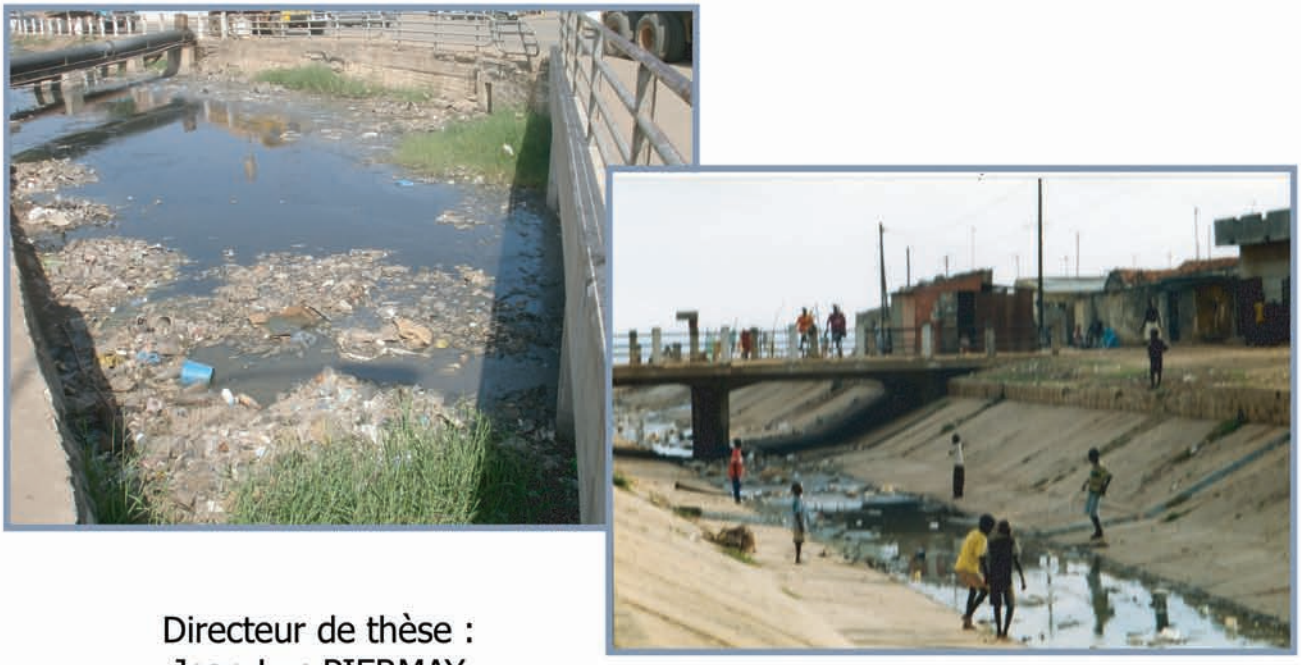
Faculté de Géographie et d'Aménagement
Laboratoire Jeune Equipe JE 2741
Système Géographique Complexe

Swiss Tropical Institute
Institut Tropical Suisse
Schweizerisches Tropeninstitut

LA GESTION DE LA SALUBRITE A RUFISQUE (SENEGAL)
Enjeux sanitaires et pratiques urbaines

Thèse présentée pour l'obtention du titre de Docteur
de l'Université Louis Pasteur - Strasbourg
Discipline : Géographie

par Ibrahima SY



Directeur de thèse :
Jean-Luc PIERMAY

Jury

Daniel CHRISTMANN, Professeur de Médecine tropicale, Université Louis Pasteur, rapporteur interne

Elisabeth DORIER-APPRILL, Professeur de Géographie, Université de Provence, rapporteur externe

Alain DUBRESSON, Professeur de Géographie, Université Paris X-Nanterre, rapporteur externe

Pascal HANDSCHUMACHER, Chargé de recherche à l'IRD, co-encadrant de la thèse

Jean-Luc PIERMAY, Professeur de Géographie, Université Louis Pasteur, directeur de la thèse

Marcel TANNER, Professeur de Médecine tropicale, Directeur de l'Institut Tropical Suisse, examinateur

Strasbourg, novembre 2006

UR 024 "Epidémiologie et prévention"
Equipe "Environnement et santé"

Faculté de Géographie et d'Aménagement
Laboratoire Jeune Equipe JE 2741
Système Géographique Complexe

Swiss Tropical Institute
Institut Tropical Suisse
Schweizerisches Tropeninstitut

LA GESTION DE LA SALUBRITE A RUFISQUE (SENEGAL)
Enjeux sanitaires et pratiques urbaines

par
Ibrahima SY

Thèse présentée et soutenue
pour l'obtention du titre de
Docteur de l'Université Louis Pasteur

Discipline : Géographie

Directeur de Thèse : Jean-Luc PIERMAY

Jury

Daniel CHRISTMANN, Professeur de Médecine tropicale, Université Louis Pasteur, rapporteur interne

Elisabeth DORIER-APPRILL, Professeur de Géographie, Université de Provence, rapporteur externe

Alain DUBRESSON, Professeur de Géographie, Université Paris X-Nanterre, rapporteur externe

Pascal HANDSCHUMACHER, Chargé de recherche à l'IRD, co-encadrant de la thèse

Jean-Luc PIERMAY, Professeur de Géographie, Université Louis Pasteur, directeur de la thèse

Marcel TANNER, Professeur de Médecine tropicale, Directeur de l'Institut Tropical Suisse, examinateur

UR 024 "Epidémiologie et prévention"
Equipe "Environnement et santé"

Strasbourg, novembre 2006

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, je tiens à remercier du fond du cœur toutes les personnes qui m'ont apporté, chacune à sa manière, son aide, sa collaboration et son soutien dans la réalisation de cette thèse. Il m'est difficile de nommément citer toutes ces personnes mais je tiens à assurer à chacune d'elles de toute ma reconnaissance et ma gratitude.

Je tiens d'abord à remercier particulièrement Professeur Jean-Luc PIERMAY qui a accepté de diriger cette thèse avec abnégation, sérieux, professionnalisme, disponibilité, compétence et qui n'a ménagé aucun effort pour qu'elle aboutisse. Je le remercie vivement d'avoir initié un programme sur les villes sénégalaises, programme qui a permis de nourrir des échanges entre chercheurs d'universités françaises et d'universités sénégalaises. Je le remercie également pour avoir été un grand instigateur dans mes travaux sur le terrain et de m'avoir permis de rentrer en contact avec d'autres institutions scientifiques pour réaliser ce travail. Je n'oublierai jamais son investissement total afin que je puisse acquérir des connaissances solides et une culture approfondie dans le domaine de la gestion urbaine dans les pays en développement. Je le remercie pour son grand humanisme qui m'a beaucoup marqué, je m'en souviendrai toujours.

J'adresse aussi mes sincères remerciements à Dr. Pascal HANDSHUMACHER, Chargé de recherche à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) que j'ai eu l'honneur de connaître en 2000 quand il a accepté de m'encadrer dans le cadre du DEA « Systèmes spatiaux et environnement ». Cet encadrement a suscité en moi une passion pour toutes les questions relatives à la santé en milieu urbain. Je le remercie profondément pour s'être beaucoup investi en faveur de ce travail de thèse en passant avec moi de nombreuses heures sur le terrain et durant les phases de traitement des données et de rédaction. Il m'a fait profiter de sa grande expérience de terrain et de ses larges compétences scientifiques pour m'apporter une vision transdisciplinaire des questions de santé. Je le remercie également pour sa patience et son grand humanisme que j'ai pu appréciés durant toutes les années de co-encadrement de la thèse avec Professeur Jean-Luc PIERMAY.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude à l'Institut Tropical Suisse qui a bien voulu accepter la collaboration dans cette thèse en m'apportant un soutien financier et une contribution scientifique non négligeable pour la réalisation des enquêtes épidémiologiques à Rufisque. Je remercie particulièrement Professeur Marcel TANNER, Directeur de l'Institut et Dr Kaspar Wyss pour avoir manifestés un grand intérêt pour ce travail en s'investissant profondément à sa réalisation. Je les remercie de m'avoir fait bénéficier de leur grande expérience de recherche et de leurs connaissances sur les questions de santé en milieu urbain. Je les remercie pour cette ouverture à un autre monde scientifique et de m'avoir permis de travailler dans de meilleures conditions. J'associe à ces remerciements Madame Christine WALLISER pour son hospitalité lors de mes visites à Bâle.

Mes remerciements s'adressent également à l'Agence Universitaire de la Francophonie qui a mis à ma disposition une bourse de mobilité qui a facilité mes séjours sur le terrain. Je salue les efforts louables que cette agence consent pour la recherche dans les pays en développement. Que Madame GAGNOUX, Madame VILLERET, Madame SANE et Madame N'DIAYE trouvent dans ce travail l'expression de toute ma gratitude.

Je témoigne toute ma reconnaissance et ma gratitude sans exception à tous les enseignants de la Faculté de Géographie et d'Aménagement en pensant particulièrement à Patrice PAUL et François PESNEAUD qui ont toujours eu une grande attention et une bienveillance à mon égard depuis que j'ai entrepris mes études à Strasbourg. Je pense également Madame Christiane ROLLAND-MAY, Directrice de la faculté, pour ses efforts dans le but de nous mettre dans de bonnes conditions de travail. Je n'oublie pas la commission des spécialistes de la composante pour la confiance qu'elle m'a accordée en affectant pendant deux ans un poste d'ATER qui, il faut le reconnaître, m'a permis de finir la thèse dans la sérénité.

J'adresse mes remerciements sincères aux enseignants du Département de Géographie de Dakar qui m'ont accueilli dans leurs locaux lors de mes séjours et je témoigne particulièrement ma reconnaissance à Ndiacé DIOP, Alioune Kane, Pape SAKHO et Pascal SAGNA qui m'ont toujours réservé un accueil chaleureux dans ce département.

Je remercie sincèrement Dr JACQUOT, Chirurgien orthopédiste à l'Hôpital Civil qui a bien voulu prendre le temps nécessaire pour me guérir mon genou alors que beaucoup de tentatives ont été vaines par ailleurs. Je salue sa patience et son professionnalisme.

Je voudrais également remercier tous les membres du Laboratoire Image et Ville et du Laboratoire Jeune Equipe pour m'avoir successivement accueilli en tant que doctorant. Je pense particulièrement à Antoine BEYER, à Patricia ZANDER, Christophe SOHN, à Christiane WEBER, Estelle BAEHREL, à Anne Christine BRONNER, à Fabien PAULUS, à Claire HIEGEL pour l'attention et l'intérêt qu'ils ont porté pour mon travail.

Je remercie particulièrement Marie FORTMANN et Valérie MESSER qui m'ont apporté un très grand soutien pour la réalisation du support technique et des travaux de finalisation. N'eut été leur soutien, je passerai sans doute plus de temps avant d'être au terme de ce travail.

Je ne saurai oublier le personnel administratif de la faculté particulièrement Odile OPERIOL, Francine KOLB, Paulette DELPLANQUE, Marc FLECK, Nathalie OSTRE pour leur grande disponibilité.

Je remercie les autres membres de mon jury, Professeur CHRISTMANN, Professeur DUBRESSON et Professeur DORIER-APPRILL d'avoir accepté d'apprécier ce travail.

Je remercie énormément mon oncle Souleymane SY, ma tante Fatimata THIAM, mon père Ousmane SY, ma mère Diamilatou SY, mes frères Amath, Alioune, Mamadou, Malick, mes sœurs Dieynaba, Marième, Aminata, mes cousins Pape SY, Hamidine SY, Abdou Hamidou SY, Marième TALL, Coumba SY, Mamadou Youssouf SY pour leur patience et leur soutien indéfectible.

Je tiens aussi à adresser mes sincères remerciements à tante Oumy FALL, ses filles Ndèye Codou et Astou DIA, son fils Abdou pour leurs encouragements pendant les moments difficiles de mon travail.

Je témoignage toute ma reconnaissance à Fama GUEYE, son mari et leurs enfants qui m'ont adopté à Strasbourg. Je remercie Tony ANTHONY et sa femme Louise pour m'avoir accueilli au début de mon séjour et d'accepter d'être mon tuteur à Strasbourg.

Je remercie mes grands amis de toujours à Strasbourg. Je pense particulièrement à Amath THIONGANE, à Ibrahima MBAYE, Abdou NGAIDO, Lamine NIASSE, Moustapha SARR, Dieynaba DIALLO, Jérome DJIBA, Sérigne DIOUM, Aziz WANE, Abdoulaye N'DIAYE, Fatou DIAGNE, Mandiaye N'DAO, Khady THIOUNE, Mbaye DIOP, Astou DIOP, Ibrahima BAKHOUM, Anta Demba DIOP, Débo TOURE.

Je remercie les doctorants Elise BECK, Kaira HAMZA, Anicet MBOUMBA, Antoine DECOVILLE, Frédérice DURAND, Annet WANIA.

