIN/BCEOM, 1996. Étude des impacts du canal du Cayor sur l'environnement. Document de référence R7, décembre 1996.

^b Grande exploitation agro-industrielle dont une partie de la production est destinée à l'exportation.

Enfin, la préservation des sites de production (bas-fonds, cuvettes maraîchères, espaces interdunaires, etc.) reste une préoccupation constante. Plusieurs projets de reboisement des zones de dunes sont en cours ; ils associent également les populations à la préservation et à la gestion des terroirs. Voilà autant d'exemples d'une volonté affichée de la majorité des acteurs, de valoriser au mieux les ressources d'un environnement précaire dont ils tirent l'essentiel de leurs revenus.

Conclusions et perspectives

Comme nous le constatons, l'évolution actuelle des cultures maraîchères autour de Dakar est fortement liée aux disponibilités de plus en plus limitées des ressources physiques de base — sols, eau — et à l'environnement socioéconomique précaire de la production agricole globale du Sénégal. La diffusion, par la recherche, d'itinéraires et de référentiels techniques ainsi que le développement d'approches de suivi et de concertation, relatifs à la filière, ont permis depuis le début des années 1970 des avancées appréciables dans la maîtrise des productions. Ces actions ne se sont cependant pas suffisamment inscrites dans une optique de gestion durable des ressources naturelles et ont souffert de visions sectorielles techniques qui n'ont souvent pas été confrontées aux motivations et aux enjeux sociaux et économiques liés à l'urbanisation progressive et irréversible des espaces agricoles. Quelle alternative en effet proposer au programme d'aménagement en zones habitables de plus de

8 200 hectares dans les zones rurales du département de Rufisque-Bargny (Seck et al., 1997) ? Quels choix opérer, en matière de stratégies d'approvisionnement eau potable/eau d'irrigation face au déficit journalier de Dakar en eau potable (100 000 à 162 000 m³) ? Comment contribuer à des programmes d'assainissement durable d'une ville dont le niveau de production de déchets dépasse les capacités de collecte et de recyclage ?

Ces quelques questionnements sont aujourd'hui des pistes d'investigations qui doivent susciter des approches concertées, intégrées et participatives en tenant compte d'enjeux variés et complémentaires (politiques, sociaux, économiques, scientifiques, techniques, etc.). Fort heureusement, Dakar fait l'objet d'intérêts multiples qui découlent d'approches sectorielles et/ou partielles qu'il convient de mettre en synergie pour la prise en charge d'un développement durable et harmonieux de l'agriculture urbaine. Des initiatives sont prises quant à la gestion raisonnée des ressources, la valorisation des déchets, l'amélioration des systèmes de suivi et de concertation, l'amélioration de la compétitivité des filières. L'ISRA-CDH, sur la base des connaissances qu'il a acquises en plus de 25 ans de présence dans la région périurbaine de Dakar est tout disposé à partager son expérience et à s'impliquer dans des projets réalisés en collaboration.

Références

- DAT, 1991, Direction de l'Aménagement du Territoire, *Population et aménagement régional : étude de la répartition spatiale de la population du Sénégal*, Dakar, Rapport de consultation rédigé par A. DIOP, DAT/FNUAP, projet SEN/88-PO5.
- DPS, 1989, Direction de la Prévision et de la Statistique, *Rapport régional : Dakar*, Résultats provisoires du recensement général de population et de l'habitat 1988, décembre 1989, 56 p.
- DPS, 1993, Direction de la Prévision et de la Statistique, *Enquête Sénégalaise sur les Priorités (ESP) : résultats préliminaires*, Dakar, 120 p.
- FNUAP, 1991, *Sahel en crise : crise de l'eau et poussée démographique*, Dakar.
- ISRA, 1997, Plan stratégique de l'ISRA/Zone des niayes. Doc. ISRA, octobre 1997, 75 p.
- Mbaye A., De Bon H., et Pagès J., 1998, « Vers une gestion concertée des ressources naturelles en zone périurbaine. Le cas de la région de Dakar », *Agriculture périurbaine en Afrique sub-saharienne*, Atelier CIRAD/CORAF, Montpellier, 20-24 avril 1998, 19 p.
- Seck P. A., Ba A., Dia I., Diouf S., Guiro A., et Wane O., 1997, L'approvisionnement et la distribution alimentaires de Dakar — Partie 1: Étude de cas, Document de travail N. CS/07-97. *Séminaire sous-régional FAO-ISRA Approvisionnement et distribution alimentaires des villes de l'Afrique francophone*, 14-18 avril 1997. avril 1997, 149 p.
- SNC-LAVALLIN/BCEOM. 1996, *Étude des impacts du canal du Cayor sur l'environnement*, Document de référence — R7, décembre 1996.