Je dirai un grand merci à la population de Rufisque, très accueillante, aux représentants des associations très chaleureux et sympathiques. Je les remercie pour leur grande disponibilité lors de mes séjours sur le terrain. Je témoigne toute ma gratitude à Mamadou WADE ex Directeur des Services Techniques qui m'a apporté un grand soutien au début de mes investigations. Je remercie mes amis du Sénégal, Abdoulaye SYLLA, Diaga DIEYE, Marième DIOUF, Aïta NDOYE, Pape TRAORE, Ibrahima NDIAYE (ONAS), Oumar DIA (AMA) à Rufisque et Médoune DIENG, Amadou LO, Campbell DIENG, Madieng DIENG, Ibou SY, Nourou SY, Sambacor DIAGNE, Ndèye GUEYE, Amayel DIALLO, Fatou SENE, Aby BOUSSO, Paulèle ANNE à Dakar.

Que toutes les personnes qui n'ont pas été nommément citées ici trouvent dans ce travail l'expression de toute ma reconnaissance et ma gratitude.

SOMMAIRE

Introduction générale.....3

PARTIE I
LE DEVELOPPEMENT DES VILLES AFRICAINES FACE A L'ENJEU DE GESTION DE LA SALUBRITE : UNE QUESTION EPINEUSE.....23

Chapitre 1. La gestion de la salubrité dans un contexte de mutations rapides : un questionnement actuel sur l'urbain en Afrique 27
Chapitre 2. La salubrité à Rufisque : une question urbaine aux enjeux multiples 49
Chapitre 3. Espace urbain, environnement et santé : questions de démarche méthodologique 95

PARTIE II:
DE LA GEOGRAPHIE DES DIARRHEES
AUX ESPACES DE LA SALUBRITE DANS LA VILLE 131

Chapitre 1. Les diarrhées, un phénomène géographique 135
Chapitre 2. D'une distribution spatiale différentielle des diarrhées à l'identification des facteurs de risque associés.....161
Chapitre 3. D'une exposition différentielle aux risques sanitaires à la mise en évidence des espaces de salubrité 222

PARTIE III:
DIVERSITE URBAINE DE LA SALUBRITE ET PRATIQUES GESTIONNAIRES291

Chapitre 1. De la discontinuité dans les interventions publiques à la segmentation de l'espace urbain.....295
Chapitre 2. Les réponses citadines aux discontinuités gestionnaires : les mécanismes de la territorialisation 373
Chapitre 3. Rufisque, une ville à l'apprentissage de la gouvernance.....421

Conclusion générale 475

Listes des sigles.....491

Références bibliographiques 493

Table des matières.....517

Table des illustrations.....525

Annexes

INTRODUCTION GENERALE

La question de la salubrité est aujourd'hui au centre de nombreuses politiques environnementales dans les villes des pays en développement. Dans le prolongement de la conférence de Rio en 1992, un intérêt particulier a été affiché pour la gestion de l'environnement urbain qui place la question de la salubrité au cœur de la problématique du développement durable appliqué aux villes du sud (Dorier-Apprill, 2002b). Cette préoccupation majeure a donné lieu à une floraison de séminaires, de conférences, de colloques et de publications officielles sur le thème de la salubrité des villes aussi bien au niveau mondial qu'au niveau local. Les chercheurs, géographes, sociologues, épidémiologistes, économistes, etc. font de la salubrité un objet d'étude selon des entrées propres à chaque discipline. Les nombreux travaux concernant cette question dans les villes des pays en développement proposent donc une diversité d'approches et de regards sur ce thème. Cet enjeu que représente la problématique de la salubrité ne fait pas que stimuler les réflexions, il est aussi au centre de nombreuses mobilisations émanant des organismes internationaux, en particulier les Nations unies et la Banque mondiale, ainsi que certains gouvernements de pays développés (Coopérations bilatérales). Ces mobilisations sont le corollaire des enjeux de la salubrité tant à l'échelle locale que mondiale : enjeux sanitaires, enjeux environnementaux, enjeux sociaux, enjeux économiques, enjeux politiques, etc.

Dans des villes africaines marquées dans leur grande majorité par des mutations rapides affectant les domaines économique, politique, social, culturel, environnemental et sanitaire, l'urbanisation pose avec un intérêt renouvelé, la question de la salubrité. Devant l'incapacité de maîtriser la dynamique urbaine et à satisfaire la demande sociale massive du fait de la faillite progressive des systèmes d'encadrement étatiques, les villes africaines posent de redoutables problèmes de gestion des services qui concernent l'eau, l'assainissement, la collecte des ordures ménagères, le transport, le logement, l'éducation, l'éclairage, l'accès aux soins de santé, etc. Les moyens limités des Etats africains ne permettent pas en effet aux pouvoirs publics de procéder à des investissements en adéquation avec la demande en services urbains que requiert une prise en charge correcte de la question de la salubrité. Ainsi, le développement spatial urbain dans un contexte de sous-équipement et de pauvreté quasi-généralisée de la majeure partie des couches urbaines s'accompagne d'un ensemble de mutations urbaines dont les déficiences dans le domaine de la salubrité en sont une des manifestations multiples. De plus, les espaces urbains sont eux-mêmes fortement différenciés. Les différences issues de l'époque coloniale ne sont pas complètement oblitérées, mais la dégradation des bâtis et des réseaux tend à les estomper quand de nouveaux investissements n'ont pas eu lieu (Piermay, 2004). Si des quartiers ou des lotissements ont été construits avec leurs équipements, la plus grande partie de la croissance urbaine correspond à des extensions pauvres, souvent en situation périphérique dans l'espace urbain.

La question de la salubrité a connu une grande ampleur avec la croissance démographique et spatiale des villes, les modifications des habitudes alimentaires, le bouillonnement des activités économiques, au point de surprendre les principaux acteurs. Sinon, comment comprendre qu'après 40 ans d'indépendance, les gestionnaires urbains soient toujours à se demander comment assurer la propreté des villes. Ainsi, le manque d'investissements dans ce domaine est une marque palpable de la crise que traversent ces villes. La salubrité apparaît comme un problème quotidien et très concret que les autorités publiques ont cru pouvoir résoudre en l'abordant sous l'angle des infrastructures facilitant le fonctionnement des espaces urbains, en prônant des solutions souvent techniques et matérielles.

Mais au-delà de l'aspect fonctionnel des infrastructures de salubrité, assurer la propreté des villes qui n'ont pas les moyens suffisants pour le faire est aujourd'hui un formidable facteur d'organisation citadine dans de nombreuses villes d'Afrique. Face à une situation qui perdure et à laquelle les autorités publiques peinent à apporter des solutions, les citadins ne se résignent pas. De plus en plus, ils apportent des solutions individuelles, familiales ou collectives selon l'ampleur des problèmes auxquels ils sont confrontés et des réalités qu'ils vivent. Avec le temps, ces dernières évoluent et débouchent sur des initiatives communautaires développées par les associations de quartiers soutenues par des ONG. Se mettent dès lors en place diverses formes d'organisation de la société urbaine qui se transcrivent différemment dans les espaces urbains et cela est un bon révélateur des évolutions des sociétés urbaines.

Un bref aperçu des problèmes de salubrité dans les villes africaines a permis d'y appréhender l'ampleur de la question de la gestion urbaine. Avec les mutations politiques, sociales, économiques, techniques, environnementales et sanitaires qui l'affectent, la question de la salubrité met à rude épreuve la gestion urbaine. En effet, la gestion de la salubrité n'est qu'une composante (bien qu'essentielle) d'un champ plus vaste qui est celui de la gestion urbaine. Pour Dubresson et Jaglin (1999), la gestion urbaine fédère deux champs d'intervention : d'une part, « *l'ensemble des processus de coordination et de régulation qui concourent au fonctionnement de la ville* » ; d'autre part, « *l'ensemble des actes de nature politique visant la conciliation de demandes et d'intérêts antagoniques qui ne peuvent être également satisfaits* ». La gestion de la salubrité interfère donc avec l'ensemble de la gestion urbaine et avec l'ensemble des pratiques sociales et politiques. Elle ne peut pourtant être complètement isolée des autres services au sein de la gestion urbaine (Piermay, 2004). Entre eux, les liens sont très forts, ne serait-ce qu'à travers les budgets municipaux comme familiaux, qui doivent effectuer constamment des arbitrages. Mais les liens sont aussi logiques entre les différents services de la gestion urbaine. Ainsi, la gestion de la salubrité suppose un approvisionnement suffisant en eau potable, des rues, de préférence rectilignes, pour permettre le passage des camions de collecte des ordures ménagères et la construction

des réseaux d'égouts. Dès lors, recourir à une composante de la gestion urbaine comme révélateur du changement urbain, c'est mettre l'accent sur les articulations de nature politique, économique, sociale, technique, environnementale et sanitaire qui concourent au fonctionnement de la ville. Dans le cadre de ce travail et à la suite de la définition de la gestion urbaine, avant de discuter en détail du concept, nous considérerons la gestion de la salubrité comme « *l'ensemble des mécanismes mis en place pour maîtriser les facteurs de pollution environnementale liée aux déchets urbains ainsi que les pratiques citadines susceptibles de moduler diversement des situations de salubrité liées aux effets d'une organisation des interventions publiques* ».

Ainsi, se pose la question de savoir dans quelle condition la gestion de la salubrité peut constituer un révélateur pertinent pour l'analyse des mutations urbaines. Cela revient à s'interroger sur la capacité de cet « objet » à nous éclairer sur les mutations en cours et les marques d'inventivité émanant du corps social. En d'autres termes, en quoi la gestion de la salubrité peut-elle éclairer les dimensions spatiales, sociales, économiques, politiques, environnementales et sanitaires des changements en cours dans le contexte africain, et les mécanismes d'invention qui s'y attachent ? Pour répondre à cette question, il nous semble primordial d'exploiter la transdisciplinarité qui caractérise ce domaine en tant qu'objet scientifique et la transversalité des approches. La conduite d'une étude sur une question aussi préoccupante dans les villes africaines que la gestion de la salubrité contribuera à mieux orienter les interventions des décideurs dans ce domaine.

L'étude de la gestion de la salubrité permet de révéler les dynamiques urbaines

De par les mutations nombreuses et variées qu'elles sont en train de subir, les villes africaines connaissent un fonctionnement complexe qu'il faut décrypter par le biais de révélateurs pertinents. Surtout au moment où elles éprouvent d'énormes difficultés dans la gestion urbaine, il est intéressant de cerner leur complexité spatiale et sociale au travers de la question de la salubrité. Ainsi, c'est en tant que révélateur des dynamiques urbaines que la gestion de la salubrité est étudiée dans ce travail. Pour être en mesure d'éclairer les mutations urbaines en cours dans la ville africaine, nous l'avons choisie comme révélateur. Un révélateur est un « *ensemble de processus clairement identifiables, porteurs d'enjeux forts et susceptibles d'éclairer les pratiques, les stratégies et les intérêts des différents acteurs qui interviennent dans le champ étudié* » (Piermay, 2003). La gestion de la salubrité amène à penser les interactions entre les acteurs sociaux et les mécanismes de régulation. L'hypothèse méthodologique qui sous-tend ce choix stipule que l'analyse des mutations du système de gestion de la salubrité, à travers ses interactions avec les projets politiques, les contraintes d'ordre technique, matériel et environnemental, les enjeux sanitaires et les pratiques citadines, permet de mieux comprendre les dynamiques urbaines à l'œuvre.

Pourquoi la gestion de la salubrité ? Pour répondre à cette question, il convient à la fois de faire référence aux travaux qui balisent la réflexion dans ce domaine de manière à souligner la pertinence d'une telle approche et de prendre en considération les spécificités de la situation qui prévaut dans la ville africaine. Parmi les travaux qui ont marqué les réflexions sur les enjeux de la question de la salubrité en Afrique, on citera les différentes études de Dorier-Apprill (1993 ; 2002a ; 2006), les travaux de Tha Thy Tuy (1997 ; 1998), de Maystre (1994), les thèses de Seck (1997) et de Dobingar (2001), l'ouvrage collectif coordonné par Onibokun (2002), les publications du PSE, du CREPA, de l'ADEME, du PDM, de l'AFD, de la Banque mondiale, de l'OMS, etc. Une des idées-forces que l'on peut retenir de ces analyses, c'est que la question de la salubrité se situe au croisement des rapports entre espace, société et pouvoir et, qu'à ce titre, elle constitue un révélateur pertinent des interactions politiques, sociales, économiques, environnementales et sanitaires qu'implique sa gestion. La salubrité peut être considérée comme un reflet des rapports sociaux et, de ce fait, il joue le rôle de miroir dans l'analyse des évolutions que connaissent les sociétés urbaines africaines. Mais si l'étude des problèmes de salubrité constitue une entrée particulièrement pertinente pour appréhender les dynamiques urbaines, c'est surtout parce que la gestion de cette question représente un enjeu multiforme (politique, social, économique, environnemental et sanitaire) pour les différents acteurs en présence et qu'une telle analyse permet de confronter les logiques d'interventions publiques aux différentes représentations citadines.

La gestion de la salubrité met en jeu de l'espace, c'est-à-dire des portions de la surface de la Terre modelées par des sociétés données (Piermay, 2004). Elle met aussi en jeu du territoire, c'est-à-dire des questions d'organisation de ces espaces par le politique. La gestion de la salubrité fait ainsi partie d'un « tout social », au sein duquel les divers éléments, dont la technique, interfèrent de manière multiple. Dans les villes africaines, cette complexité est encore rendue plus prégnante par le fait que le « tout social » est affecté de mutations rapides (Piermay, 2002).

L'observation du révélateur « salubrité » passe dans un premier temps par l'étude des conséquences sanitaires résultant des composantes telles que l'eau potable, l'assainissement, la collecte des ordures ménagères, les dépotoirs sauvages de déchets, les pratiques sociales ainsi que les conditions socio-économiques qui influent sur celles-ci. Ce révélateur examine ensuite les conditions de mise en œuvre d'indicateurs pertinents à partir de ces principales variables pour mettre en évidence les disparités de salubrité dans la ville. Du fait de la forte mobilisation d'acteurs et des mutations dans les villes des pays en développement, ce révélateur « salubrité », même s'il ne permet pas de saisir toute la complexité de la ville, permet, par l'observation des interactions entre le déficit gestionnaire et le fonctionnement de l'espace urbain, de mettre en lumière des processus majeurs. La salubrité est donc un révélateur des changements urbains, un révélateur d'autant plus fort dans une ville où la

gestion des déchets pose de sérieux problèmes comme à Rufisque. L'espace géographique étant un construit scientifique établissant les relations qu'une société entretient avec son environnement au travers de révélateurs, il s'agit de tester l'hypothèse d'une répartition géographique particulière d'un révélateur, produit de l'interaction des facteurs environnementaux, sanitaires, politiques et sociaux, et d'en proposer une explication (Salem, 1998).

Rufisque, un lieu original par l'enjeu multiforme que représente la salubrité

Ce travail de thèse est arrimé à un terrain. Mais ce faisant, ne risque-t-on pas de proposer une étude monographique de plus ? Le risque n'est certes pas totalement évité, mais la ville de Rufisque présente l'avantage d'un certain nombre de fortes spécificités susceptibles de nourrir une réflexion originale sur un thème qui soulève déjà de nombreuses questions, et de contribuer ainsi au débat.

Ainsi, dans un contexte particulier de crise urbaine que connaissent les villes africaines, il est intéressant de s'interroger sur le rôle du fonctionnement de la ville dans la gestion de la salubrité ainsi que les conséquences sanitaires que cela génère, dans le but de cerner les pratiques urbaines permettant de comprendre globalement comment les villes africaines sont gérées. Nous voulons, dans la conduite de cette étude, comprendre les questions politiques, sociales, économiques, environnementales et sanitaires qui se posent à la gestion urbaine en Afrique à travers l'exemple d'une ville présentant une certaine pertinence par rapport à la question posée.

Pour permettre de faire une étude approfondie de la gestion urbaine qui est un champ d'investigation très vaste, il est nécessaire de trouver une porte d'entrée qui fournisse une occasion d'en explorer les diverses dimensions. C'est ce qui explique le choix de travailler sur la gestion de la salubrité à Rufisque. Dans la situation présente de Rufisque, nous avons trouvé que la gestion de la salubrité offrait une bonne occasion pour explorer de façon pertinente cette question. C'est ce qui a justifié le choix du thème que nous avons intitulé « La gestion de la salubrité à Rufisque : enjeux sanitaires et pratiques urbaines ». Pour nous, c'est à travers les enjeux sanitaires que nous arriverons à appréhender l'ampleur de la gestion de la salubrité et à comprendre les pratiques urbaines. Par pratiques urbaines, nous entendons « *l'ensemble des actions, des interventions ou des initiatives entreprises par les acteurs quelle que soit leur taille et qui concourent à la gestion de la salubrité et qui déterminent le fonctionnement de la ville* ». Enjeux sanitaires et pratiques urbaines apparaissent comme deux éléments qui interagissent pour permettre de comprendre la question de la gestion urbaine. En s'intéressant aux déterminants des pratiques citadines ou aux forces et facteurs qui les

influencent, il est possible d'analyser en profondeur les conceptions et les représentations des citadins vis-à-vis de la salubrité. La question des enjeux sanitaires sera examinée à travers l'étude de l'impact de la gestion de la salubrité sur la diffusion des maladies diarrhéiques dans l'espace urbain en essayant de mettre en évidence les facteurs qui concourent à leur développement. Le choix de cette pathologie s'explique par le fait qu'elle constitue un syndrome facile à identifier par enquêtes et sans besoin de compétences médicales, à partir d'un certain nombre de symptômes (aspect et fréquence des selles liquides). Ainsi, l'observation des diarrhées chez les enfants de moins de 5 ans permet d'envisager au mieux les interactions avec les questions de salubrité.

De la mise en évidence de situations sanitaires dans la ville à l'invention de nouveaux modes de gestion, toutes les questions qui interpellent la gestion de la salubrité peuvent être posées dans le cadre d'une étude centrée sur Rufisque. C'est dans ce sens que nous intéresse la ville comme espace, support matériel de la vie et des activités, et la gestion urbaine de la salubrité comme organisation d'un système spatial et social. Pourquoi avoir porté notre choix sur la gestion de la salubrité à Rufisque ? Quels sont les problèmes de salubrité qui s'y posent ? En quoi peuvent-ils être révélateurs du fonctionnement de la ville ? Pour comprendre notre préoccupation, une brève rétrospective historique du problème est nécessaire.

Située à 25 km de la capitale nationale Dakar, Rufisque, ancienne ville coloniale, présente une originalité particulière liée à son histoire. Toute première des communes sénégalaises érigées à l'époque coloniale par l'administration française, Rufisque a été aussi l'une des premières villes de l'Afrique Occidentale Française où des mesures d'assainissement furent très tôt appliquées par la construction de réseaux d'évacuation des eaux usées et la mise en place de systèmes de collecte des ordures ménagères. Malgré la transposition des idées du courant hygiéniste dans cette localité où des équipements et infrastructures ont été créés à cet effet, Rufisque est aujourd'hui l'une des villes les plus confrontées à une insalubrité aiguë qui lui confère la réputation de localité la plus sale du Sénégal. Dès lors, devant l'ampleur de ce phénomène dans cette ville, on est tenté de se poser une question centrale. Cette situation résulte-t-elle d'une carence en matière d'infrastructures pour l'assainissement du milieu ou de la difficulté de prévenir les pratiques citadines nombreuses dans ce domaine ? Quelles que soient l'origine, la nature et l'ampleur de l'insalubrité, ce phénomène se traduit dans la ville par des situations urbaines diverses.

Dans cette localité à site plat, les ouvrages d'assainissement très insuffisants et obsolètes ne permettent pas une évacuation adéquate des énormes quantités d'eaux usées produites tandis que la couverture en services de collecte des ordures ménagères demeure faible. Ces carences énormes expliquent l'amoncellement des déchets solides et liquides dans les canaux à ciel ouvert et autres espaces publics dans la ville. Devant l'affaiblissement du pouvoir des autorités compétentes, se sont développées des initiatives citadines pour tenter d'apporter des

réponses. Elles ont pris de l'envergure avec le concours d'organisations extérieures (ONG) qui tentent d'aider les habitants désireux de s'organiser dans leurs quartiers. C'est ce processus qui a conduit à l'émergence de comités locaux de gestion dont certains prennent aujourd'hui part à la résolution des problèmes de salubrité à Rufisque. Ces différentes réponses citadines à la crise de la salubrité engendre un processus d'éclatement de la ville qui touche enfin les acteurs de la société ; on assiste en effet à une multiplication des organismes, des réseaux, des agences, des institutions qui interviennent sur la question et à l'accroissement du nombre des sous-systèmes.

De tous les déterminants des conditions de vie des citadins, s'il y a un domaine où la ville de Rufisque connaît le plus de difficultés, c'est bien celui du problème de gestion de la salubrité dont l'ampleur s'appréhende à travers une mobilisation importante d'acteurs divers. Dans son édition du 30 juillet 2001, le quotidien « Le Matin », abordant la question de l'insalubrité à Rufisque, révèle que les acteurs de la gestion publique comme les citadins, dépassés par l'ampleur de la situation, raisonnent maintenant en terme de «repousser les tas d'immondices » plutôt que de les trouver une solution durable. Face à cette question capable d'éclairer le fonctionnement de la ville, Rufisque pourrait donc constituer un terrain d'investigation riche susceptible de faire avancer la réflexion théorique mais aussi opérationnelle, du fait non seulement des caractères qu'elle partage avec d'autres villes africaines mais également de ses spécificités propres et de son originalité. Rufisque est riche de sa diversité spatiale mais aussi sociale, surtout dans le domaine de la salubrité. Elle l'est aussi pour les expériences tirées des programmes mis en œuvre dans le domaine de l'amélioration de l'environnement urbain dans lesquels le problème de la salubrité a occupé une place importante. Du constat sur les mobilisations diverses des organisations citadines, il apparaît que la salubrité se trouve aujourd'hui à Rufisque au centre d'une importante dynamique de développement. Il est utilisé pour résoudre les problèmes aussi bien environnementaux, sanitaires qu'économiques et sociaux. Ces dynamiques nouvelles marquent en effet une étape importante dans l'invention d'une gestion partagée d'un certain nombre de services urbains conduisant à un processus de gouvernance urbaine.

Ainsi, à travers cette question de l'insalubrité dans cette localité, il est possible d'aborder les aspects sanitaires, d'étudier les déterminants de salubrité, de s'interroger sur les acteurs pour comprendre globalement comment les villes africaines font face à cette situation. Le site de Rufisque est d'autant plus intéressant que, malgré sa situation d'insalubrité aiguë et récurrente depuis près de trois de décennies, aucune réflexion scientifique n'a été engagée de manière approfondie sur ce phénomène qui touche cette localité. Les rares travaux de mémoires d'étudiants ou de rapports de consultation abordent cette question avec une approche technique alors que la gestion de la salubrité met en jeu des interactions entre l'espace, la société et le pouvoir.

Risque diarrhéique et gestion urbaine : quelle articulation ?

Certes, le révélateur choisi pour analyser les dynamiques urbaines est la salubrité mais il existe plusieurs modes d'approche pour l'aborder. Ainsi, pour approcher cette question, nous avons choisi d'utiliser les maladies diarrhéiques comme indicateur de salubrité. Partant de ce postulat de base, l'enjeu de notre démarche est d'articuler les tendances révélées par les diarrhées et l'approche en termes de gestion urbaine. Autrement dit, la santé dans la ville ne pouvant être dissociée de la gestion urbaine, il s'agit d'objectiver l'ensemble des pratiques gestionnaires en faisant le lien avec les conclusions épidémiologiques tirées du révélateur diarrhées.

Par rapport à la question de la salubrité, une telle approche nous semble très innovante compte tenu du contexte urbain particulier à Rufisque. L'intérêt d'étudier la gestion de la salubrité à Rufisque est que cette question constitue un enjeu social majeur dans cette ville et que les pouvoirs publics sont jugés sur les réponses qu'ils apportent à cette question. Or, confrontées à des difficultés immenses, incapables de répondre aux attentes de leurs administrés, les municipalités à l'image de Rufisque manifestent des carences de gestion qui favorisent la prolifération d'acteurs parfois influents (Piermay, 2004). De ce fait, il y a donc des chances qu'à Rufisque, le traitement de cette question de salubrité soit plus approfondi qu'ailleurs, que des initiatives innovantes soient prises, que de nombreux acteurs portent intérêt à y participer. C'est ainsi que dans le domaine de l'organisation gestionnaire, de nombreux pouvoirs se positionnent à côté de la municipalité. Depuis une quinzaine d'années, se sont développés des pouvoirs de quartier, sous la forme d'associations. Soutenus par des ONG, ils entretiennent des rapports divers, de rivalité ou de complémentarité, avec la municipalité. Avec les gestionnaires publics et privés intervenant dans le domaine de la salubrité et délégués par les institutions, on assiste à des logiques multiples d'acteurs. La question des articulations entre les divers acteurs en présence autour de la gestion de la salubrité, entre le « bas » et le « haut » de la société, est de ce fait fondamentale dans ce travail. La gestion de la salubrité dans les villes africaines dans un contexte de crise gestionnaire et de désengagement de l'Etat central est le fait d'une multitude d'acteurs : citadins, comités de quartiers, municipalité, opérateurs délégués par les institutions, mais également ONG et bailleurs de fonds internationaux.

Quel est le rôle des acteurs au sein de la ville ? L'Etat se désengage de la gestion urbaine et des services urbains, en instaurant un programme de privatisation et de renforcement des autorités locales sous l'égide des bailleurs internationaux et des ONG. La municipalité, malmenée à Rufisque depuis plusieurs décennies, réapparaît dans le paysage politique. Dans le même temps, les citadins ont montré leurs facultés d'adaptation aux réalités urbaines, au sous-équipement, en faisant preuve de débrouillardise, en créant de nouvelles organisations

sociales et en adoptant des stratégies d'accès aux services de salubrité. Comment s'articulent ces différents acteurs aux priorités souvent antagonistes au sein de la ville ?

L'hypothèse avancée est alors que cette atomisation gestionnaire accentue et crée de l'inégalité en matière de salubrité au sein de la ville. L'inscription spatiale des déterminants de salubrité (mode d'accès à l'eau potable, systèmes d'évacuation des déchets solides et liquides, les pratiques sociales, etc.) fait alors apparaître une ville aux fortes disparités spatiales tant dans les systèmes d'assainissement (au sens large) que dans les modes de gestion. Mais quelle ville se dessine alors, une ville segmentée, éclatée ou fragmentée (Messer, 2003)? Quel « modèle » peut rendre compte des réalités observées ?

A travers l'accès aux équipements et services urbains, la gestion de la salubrité révèle donc les mutations de la société. La situation d'insalubrité que connaît Rufisque a provoqué une dynamique de gestion communautaire appuyée dans certains quartiers par Enda-rup. Avec l'intervention progressive des citadins dans la gestion, il apparaît de grandes inégalités du point de vue de la salubrité qui révèlent des dynamiques urbaines locales diverses. L'enjeu actuel pour la ville de Rufisque, avec la nouvelle politique en matière de déchets urbains, les nouvelles autorités locales et leurs divers partenaires (les institutions spécialisées, les entreprises privées, les organisations citadines, les ONG et les bailleurs de fonds), est de gérer cette diversité urbaine. Toutefois, les nombreux acteurs qui interviennent dans la construction et la gestion de la ville se complètent, s'entrecroisent ou s'affrontent selon les besoins et les enjeux. Ces jeux d'acteurs se font en principe pour le bénéfice commun mais il est possible de voir derrière l'action collective des intérêts particuliers (Dobingar, 2001). Sous ce rapport, l'avenir de la ville tend-t-il vers une accentuation de ces inégalités, la nouvelle équipe municipale jouera-t-elle le rôle de régulateur politique ?

Ce travail de thèse tente de mettre en perspective l'étude de cette ville avec les autres villes situées dans les mêmes contextes urbains, en particulier les villes d'Afrique subsaharienne en interrogeant les questions de santé, d'écologie urbaine, de pratiques gestionnaires, d'atomisation, de fragmentation et d'invention d'une gouvernance. Qui sont les acteurs de la construction d'une gouvernance urbaine? Quelle est la part des citadins et des acteurs institutionnels dans cette invention ? Profite-t-elle à toute la ville ou se morcelle-t-elle dans l'espace urbain ?

Une démarche méthodologique basée sur le choix d'instruments d'observation multiples

Toute démarche de recherche a son fondement dans les approches qu'elle met en œuvre et les méthodes qu'elle utilise pour collecter les informations nécessaires à sa réalisation. Selon les besoins d'informations à collecter, nous avons utilisé plusieurs méthodes de recherche des sciences sociales et médicales. Aux différentes étapes de la recherche, correspondent des méthodes d'investigation diverses auxquelles nous avons eu recours.

Ainsi, la démarche suivie dans le cadre de cette recherche se fonde sur la mobilisation de différentes sources d'information et l'application de méthodes et d'outils d'analyse très variés. Pour positionner notre travail par rapport aux grandes catégories qui distinguent généralement les types de démarches scientifiques (inductive d'un côté, hypothético-déductive de l'autre) et les approches (qualitatives versus quantitatives), il faut dire que cette recherche se veut à la fois quantitative et qualitative. Les informations ont été mobilisées tantôt successivement, tantôt de manière intriquée, mais toujours au gré des besoins soulevés par le questionnement et des possibilités offertes par les données collectées. Cette articulation apparaît d'autant plus indispensable que les différentes démarches et la nature des données mobilisées sont complémentaires : si l'analyse quantitative d'un phénomène permet d'en évaluer l'ampleur, la fréquence, la dynamique temporelle et les implications spatiales (localisation, échelle, gradient, etc.), seule une approche qualitative, attentive aux motivations et aux stratégies des acteurs, permet d'en dégager le sens et les logiques sous-jacentes. La démarche de recherche adoptée vise d'abord à décrire et à analyser les phénomènes à mettre en exergue avant de les quantifier. Au-delà des différentes dimensions de la gestion de la salubrité notamment sanitaires et environnementales, de la présence de services urbains, des pratiques gestionnaires de toutes sortes, il s'agit de faire observer les dynamiques urbaines.

La présentation des différentes méthodes employées et des données mobilisées ainsi que les justifications de ces choix ont été intégrées dans le développement de la thèse, de manière à ne pas dissocier l'analyse thématique des réflexions méthodologiques qu'elle pose. C'est pourquoi les enquêtes auprès des ménages menées à Rufisque sur l'accès aux équipements urbains, les pratiques sociales ainsi que les impacts sanitaires de la gestion de la salubrité seront examinées ultérieurement en détail dans un chapitre réservé aux questions de démarche méthodologique. Ne sont présentées ici que les éléments de la démarche qui apparaissent transversaux à la thèse.

Comme toute recherche en général, nous avons débuté notre réflexion par la recherche documentaire qui est une étape fondamentale permettant de bien cibler nos questions,

d'orienter notre travail et de choisir le mode d'approche de la question. Globalement, nous avons consulté des ouvrages et des documents qui traitent de la question de la salubrité dans la ville. Le caractère transdisciplinaire de cet objet scientifique nous a poussé à orienter notre documentation vers des ouvrages, des articles, des rapports portant sur la ville, les questions d'hygiène publique et d'environnements urbains, la problématique des déchets urbains, les maladies diarrhéiques, la santé urbaine, les pratiques gestionnaires des acteurs officiels, les pratiques et comportements citadins vis-à-vis de la salubrité. Concernant les questions de santé en milieu urbain en général et des maladies diarrhéiques en particulier, nous nous sommes inspirés des travaux de géographes de la santé (Salem, Handschumacher, Picheral, etc.), des publications de l'Institut Tropical Suisse sur la santé urbaine et des publications de l'OMS et de London School of Hygiene and Tropical Medecine, du Bulletin de la Société de Pathologie Exotique et de Médecine Tropicale pour les maladies diarrhéiques. Pour les déchets urbains, les publications de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et du PDM (Programme de Développement Municipal), les travaux de Dorier-Apprill sur certaines villes de l'Afrique de l'Ouest, l'ouvrage coordonné par Knaebel sur « Que faire des villes sans égouts ?», les réflexions de Ta Thu Tuy sur la gestion des déchets, nous ont guidé dans notre démarche. Pour cerner la question des pratiques gestionnaires urbaines, nous avons eu recours aux différents travaux de géographes chercheurs spécialisées sur la gestion urbaine en Afrique subsaharienne (Dubresson, Piermay, Jaglin, Osmont, etc.) ainsi que les diverses publications de l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement). Après cette première phase d'imprégnation sur notre thème pour le circonscrire, nous avons ensuite entamé les investigations sur le terrain.

Les travaux sur le terrain s'articulent autour de quatre étapes fondamentales : les observations participantes, le choix de la zone d'étude, les enquêtes par questionnaires et les entretiens individuels ou en groupes.

Les observations ont permis de découvrir et d'explorer le terrain d'investigation, d'avoir une lecture préliminaire de la ville. Elles ont été l'occasion de sillonner la ville pour observer la distribution de certains objets dans l'espace urbain comme les équipements, les infrastructures, les services relatifs à la salubrité ainsi que les dépotoirs sauvages de déchets. Lors des visites sur le terrain, nous avons eu de nombreuses rencontres qui ont donné lieu à plusieurs échanges avec les habitants. Cette première prise de contact a permis de cerner les espaces urbains du point de vue des conditions environnementales mais également de la dynamique communautaire. Les observations, étape fondamentale dans notre démarche de recherche, ont permis, par la réalisation d'une typologie sommaire des paysages urbains, d'éclairer notre choix des secteurs sur lesquels nous comptions mener nos investigations.

Le choix des secteurs d'étude n'a pas été un exercice facile. La réalisation d'enquêtes nécessite au préalable de définir une échelle de travail pertinente tenant compte aussi bien de la diversité spatiale que sociale de la ville. Devant la multitude de paysages existant dans la

ville et dans un souci d'éviter de disperser nos efforts devant l'ampleur du travail individuel à accomplir, il était nécessaire pour nous d'opérer des choix conformes aux moyens dont nous disposions. A partir de l'analyse de quartiers pris en échantillon, il s'agissait de saisir la complexité de la ville dans sa diversité et sa globalité. Ainsi, pour adapter notre démarche de recherche basée sur l'étude des maladies diarrhéiques, nous avons ciblé des secteurs caractéristiques des différentiels de salubrité capables en même temps de refléter la diversité des situations urbaines rencontrées dans la ville. L'objectif était de collecter des données qui permettent de montrer les articulations entre les différentes variables investiguées sans être obligé de passer par un échantillonnage représentatif impossible à réaliser. Pour comprendre le rôle que l'accès aux services urbains a sur la qualité de vie ou sur l'hygiène du milieu, il était nécessaire de comparer des quartiers qui sont bien irrigués par les interventions et ceux qui ne le sont pas. C'est en étudiant les différences sur ce plan entre les secteurs qu'on pouvait arriver à apprécier l'impact sur le milieu de la desserte en équipements et services urbains.

Après quelques mois d'observations et d'entretiens préliminaires sur le terrain, nous avons pu établir une typologie sommaire des paysages à partir d'un certain nombre de variables souvent mises en cause dans les situations de salubrité (OMS, 1992 ; 1993 ; 1996). Ces variables prises en compte sont le mode d'accès à l'eau potable, les systèmes d'assainissement, les services de collecte des ordures ménagères, les densités de population, la structure de l'habitat ainsi que la distribution géographique des zones de dépotoirs sauvages de déchets. Mais comme la gestion de la salubrité ne relève pas seulement d'actes institutionnels, nous avons aussi pris en compte les dynamiques gestionnaires impulsées par les organisations communautaires. En effet, entre deux quartiers qui présentent à peu près les mêmes niveaux d'équipements et de services, des études ont montré que l'existence d'organisations communautaires initiant des actions locales de propreté peut être un facteur important de différenciation spatiale (Dobingar, 2001 ; Jaglin, 1995). Par exemple, l'insalubrité touchera différemment les quartiers selon que leurs populations sont organisées pour apporter des réponses palliatives aux éventuelles défaillances institutionnelles. L'idée qui se trame derrière cette démarche est de voir si en fonction de l'organisation communautaire, la situation change fondamentalement d'un quartier à un autre. La prise en compte de la gestion communautaire permet de montrer le rôle de celle-ci dans l'amélioration des conditions de salubrité dans les quartiers.

Pour saisir les disparités de salubrité ainsi que les mécanismes de leur construction, il fallait donc un échantillon de secteurs présentant des situations dissemblables. L'échantillon devait contenir : un exemple de secteurs planifiés autosuffisants sur le plan des équipements de gestion de la salubrité mais également dotés d'une organisation de gestion communautaire ; un exemple de secteurs planifiés où certains services d'assainissement sont défaillants et, où la structuration sociale et politique est faible ; un exemple de secteurs à urbanisation irrégulière sous-équipés dotés d'une organisation de gestion communautaire ; un exemple de secteurs à urbanisation spontanée et à faible structuration sociale et politique. Le choix de

l'échantillon s'est donc fait de manière raisonnée, chaque secteur faisant l'objet d'une étude spécifique au vu des enjeux locaux.

Finalement, en fonction de ces critères, deux secteurs à urbanisation planifiée et deux secteurs à urbanisation irrégulière et spontanée furent sélectionnés :

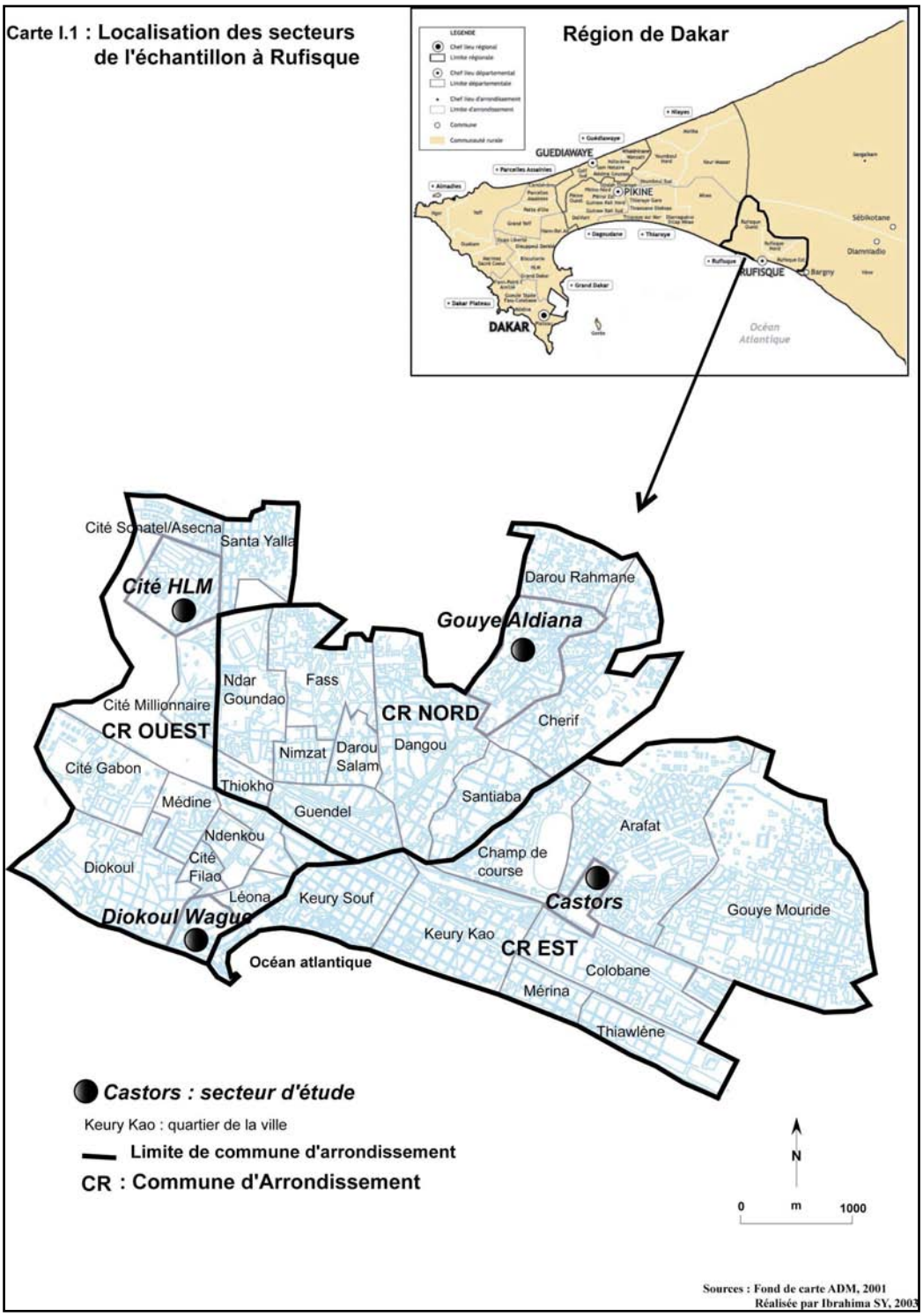
- le secteur numéro 1 est la ***Cité des HLM***[1] qui constitue un quartier planifié situé dans la partie nord-ouest de la ville. Construite à partir de 1960 en différentes phases par une société immobilière (SNHLM), les HLM avec la Cité Filao, sont presque les seuls espaces à avoir le privilège de disposer de tous les équipements et services nécessaires pour la gestion de la salubrité (adduction d'eau, réseaux d'égouts, desserte en services de collecte des ordures, voirie bitumée, etc.). Ce secteur héberge également une population à forte structuration sociale et politique, et est doté d'une organisation communautaire capable de faire face à des situations de carences des services de propreté de la ville ;

- le secteur numéro 2 est la ***Cité Castors*** qui est un quartier situé au centre nord-est de la ville. Aussi planifiée que la cité des HLM, Castors dispose d'un niveau d'équipement moindre pour les services relatifs à la gestion de la salubrité. Ce secteur construit par la coopérative d'habitat des anciens ouvriers de la SOCOCIM (Société de Commerce du Ciment) à partir des années 1970 dispose de presque tous les équipements sauf un réseau d'assainissement fonctionnel. Malgré l'intervention de l'ONG Enda-rup dans Castors, ce quartier apparaît comme un secteur à faible structuration sociale et politique où les organisations communautaires ne disposent que d'une faible envergure au niveau local ;

- le secteur numéro 3 est ***Diokoul Wague***[2] qui est un quartier à urbanisation irrégulière situé au sud-ouest de la ville dont l'occupation remonte à l'époque coloniale. Faiblement irrigué par les interventions publiques dans le domaine de la salubrité, ce secteur jouit d'une forte structuration sociale et politique, et d'organisations communautaires de base qui incitent souvent l'intervention d'organismes d'appui au développement (Enda-rup, PNUD, etc.) ;

[1] Les HLM ne revêtent pas la même connotation au Sénégal qu'en France. Même si la société nationale immobilière a vocation à développer un logement social pour les salariés à bas revenus, cet esprit a été abandonné depuis longtemps car celle-ci a initié un programme immobilier qui n'a pas du tout été accessible aux catégories sociales défavorisées. Cette société développe maintenant un système de location vente de modèles souvent pavillonnaires faisant des habitants, des propriétaires des logements qu'ils occupent.

[2] A Rufisque, il existe un grand quartier appelé Diokoul construit par la collectivité léboue. Mais celui-ci est subdivisé en grands domaines selon les liens parentaux ou sociaux symbolisés par des toponymes légués par les membres fondateurs. Ainsi, il est fréquent d'entendre parler de Diokoul Ndiayène (domaine des Ndiaye), de Diokoul Ndiourène (domaine des Ndiour), de Diokoul Wague (domaine des Wague, des Wade, des Ndoye).


Carte I.1 : Localisation des secteurs de l'échantillon à Rufisque
Région de Dakar
GUEDIAWAYE
PIKINE
RUFISQUE
DAKAR
Océan Atlantique
Cité Sonatel/Asecna
Santa Yalla
Cité HLM
Darou Rahmane
Gouye Aldiana
Ndar Goundao
Fass
Cité Millionnaire
CR OUEST
CR NORD
Cherif
Nimzat
Darou Salam
Dangou
Cité Gabon
Thiokho
Médine
Guendel
Santiaba
Arafat
Ndenkou
Champ de course
Diokoul
Cité Filao
Léona
Keury Souf
Castors
Gouye Mouride
Diokoul Wague
Keury Kao
CR EST
Océan atlantique
Colobane
Mérina
Thiawlène
Castors : secteur d'étude
Keury Kao : quartier de la ville
Limite de commune d'arrondissement
CR : Commune d'Arrondissement
N
0
m
1000
Sources : Fond de carte ADM, 2001
Réalisée par Ibrahima SY, 2003

- le secteur numéro 4 est ***Gouye Aldiana***[3] qui est un quartier d'urbanisation spontanée d'occupation récente (depuis 1975) situé au nord de la ville. Ce secteur sous-équipé n'est ni desservi par les opérateurs publics ni investi par les ONG. De plus, il dispose d'une population faiblement structurée sur le plan social et politique, et des organisations communautaires n'oeuvrant que peu pour les questions de salubrité au niveau locale.

Après avoir défini les secteurs sur lesquels portent nos différentes investigations, nous sommes passés aux étapes concernant les enquêtes par questionnaires et par guides d'entretiens.

Afin de disposer de données originales tenant aussi compte de la nature des informations à collecter, nous avons successivement mené deux types d'enquêtes, l'une sur les questions de salubrité et l'autre sur les maladies diarrhéiques chez les enfants de moins de 5 ans. Ainsi, les enquêtes sur la salubrité portent sur un échantillon total de 212 ménages répartis de manière équitable entre les quatre secteurs choisis dans le cadre de l'étude, soit 53 ménages par secteur. Ces enquêtes sur la salubrité menées auprès des ménages portent sur les questions d'hygiène dans toutes leurs dimensions concernant aussi bien l'accès aux services urbains que les pratiques citadines. Elles devaient permettre de circonscrire l'environnement physique, social, culturel, économique et politique dans lequel s'insère la gestion de la salubrité.

A la suite de ces enquêtes ponctuelles, nous avons effectué un suivi longitudinal des maladies diarrhéiques chez les enfants de moins de 5 ans pendant une durée cumulée de 9 mois sur un échantillon de 138 ménages pour un effectif de 388 enfants. L'enquête longitudinale sur les diarrhées consiste en un passage tous les quinze jours auprès des ménages échantillonnés pour recenser les épisodes morbides que leurs enfants ont connus. La répartition spatiale des diarrhées ainsi que la distribution des facteurs de risque qui lui sont associés, en mettant en évidence les liens entre santé et environnement urbain, aident à appréhender les déterminants de salubrité dans la ville. L'intérêt géographique que porte l'étude des diarrhées pour la salubrité découle donc de la capacité de la démarche géographique à révéler les multiples dimensions liées à cette question. Ainsi, s'explique le choix d'approcher la salubrité par le biais des maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans. En se fondant sur l'idée selon laquelle, l'aire de vie des enfants de cet âge est le plus souvent circonscrite dans un espace restreint autour de leurs domiciles, il est possible d'utiliser les diarrhées comme marqueurs

[3] En wolof, « Gouye » signifie baobab et « Aldiana » signifie paradis. La sensation de fraîcheur que dégageait l'ombre du baobab explique le qualificatif de paradis donné par les cultivateurs. En effet, ce baobab était au milieu des champs de cultures du maïs, du mil et du sorgho où les cultivateurs venaient se reposer. Lorsque l'espace environnant a commencé à être construit, ce baobab est devenu le point de rencontre des cultivateurs et des premiers occupants qui ont repris à leur compte ce toponyme qu'ils affectent à leur lieu d'habitation. Ce baobab du paradis qui a donné son nom au quartier a existé jusqu'en 1999 avant la construction d'une voie de communication traversant ce secteur et obligeant son abattage.

socio-spatiaux pour objectiver des disparités de salubrité dans la ville. La diffusion de ce syndrome étant fortement liée à des conditions d'hygiène présentes dans différents milieux de vie et les enfants de 0 à 5 ans représentant une catégorie de population sensible aux variations de la qualité de l'environnement, les épisodes diarrhéiques recensés par le biais de l'enquête longitudinale permettront de révéler les conditions de vie dans les différents secteurs investigués. Par ailleurs, le choix porté sur les diarrhées se justifie par le fait qu'une partie de l'épidémiologie de cette pathologie (épidémiologie descriptive et analytique) ne nécessite pas forcément d'avoir des compétences spécifiques dans le domaine de la médecine. En effet, l'étude de l'épidémiologie des diarrhées utilise des méthodes que des sciences autres que médicales, en l'occurrence la géographie, peuvent s'approprier.

Pour arriver à analyser et à expliquer les données d'enquêtes que nous avions recueillies, les entretiens semi-directifs ont constitué une étape de validation des informations quantitatives collectées (Annexe D). Se sont dessinées des tendances lourdes qu'il fallait discuter avec un certain nombre d'acteurs citadins. Des grilles d'entretiens furent élaborées pour les différents types d'acteurs de la ville, des citadins ordinaires aux agents de l'administration publique en passant par les organisations communautaires. Ainsi, à partir des premières impressions qui se dégageaient de nos enquêtes par questionnaires, nous avons eu d'abord recours à des entretiens individuels avec les professionnels de la gestion publique pour voir comment ils jouent leur rôle en tant qu'acteurs gestionnaires. Ensuite, nous nous sommes ouvert aux acteurs des mouvements associatifs porteurs d'initiatives populaires pour comprendre l'intérêt que suscite auprès d'eux la gestion de la salubrité et les enjeux qui se cachent derrière ces dynamiques sociales. Enfin, les citadins imprégnés de cette question mais en marge de la gestion publique ou communautaire ont attiré notre attention car nous avons pensé que ces types de personnes pourraient avoir des points de vue intéressants susceptibles d'éclairer les enjeux majeurs qui se trament derrière les différentes actions et mobilisations. Afin de croiser nos informations, nous avons réalisé deux entretiens sous forme de groupes focaux durant lesquels 7 à 9 personnes ont pu échanger des points de vue différents selon les représentations et les réalités que chacun des intervenants vit dans son quartier d'origine. Dans ces groupes focaux, on s'est évertuer à diversifier les intervenants pour avoir des points de vue différents. Ainsi, on retrouvait des personnes aux statuts différents : des acteurs institutionnels, des représentants d'organisations communautaires de base, des citoyens ordinaires ou des personnes se réclamant de la « société civile ».

Après la phase de collecte des données, nous nous sommes attelés à leur traitement. Plusieurs techniques statistiques et cartographiques nous ont permis de traiter les informations, surtout quantitatives. A l'aide de logiciels de traitement statistique comme Epi-info et XL STAT, nous avons pu réaliser des tests statistiques bivariés permettant de montrer les liaisons entre deux variables. Selon les questions d'analyse qui se posent, nous avons réalisé des tests de comparaison de pourcentage entre deux variables qualitatives (Khi-2), des tests de régression simple entre deux variables quantitatives (corrélation de Spearman) et des tests de comparaison de moyennes entre une variable qualitative et une variable quantitative (tests de

Fischer et de Student). Toutes ces analyses statistiques ont permis d'arriver à cerner les facteurs significatifs aussi bien pour les enquêtes sur la salubrité que pour les enquêtes sur les diarrhées. Ensuite, nous avons utilisé le logiciel de cartographie Philcarto pour spatialiser nos informations pour comprendre comment le phénomène étudié se répartit dans l'espace. Enfin, le jeu de tableaux, de graphiques et de cartes que nous avons tirés de nos différents traitements statistiques et cartographiques nous a permis de faire une analyse de l'information à différentes échelles urbaines pour comprendre les articulations entre les différents niveaux de gestion de la salubrité.

Tout ce travail d'investigation s'est effectué lors des divers séjours à Rufisque d'une durée variable de 6 à 9 mois. Le premier séjour d'une durée de 9 mois, étalée de février à octobre 2001, a permis d'effectuer des observations dans les divers quartiers de la ville, de réaliser des entretiens de manière improvisée et de mener les premières enquêtes portant sur les questions de salubrité auprès des ménages. Après un bilan sommaire des travaux menés sur le terrain avec les différents encadrants et collaborateurs (chercheurs de l'ITS), un deuxième séjour de 8 mois, étalé de mars à octobre 2002, a été effectué pour réaliser les enquêtes sur les maladies diarrhéiques pour les périodes de saison sèche chaude (SSCH) et de saison pluvieuse (SP). Pour terminer l'enquête longitudinale sur les maladies diarrhéiques, un troisième séjour de 5 mois, étalé de novembre 2002 à mars 2003, a été effectué pour couvrir la période de saison sèche froide (SSF). Concomitamment aux diverses enquêtes, nous avons pu réaliser durant ces trois séjours, tous les entretiens semi-directifs individuels ou en groupe. Pour boucler, un dernier séjour de 6 mois a été réalisé de novembre 2003 à avril 2004 pour examiner des questions où subsistaient encore des zones d'ombre mais aussi pour prendre part au séminaire triennal organisé dans le cadre de la Coopération décentralisée entre Nantes et Rufisque auquel nous avions été convié. Cette rencontre, où il a été question des grandes orientations en matière de gestion urbaine à Rufisque, était une occasion de rencontrer divers acteurs intervenant dans ce domaine et d'échanger des points de vue sur les questions concernant notre thème pour appréhender les positions des différents intervenants. Ces divers séjours ont consisté aussi à collecter des documents et rapports auprès des acteurs officiels de la gestion de l'assainissement, de l'eau, des ordures ménagères, auprès des services spécialisés de la municipalité comme la DSTC, l'urbanisme, le cadastre, etc. Des travaux universitaires concernant la gestion urbaine au Sénégal ont pu être consultés dans les bibliothèques respectives des universités de Dakar et de Saint-Louis.

Ce travail de terrain présente néanmoins quelques écueils. La connaissance du milieu et de ses réalités a été en partie un handicap qui a empêché de prendre plus de recul et de la hauteur vis-à-vis de certaines questions relatives aux pratiques d'hygiène que nous sous-estimions. On peut en effet reprocher un échantillon un peu restrictif des quartiers et une concentration spatiale des ménages observés qui ne reflètent pas totalement la réalité par rapport à l'immensité et à la pertinence des questions que soulève la gestion de la salubrité surtout dans le contexte urbain de Rufisque. Pour diverses raisons que nous expliquerons dans la partie réservée à cet effet, la démarche d'enquête n'est pas exempte de tout reproche. On peut

également reprocher le choix, sans doute ambitieux, de vouloir comprendre les processus d'épidémisation dans l'espace urbain et les dynamiques gestionnaires dans une ville où les données dans ce domaine sont peu nombreuses. De plus, il nous a été quasiment impossible de trouver une enquête longitudinale sur les diarrhées similaire à celle que nous avons réalisée pouvant servir de base de comparaison avec nos résultats. Le choix d'étudier des quartiers pose également le danger de s'y enfermer. On tentera de pallier cet écueil par l'utilisation constante du changement d'échelle, du ménage au quartier, du quartier à la ville. De plus, il ne s'agissait pas de se cantonner aux quartiers de notre échantillon, mais de comprendre le lien existant entre le quartier, mais surtout ses habitants, et le reste de la ville. Ces enquêtes ont permis de comprendre et d'appréhender les modes de gestion de la salubrité ainsi que les dynamiques urbaines dans certains quartiers de Rufisque.

Quelle nouveauté peut-on apporter de cette étude ? Nous voulons dans un premier temps mettre l'accent sur les risques diarrhéiques liés aux diverses situations de salubrité dans un but de compréhension globale des interactions entre santé et environnement urbain. Dans une seconde vision qui découle de la première, nous examinerons les différentes pratiques permettant d'expliquer les incidences sanitaires en interrogeant la gestion urbaine. En définitive, l'objectif sera de permettre la compréhension du fonctionnement de la ville à travers la question de la salubrité considérée alors comme révélateur. Comment aborder toutes ces questions de manière cohérente ? Nous pensons le faire en déclinant notre travail en trois parties.

Dans la première partie de la thèse, il s'agit de mettre en évidence le contexte au sein duquel interviennent les problèmes de salubrité dans la ville pour justifier du choix du thème et de sa pertinence sur le plan scientifique. Ce sont également les mutations dans l'espace urbain en proie à un processus de complexification qu'il s'agit de mettre en lumière. Après avoir présenté l'espace à étudier du point de vue des faits de salubrité, il s'agira d'aborder les aspects méthodologiques concernant d'abord la démarche de recherche pour approcher les liens entre santé et environnement, et ensuite les méthodes de conduite des enquêtes ainsi que leur traitement. La deuxième partie voit l'entrée en scène du révélateur choisi pour mener cette recherche, c'est-à-dire la gestion de la salubrité. Il s'agit essentiellement de mettre en évidence les espaces de salubrité dans la ville en se fondant sur la distribution des diarrhées, des facteurs de risque associés, des indicateurs de salubrité ainsi que leur spatialisation. A la suite du constat des disparités intra-urbaines en terme de salubrité, l'objet de la troisième partie sera de les analyser à travers les pratiques gestionnaires pour expliquer les processus ayant conduit à une inégale répartition des risques sanitaires qui sont à l'œuvre dans la ville. Les interventions des pouvoirs publics et les réponses citadines aux défaillances institutionnelles seront particulièrement examinées. Avec les nouvelles articulations qui se créent et les relations qui se tissent entre des acteurs aux logiques et intérêts parfois divergents, il s'agit aussi de voir comment ceux-ci tentent d'apprivoiser la question de la gouvernance pour appréhender la construction urbaine à Rufisque.

PARTIE I

LE DEVELOPPEMENT DES VILLES AFRICAINES FACE A L'ENJEU DE GESTION DE LA SALUBRITE : UNE QUESTION EPINEUSE

La gestion de la salubrité dans les villes en Afrique représente l'un des défis majeurs des dernières décennies en matière de développement urbain. Elle demeure une question d'autant plus préoccupante que les croissances démographiques fortes, la multiplication des sources de production de déchets urbains et l'indifférence populaire vis à vis de l'hygiène publique constituent des obstacles difficiles à surmonter. Faisant face à des difficultés financières de grande ampleur, les gestionnaires publics sont obligés de procéder à une hiérarchisation dans le choix d'investissement des services urbains. L'ajustement structurel imposé par les bailleurs de fonds aidant, la priorité n'est pas toujours accordée aux investissements sociaux dont la salubrité publique est partie intégrante.

Ainsi, les villes africaines dans leur majorité se développent dans un contexte marqué surtout par des problèmes de salubrité qui se traduisent par des risques sanitaires considérables pour les citadins. Cette situation est si préoccupante qu'elle ne manque pas de soulever des questions importantes sur ses déterminants, ses rapports avec la gestion de l'espace et ses impacts sanitaires. Pour explorer ses questions touchant la gestion urbaine et comprendre le fonctionnement de la ville dans sa globalité, nous avons choisi de mener des investigations sur Rufisque. A l'instar de ces villes africaines, le problème de la salubrité est aussi préoccupant à Rufisque. Dès lors, une étude centrée sur cette question dans cette localité nous paraît un choix assez pertinent. En effet, cette localité est confrontée depuis plus de trois décennies à un problème d'insalubrité aiguë auquel les pouvoirs publics peinent à trouver des solutions adéquates.

Notre travail dans cette première partie de la thèse consiste à étudier l'état de la question, à présenter la zone d'étude et à élaborer une démarche méthodologique adaptée à notre questionnement. Nous allons ainsi consacrer le premier chapitre à l'analyse des faits de salubrité telle qu'ils se présentent dans les villes africaines. En se basant sur des études menées antérieurement sur le thème, il s'agit de faire l'état de la question aussi bien sur le plan des connaissances théoriques actuelles que sur le plan conceptuel et méthodologique afin d'orienter notre recherche et de définir notre propre approche. Après avoir montré en quoi la salubrité représente un enjeu important à étudier, un deuxième chapitre décrit les faits de salubrité dans la ville de Rufisque en analysant l'organisation de l'espace urbain, la distribution des équipements, des infrastructures et des services urbains, et l'impact de ces derniers sur l'équilibre du milieu. Le troisième chapitre est consacré à la présentation des questions méthodologiques concernant aussi bien la construction d'une démarche de recherche que les outils et instruments d'investigation. Il commence par une étude des relations entre santé et environnement pour poser les jalons d'une approche géographique de la salubrité basée sur les maladies diarrhéiques comme indicateurs sanitaires. Après la mise en marche du mode d'approche, les méthodes de collecte, de traitement et d'analyse de l'information seront enfin exposées.

Chapitre 1 :

La gestion de la salubrité dans un contexte de mutations rapides : un questionnement actuel sur l'urbain en Afrique

Le problème de l'urbanisation se pose aujourd'hui en Afrique avec acuité à cause de sa rapidité et surtout des difficultés qu'elle engendre. Cette explosion urbaine est due à une croissance démographique forte, dans laquelle l'exode rural laisse peu à peu la place à un accroissement naturel fort (Nemo, 1998 ; ISTED, 1995). En Afrique noire, le problème est d'autant plus grave que la plupart des pays sont très démunis et ne disposent pas de ressources suffisantes pour faire face à l'urbanisation galopante (Stren et *al*, 1993). Pendant les premières années de l'accession à l'indépendance, les Etats africains, grâce aux soutiens financiers, matériels et techniques des métropoles colonisatrices et à l'aide publique au développement, ont pu disposer de moyens notables pour faire face à la rapide urbanisation dont le niveau global était encore faible. Mais l'ampleur du phénomène et les multiples besoins de développement ont fait qu'ils ont été très rapidement dépassés ou débordés. Cette situation entraîne la relégation de la question urbaine au second rang des préoccupations des gouvernants qui avaient alors d'autres priorités (éducation, santé, transport, développement agricole et industriel, etc.). C'est cet abandon qui a accentué les problèmes urbains, notamment le sous-équipement et le manque de services surtout dans le domaine de la salubrité. Ces problèmes ont pour corollaire le développement de l'habitat précaire et se traduisent dans l'espace par la dégradation de l'environnement, l'expansion de l'insalubrité et l'absence d'hygiène surtout dans les quartiers sous-intégrés.

C'est dans ce contexte qu'il est intéressant d'analyser l'évolution des villes africaines par rapport à la problématique de la salubrité que nous allons aborder sous l'angle des déterminants environnementaux, sanitaires, sociaux, politiques et culturels. Il s'agit concrètement dans ce chapitre de montrer comment la salubrité représente un enjeu majeur de gestion urbaine en mettant en évidence les facteurs qui expliquent son ampleur dans les villes africaines. Un regard rétrospectif sur la salubrité permet d'appréhender sa place dans la production scientifique ainsi que la manière dont elle a été abordée dans différents travaux, ce qui nous aide à mieux orienter notre recherche. En effet, pour prendre la mesure d'un thème de recherche scientifique, il est fait obligation au chercheur d'évaluer le plus objectivement possible la question qu'il voudrait traiter, mais aussi de donner son point de vue sur la manière dont il l'appréhende personnellement et les ouvertures que sa vision offre. Ainsi, après avoir fait un état des lieux de l'ampleur de la salubrité et des connaissances scientifiques, nous allons essayer de peaufiner une approche dans ce domaine.

I. La problématique de la salubrité dans le contexte urbain africain

De nombreuses réflexions intéressantes et des travaux remarquables ont montré que la gestion de la salubrité dans les villes africaines est une question d'une grande ampleur surtout dans un contexte d'urbanisation rapide et mal maîtrisée (Onibokun et *al*, 2002 ; Tha Thu Thuy, 1998). Mais cette ampleur ne peut pas être amputée au seul fait de l'urbanisation. Cette dernière interpelle également les pouvoirs publics qui ont la charge de gérer la salubrité. Ainsi, la spécificité de la question de la salubrité dans les villes africaines semble résider aussi bien dans les mécanismes de l'urbanisation que dans la difficulté à proposer des solutions adaptées pour la gestion des déchets urbains. A travers cette spécificité, peut se révéler les rapports entre la ville africaine et son hygiénisme susceptibles de nourrir une réflexion scientifique dans le domaine de la salubrité.

En s'appuyant sur des travaux antérieurs, il s'agit de montrer l'ampleur de la question de la salubrité pour arriver à la fin à éclairer notre démarche de recherche. Plusieurs aspects seront examinés : le contexte de mutations affectant les conditions de salubrité, les capacités gestionnaires de la puissance publique, la question de l'hygiénisme dans les villes africaines et l'état du questionnement sur la problématique de la salubrité.

A. Des mutations affectant les conditions de salubrité dans les villes africaines

Dans les villes africaines en développement, plusieurs facteurs rendent difficiles la maîtrise de la gestion de la salubrité. Cette maîtrise est difficile parce que d'abord la forte croissance démographique s'accompagne d'un développement spatial effréné qui échappe à tout contrôle des planificateurs (Savané et *al*, 1989). Les populations s'installent dans des espaces sans avoir la possibilité d'accéder aux équipements et services urbains. Les questions liées à la gestion de la salubrité sont devenues très préoccupantes avec la difficulté de planifier le développement urbain qui génère de surcroît des paysages multiples et variés. Ainsi, le développement des villes africaines s'accompagne de mutations importantes qui affectent leurs conditions de salubrité.

Pour analyser le rôle de ces mutations urbaines sur les faits de salubrité en milieu urbain, nous allons examiner les facteurs qui ont une certaine incidence sur la production de déchets et son corollaire, la production de l'insalubrité. Parmi ces facteurs très nombreux, nous avons retenu dans cette analyse, la croissance démographique, l'organisation spatiale de l'urbanisation et les sources de production des déchets.

1. Des villes soumises à de fortes croissances démographiques

Aujourd'hui, d'après les données des Nations Unies, la population urbaine de l'Afrique au sud du Sahara, estimée à 110 millions de personnes, représente environ 37% de la population totale, ce qui situe cette région dans le processus d'urbanisation plus près de l'Asie que de l'Amérique Latine et des pays développés d'Europe (ISTED, 1995). Lieux de « transition démographique », caractérisée par une diminution rapide des taux de mortalité et lente du taux de natalité, et lieux d'accueil des migrants ruraux, (Salem, 1998), les villes doivent aujourd'hui à égalité leur croissance au croît naturel et au croît migratoire. De 1960 à 1990, la population urbaine de la région est passée de 17 à 96 millions de personnes. La croissance urbaine, particulièrement forte dans la période 1960-1975 avec un taux de 6 à 7% l'an, s'est sensiblement ralentie depuis pour se situer à 4,5% selon les données fournies par l'ISTED en 1995. Selon les pays, l'aggravation de la situation économique de la région et les mesures d'assainissement mises en œuvre ont en effet provoqué le ralentissement de la migration rurale (Arnaud, 1995). Au Sénégal par exemple, c'est plutôt le sens inverse qui est observé (DPS, 1993). De 1960 à 1975/80, à la croissance naturelle en pleine expansion (2,5 à 3% l'an) s'ajoutait le fait qu'une émigration de l'ordre de 1% de la population rurale se traduisait alors par un supplément de croissance urbaine de 4 à 6%, suivant les proportions de ruraux et de citadins de l'époque (ISTED, 1995). A cette période, la population rurale était presque le triple de la population urbaine.

De 1950 à 1997, la population totale de l'Afrique a triplé et pendant le même temps, sa population urbaine a été multipliée par 11 avec une croissance spectaculaire de quelques grandes villes comme Lagos, Le Caire, ou Kinshasa. Les projections prédisent pour 2020 que plus d'un Africain sur deux vivra en ville (Savané et *al*, 1989).

Cependant, les moteurs de ces croissances démographiques sont sans relation avec l'industrialisation (Arnaud, 1993). En effet, l'urbanisation contemporaine de l'Afrique au sud du Sahara doit peu à l'industrialisation, au sens de la révolution industrielle. L'économie urbaine de cette région relevait davantage d'activités artisanales et commerciales. Le pacte colonial avait empêché le développement des transformations de produits agricoles et autres matières premières au profit des industries métropolitaines. Au lendemain de la proclamation des indépendances, malgré des efforts consentis par les Etats naissants pour rattraper le retard sur ce plan, la greffe industrielle n'a pas pris dans cette région. De fait, l'urbanisation rapide de l'Afrique au sud du Sahara a été entraînée par le développement d'un vaste secteur d'activités modestes et parcellisées, à la limite de l'auto emploi, qu'il est convenu de rassembler depuis 1973, sous le terme de secteur informel. Toutefois, d'autres facteurs interviennent aussi dans ce processus tels que la crise de l'économie rurale engendrée à la suite des cycles de sécheresse et les échecs des politiques de développement, le pouvoir attractif des villes du fait de leur niveau d'équipements et les opportunités en matière d'emplois liées à l'élasticité du secteur informel.

Des études menées dans nombre de villes en Afrique révèlent que la hausse de la production de déchets urbains est toujours plus rapide que la stricte croissance de la population urbaine qui tend même à ralentir dans certains pays. De ce fait, l'essor démographique ne serait pas le seul facteur déterminant dans la production de l'insalubrité en milieu urbain. D'autres facteurs importants tels que la structure de l'habitat, les nouveaux modes de consommation et l'expansion de l'économie urbaine informelle constituent autant de sources de production de déchets qui ont aussi des répercussions sur la salubrité publique.

2. Un développement spatial des villes difficile à organiser

L'urbanisation en Afrique est perçue de façon négative surtout par les décideurs publics qui y trouvent un formidable alibi dans la difficulté de gérer les villes. Mais l'urbanisation est un fait, un phénomène irréversible qui ne doit pas être perçu comme un mal en soi. De tout temps, les villes ont été des lieux de production qui ont permis d'amorcer un développement économique et social. Les villes, centres moteurs de croissance économique pour un pays, est une réalité difficile à réfuter. La question est plutôt de savoir comment faire pour organiser l'urbanisation de sorte qu'elle soit bénéfique au développement économique et social et non un handicap à l'épanouissement des citadins (Vannetier, 1993).

En Afrique, la difficulté d'organiser le processus d'urbanisation des villes fait que cette dernière est considérée avec circonspection par les planificateurs et les aménageurs de l'espace. En effet, les fortes pressions démographiques font que le développement des villes en Afrique s'accompagne en général d'une occupation non organisée de l'espace liée à une pénurie de logements généralisée (Piermay, 2000). L'insuffisance des programmes publics, la rareté ainsi que l'inaccessibilité des logements sociaux pour la plupart des habitants entraînent un recours massif à l'habitat spontané caractérisé par une double précarité : une précarité matérielle et une précarité juridique. Les quartiers d'habitat précaire concernent également les logements vétustes taudifiés par suite de densification. Ces derniers se caractérisent par leur état de délabrement. Les villes en Afrique sont marquées par l'importance de l'habitat sous-intégré, non organisé, dégradé et insalubre. Ce type d'habitat crée des paysages urbains qui se juxtaposent à ceux des espaces à urbanisation planifiée.

Ce type d'habitat interstitiel qui représente en moyenne près de 40% de l'espace urbain occupé dans nombre de villes en Afrique se localise le plus souvent dans les vieux quartiers centraux densément bâtis, à proximité des administrations et des commerces, et à la périphérie urbaine (IAGU/ENDA, 2000). Il se développe près des centres et des zones d'emplois, dans des espaces inconstructibles et inondables sans le moindre confort matériel. Les habitations sont construites à base de matériaux de fortune et sont dépourvues d'équipements et services urbains : insuffisance de la voirie, carence des réseaux d'adduction d'eau et d'assainissement, absence de structures sanitaires et éducatives. Or, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 1997), l'insuffisance de la voirie, le délabrement, le surpeuplement et le manque

d'aération des habitations, le manque d'accès à l'eau potable, l'absence de sanitaires dans le logement, l'inexistence de systèmes d'assainissement et de services de collecte des ordures ménagères sont autant de facteurs révélateurs de conditions d'habitat insalubres. La présence de lieux de défécation à proximité des habitations, les dépôts sauvages d'ordures et d'eaux usées dans les espaces publics confèrent une hygiène médiocre à l'habitat précaire. Un grand nombre d'habitants pauvres dans les villes en Afrique vit souvent dans un environnement de mauvaise qualité lié à des conditions d'hygiène qui laissent à désirer.

Une urbanisation galopante non contrôlée est souvent associée dans les villes des pays en développement à des conditions d'habitat et de logement mauvaises. Au Sénégal, de 1970 à 1980 (Mbow, 1992), l'agglomération dakaroise s'est étendue au rythme de 400 hectares par an, parfois au détriment de zones non constructibles alors même que la ville connaît déjà de nombreuses difficultés concernant les services publics de base comme l'eau potable, l'assainissement, les ordures ménagères, les services sanitaires et éducatifs sanitaires, le transport, etc.

Si l'habitat précaire pose un véritable problème de salubrité publique, cela est justement lié au fait que son développement a échappé au contrôle des pouvoirs publics qui ne sont pas parvenus à organiser ces espaces et à planifier leurs équipements. La croissance urbaine en Afrique a dépassé la capacité des responsables, si bien que la prestation des services de base et les équipements nécessaires pour maintenir un minimum de niveau de vie et de conditions d'hygiène n'ont pas pu suivre le rythme de cette croissance (Onibokun et *al*, 2002).

3. Une multiplication des sources de production des déchets

Un processus d'urbanisation rapide et non planifié s'accompagne en général de problèmes récurrents de salubrité liés à une accumulation rapide de déchets dans les espaces urbains (Lieberherr-Gardiol, 1998). Cette accumulation d'immondices dans les villes en Afrique concerne aussi bien les déchets solides que les déchets liquides. Elle se justifie selon Onibokun et *al* (2002) par les changements sociaux et économiques qu'ont subis la plupart des villes africaines depuis les années 60. En effet, le bouleversement des modes de vie et le développement d'activités consommatrices liées à l'économie urbaine informelle ont engendré une hausse considérable de la production de déchets qui a eu des répercussions inquiétantes sur la salubrité publique (Tonon, 1987). Cette situation est si préoccupante que partout dans les villes africaines, de Lagos à Ndjamena en passant par Dakar, Abidjan, Cotonou, Douala et Libreville pour ne citer que celles-ci, la littérature existante fait écho de véritables villes poubelles.

Depuis 1950, la population urbaine africaine ne cesse d'augmenter faisant que le nombre de villes millionnaires est passé de 2 à 24 en 1990. Cette dynamique de la population urbaine entraîne une augmentation considérable de ménages urbains pauvres, une multiplication des activités économiques, un développement de nouveaux modes de consommation, etc. Ainsi,

la multiplication des sources de production se traduit par une augmentation importante des quantités de déchets urbains (Lieberherr-Gardiol, 1998). Cependant, les facteurs que nous venons de citer sont très liés. Il existe une relation entre l'accroissement des ménages pauvres, la multiplication des activités économiques et le développement de nouveaux modes de consommation. Certes toute activité économique qui se développe dans une ville est productrice de déchets, mais le secteur informel est le plus souvent mis en cause dans cette production, les autres secteurs modernes d'activités étant souvent sous représentés. Les secteurs modernes en crise (administration publique, entreprises privées) n'emploient qu'une petite partie de la population active. C'est pourquoi tout le raisonnement que nous comptons faire sur les relations entre la gestion de la salubrité et les différents facteurs qui l'influencent tourne autour de la question du secteur informel. Bien loin de se résorber, le secteur des activités informelles connaît une spectaculaire croissance, justement dans les métropoles qui s'ouvrent à la mondialisation. L'économie informelle apparaît comme une réponse au besoin d'emploi d'une population urbaine croissante face à un secteur moderne insuffisamment dynamique. De longue date, les citadins africains ont appris à se débrouiller, à organiser une économie urbaine et des échanges avec le milieu rural à la mesure de leurs moyens (ISTED, 1995). Une sorte de génie populaire se manifeste, dont la principale vertu est de résoudre, empiriquement et à faible coût, bon nombre des problèmes qui se posent aux citadins. Le secteur informel absorbe selon les pays de l'Afrique au sud du Sahara entre 65 et 80% de la population urbaine active (ISTED, 1995). Devant la crise de l'économie urbaine moderne et la rareté d'activités servant de ciment à la constitution de pôles urbains dynamiques, les moteurs économiques et sociaux de croissance des villes deviennent largement tributaires du secteur informel. On est même tenté de dire que ce secteur représente l'épine dorsale de l'économie urbaine par le nombre considérable de personnes qu'il mobilise.

L'importance des activités liées à ce type d'économie explique alors son impact certain sur la production de déchets urbains. Même si ces types d'activités relèvent d'initiatives privées qui peuvent se développer dans les espaces privés, ces dernières ont aussi une répercussion sur la salubrité des espaces publics. Si les unités industrielles, les grandes entreprises et les grands commerces peuvent s'intégrer dans des réseaux permettant une évacuation des déchets qu'ils produisent, tel n'est pas le cas pour les petits métiers. En effet, pour les activités de petite taille développées par les marchands ambulants, les vendeurs aux étales, les mécaniciens, les menuisiers, les laveurs de voitures, les espaces publics où elles se déroulent le plus souvent, semblent être le réceptacle des déchets que produisent leurs activités. Devant la difficulté de trouver des places, les gens qui exercent les petits métiers développent leurs activités dans des espaces (souvent trottoirs) compris entre les espaces privés et les voies de circulation.

Ainsi, l'essor démographique et l'économie urbaine apparaissent comme deux facteurs importants qui influent significativement sur l'augmentation des quantités de déchets produites annuellement dans les villes en Afrique. En tonnes, les quantités de déchets solides sont passés de 625.000 en 1982 à 998.000 en 2000 à Lagos, de 258.000 à 431.000 à la même période à Kaduna, de 786.575 en 1990 à 920.895 en 1995 à Abidjan, de 365.000 en 1988 à

730.000 en 2000 à Dar es Salam, de 346.500 en 1986 à 557.900 en 2001 à Dakar (Onibokun et *al*, 2002). En ce qui concerne les déchets liquides, on estime actuellement une production journalière de 150.000 à 200.000 m^3 à Dakar comme à Abidjan, de 130.000 à 170.000 m^3 à Ibadan comme à Dar es Salam, de 900.000 à 1.000.000 m^3 à Lagos (Onibokun et *al*, 2002). La question des déchets urbains est indissociable de la problématique de la salubrité.

Malgré l'existence de grands écarts entre ces différentes villes liés à des spécificités urbaines propres, ces données illustrent de manière éloquente les relations entre la production de déchets urbains et l'effet combiné de l'essor démographique et de l'économie urbaine qui tend à s'intensifier.

B. Des villes caractérisées par de faibles capacités gestionnaires de la puissance publique

La salubrité apparaît comme un enjeu de service public de propreté et de préservation de l'environnement urbain, un service économique source de création d'activités et d'emplois, un service social source de justice et d'intégration sociale à la ville (Benrabia, 1998). La place de la salubrité dans la ville est révélatrice du niveau de maîtrise du développement urbain par ses responsables et ses habitants. Les questions touchant la gestion de la salubrité et, par extension, la planification et la gestion de l'environnement urbain comptent parmi les plus complexes auxquelles doivent répondre les gestionnaires urbains en raison de leurs effets sur la santé humaine, l'image de la ville et le développement durable. Marque et symbole de présence du pouvoir dans une ville, un environnement urbain salubre est déterminant pour la crédibilité des autorités publiques.

Or au moment où les problèmes urbains se multiplient, où la ville s'étale et ses déchets croissent, l'Etat connaît progressivement une situation financière difficile : réductions budgétaires, ajustements structurels, etc. La production de déchets s'inscrit dans un processus irréversible proportionnel au rythme de croissance de la population et de ses activités alors que les capacités en matière de gestion des pouvoirs publics s'amenuisent de manière drastique (Wade, 1993). C'est pourquoi, ce n'est pas la quantité de déchets qui pose problème, mais plutôt l'incapacité durable des acteurs institutionnels et des citadins à s'en débarrasser (Onibokun et *al*, 2002).

Pour la plupart des responsables africains, les villes et la manière dont elles croissent en dehors de tout contrôle sont un aveu d'échec des politiques de développement et d'aménagement du territoire énoncées (Elong Mbassi, 2005). Ces politiques insistaient sur la volonté de freiner l'exode rural, et c'est le contraire qui s'est produit. Les villes ont continué à croître à un rythme élevé alors que les soi-disant politiques urbaines avaient été calibrées pour des niveaux de croissance urbaine bien plus faibles (la plupart des projections retenaient des

rythmes guère supérieurs à 4% par an). La communauté internationale se trouve elle aussi désemparée face à ce qu'elle n'hésite plus à considérer comme des villes ingouvernables. Elle ne propose plus guère de véritables solutions d'ensemble pour les villes africaines, alors que dans les années 70 elle était encore capable d'avancer des propositions globales pour la planification de l'urbanisation.

La croissance démographique et l'inégal aménagement de l'espace qui en résulte se traduisent sur le plan de la gestion par un accroissement très important de la demande en services urbains (eau potable, assainissement, ordures ménagères, voirie, transport, électricité, éducation, santé, etc.). La satisfaction simultanée de ces besoins exige énormément de moyens qui dépassent actuellement les capacités d'actions des Etats et des municipalités. C'est ainsi que les carences en terme de services urbains rythment quotidiennement la vie des habitants des villes en Afrique (Piermay, 2002). Elles se manifestent sous plusieurs aspects : insuffisances techniques des réseaux, inadaptation de leur dimensionnement ou de leur conception à la croissance spatiale des agglomérations, au nombre de consommateurs, défaut d'entretien et vétusté et, surtout, inégalités criantes de la desserte entre fractions de la ville (quartiers riches et pauvres, réguliers et irréguliers).

La situation dans les centres urbains en Afrique montre que le problème de gestion de la salubrité a atteint des proportions telles que les mesures prises par les différents niveaux d'administration et les spécialistes se sont révélées infructueuses (Onibokun et *al*, 2002). Datant de l'époque coloniale, les textes réglementaires dans le domaine de l'hygiène publique apparaissent rigides ou inadaptés par rapport à la situation que traversent les villes africaines.
Les études menées dans différentes villes en Afrique fournissent des estimations qui mettent en exergue de faibles taux de collecte des déchets solides et de raccordement à un réseau d'égout. Si pour les ordures ménagères, c'est la quantité collectée qui est prise en compte et non le taux de couverture, pour l'assainissement, c'est le nombre de ménages desservis à un réseau d'égout qui est considéré. Plus élevé que celui du raccordement au réseau d'égout, le taux d'enlèvement des déchets solides produits varie d'une ville africaine à une autre : 60% à Dakar, 55% à Abidjan, 56% à Conakry, 36% à Ouagadougou, 10% à Ibadan et à Dar Es-Salam (Benrabia et *al*, 2001, Onibokun et *al*, 2002). Selon une étude réalisée sur 43 villes africaines par le Programme des Nations Unies pour l'Habitat en 2000, environ 20% seulement des ménages urbains évacuent leurs eaux usées domestiques par un réseau d'égout. Ce rapport varie aussi selon les villes : 40% des ménages sont connectés à un réseau d'égout à Abidjan, 25% desservis à Dakar, 15% à Ouagadougou, moins de 10% à Ibadan et 5% à Dar es-Salam (Benrabia et *al*, 2001, Onibokun et *al*, 2002, Cissé, 1997). Excepté une minorité de ménages qui disposent en général de fosses septiques régulièrement vidangées, une part importante des déchets liquides produits par les ménages et les activités industrielles et commerciales sont déversés dans les espaces publics, des drains, des vallées, les canaux à ciel ouvert, les caniveaux, les terrains non utilisés. Ces données témoignent de l'urgence d'assurer des services de gestion adéquats que généralement l'on ne trouve pas dans les villes en Afrique. Il suffit de traverser n'importe quelle ville africaine pour constater les manifestations

de ce problème : amoncellements de déchets, détritus le long des voies de communication, ruisseaux bloqués, sites d'enfouissement ou d'incinération menaçant la santé des résidents, et élimination inadéquate des déchets toxiques.

Si les services d'évacuation des déchets s'avèrent insuffisants ou inefficaces, le nettoiement des espaces publics est presque inexistant. Aucune des villes en Afrique ne dispose d'un système de nettoiement desservant l'ensemble de son agglomération (Benrabia et *al*, 2001). Ce service, lorsqu'il existe, est presque toujours limité aux chaussées revêtues. Dans l'agglomération dakaroise, le service de nettoiement ne couvre que les centres villes et quelques artères principales. Le service de nettoiement est en effet la partie du service des déchets qui est la plus sensible politiquement et socialement, à la fois comme un réservoir d'emplois, et pour son impact sur l'image de la ville, et donc de ses gestionnaires. L'organisation du nettoiement est plus difficile que celle de la collecte. Non mécanisable dans les conditions actuelles, il nécessite une main d'œuvre très importante que les finances publiques ne peuvent pas supporter. Par son impact sur l'image urbaine, le nettoiement occupe une place essentielle dans la fourniture du service de gestion des déchets. D'ailleurs, il suffit d'un ou 2% des déchets dispersés sur la voirie pour donner l'impression d'une gestion déficiente, même si la couverture est en fait excellente (Benrabia et *al*, 2001).

L'intervention de plus en plus importante d'opérateurs privés, d'ONG et d'organisations communautaires de base montre que les gouvernants africains sont dépassés politiquement, financièrement, techniquement, matériellement et même culturellement par l'ampleur de la question du fait d'échecs répétitifs de programmes initiés dans les villes africaines (Stren et al, 1993).

Les systèmes de gestion formels des déchets se trouvent ainsi dépassés par la rapidité et l'ampleur de la croissance démographique et spatiale des villes qui n'ont pas permis aux pouvoirs publics de doter les agglomérations de l'ensemble des infrastructures collectives nécessaires à la vie quotidienne des citadins (Armand, 1995). Distribuer à tous une quantité suffisante d'eau potable, assurer convenablement l'évacuation des eaux usées, assainir les zones marécageuses ou inondables, généraliser des installations sanitaires publiques de qualité suffisante, évacuer et traiter les ordures ménagères de la ville : autant de problèmes dont la nécessité devient chaque jour plus pressante, et la solution d'un prix exorbitant (Babou, 1995).

La concentration des hommes et des activités génère de plus en plus de déchets et altère l'état de propreté des villes. Si le maintien de la propreté est une affaire personnelle, elle est aussi collective et politique. Ainsi, compte tenu de la situation que les villes africaines traversent sur ce plan, il est intéressant de faire un rapprochement entre leur état salubrité actuel et la question de l'hygiénisme dans leur évolution.

C. La question de l'hygiénisme dans l'évolution des villes africaines

A travers la difficulté de maîtriser la salubrité et les contraintes qu'imposent les pratiques citadines qui lui sont associées, c'est la question de l'hygiénisme dans l'évolution des villes africaines qui est soulevée. En effet, l'hygiénisme est un mouvement révolutionnaire de santé qui naquit aux USA au début du 19ème siècle, à l'initiative de médecins dissidents. Il consiste en un ensemble de principes qui permettent de défendre les facteurs nécessaires au maintien de la santé.

En France, la prise de conscience dans les milieux intellectuels et la sphère des autorités publiques à partir des années 1830 de l'importance de l'insalubrité des logements a facilité l'importation puis l'appropriation de cette conception révolutionnaire de pensée par les médecins, les urbanistes, les architectes, etc. Avant la fin du 19ème siècle, ce nouveau courant d'idées hygiénistes, inspiré par les découvertes de Pasteur sur les germes pathogènes, sensibilisa l'opinion publique et entraîna une intervention accrue de l'Etat, par des réseaux d'eau potable et d'égout, et des services de ramassage des ordures ménagères. Schématiquement, on considère que le milieu urbain s'assainit tout au long du 19ème siècle, passant de la stagnation miasmatique encouragée par les activités artisanales à la dynamique industrielle symbolisée par la rectification urbaine haussmannienne qui associe percée, aménagement du réseau viaire, nettoiement généralisé de l'espace public grâce aux égouts et à la distribution de l'eau (perfectionné plus tard par l'avènement de la poubelle), renouvellement de l'air grâce aux grands mouvements intellectuels (Barles, 1999).

Dans les anciennes villes coloniales en Afrique, l'hygiénisme inspiré des thèses pasteuriennes a été aussi introduit, surtout au début du 20ème siècle lorsque l'administration coloniale avait mis en place des plans de lutte contre les épidémies comme la peste, la fièvre jaune, le paludisme, des pathologies qui sévissaient de façon récurrente dans ces villes (Goerg, 1997). La ville qui est une forme avancée d'occupation de l'espace sécrète de par ses activités et son contenu humain, divers déchets pouvant compromettre dangereusement l'hygiène et la bonne santé de ses habitants. Or, l'hygiène publique dans les villes africaines a été marquée de manière générale par une conception ségrégative aussi bien sur le plan spatial que sur le plan social. De ce fait, la politique hygiéniste n'a eu qu'un faible impact au sein des populations indigènes qui semblent même ignorer la question de la salubrité urbaine. Ainsi, il est intéressant de s'interroger sur le contexte et les conditions de développement de l'hygiénisme colonial pour comprendre le soubassement des conceptions de propreté actuelles des citadins.

Cependant, il y a lieu de faire la distinction entre la notion de « propreté » et celle « d'hygiène ». En effet, l'hygiène est une notion propre à la culture et à la société occidentales dont les règles ont été élaborées tout au long du 19ème siècle (Poloni Arlette, 1990 cité par

Sawadogo (1998)). En revanche, la notion de « propreté » est présente dans toutes les sociétés et son contenu peut varier d'un contexte social ou culturel à un autre.

La compréhension de l'insalubrité qui sévit actuellement dans les espaces urbains africains nécessite en effet de revisiter leur histoire hygiénistique en remontant en arrière sur les pratiques d'hygiène que leurs populations ont développées au cours de leur évolution. Avec le temps, des pratiques couramment utilisées laissent des marques sur les générations qui les perpétuent dans l'espace. En effet, l'espace, image forte de rapports sociaux, est un produit hybride de conjugaison d'époques (Salem, 1998).

Le fait urbain reste un phénomène relativement récent dans une Afrique majoritairement rurale. Avec des pratiques plus ancrées dans des conceptions rurales, les transformations dans le domaine de l'hygiène s'opèrent très lentement dans le temps. Même le développement partiel d'un hygiénisme colonial n'a pas permis d'infléchir ces pratiques inappropriées dans l'espace urbain, à savoir les rejets anarchiques de déchets, les fosses d'aisance mal conçues, l'enfouissement des déchets, etc. Déjà en 1908, des épidémiologistes (Ribot et Laffont), analysant les pratiques et les comportements d'hygiène des populations indigènes, révélaient que les villes de l'Afrique Occidentale Française faisaient partie de celles qui avaient le plus la réputation d'insalubrité (Hechenroth, 1926).

Dans son étude consacrée aux villes de Freetown (Sierra Léon) et de Conakry (Guinée) (Goerg, 1997), il apparaît que l'origine de certaines maladies était associée aux phénomènes de fermentation, de putréfaction ou au contact de milieux insalubres. Il fallait donc se soucier de l'évacuation de tous les déchets produits par les habitants, afin d'éliminer les germes pathogènes potentiels. Cette théorie correspondait aux connaissances médicales en vigueur en Europe. Des mesures sont donc recommandées pour lutter contre les éléments pathogènes : combler les flaques, ne pas toucher au sol ou plus fondamentalement améliorer la salubrité de la ville par une meilleure évacuation des déchets.

Face à la réputation d'insalubrité de ces villes coloniales, la pacification biologique, plus que la pacification politique, était le premier préalable. Seule la population européenne est concernée par le réseau sanitaire colonial. Ce n'est qu'au début du 20ème siècle que la politique sanitaire est tournée vers la population indigène à la suite d'explosion d'épidémies comme le choléra, l'objet étant aussi de protéger la population européenne des autochtones, considérés un réservoir de virus dangereux pour leur santé.

En effet, ces politiques urbaines autoritaires et ségrégatives visaient à établir une partition toujours plus franche de « l'agglomération » en une ville européenne et en une ville indigène au nom de la santé publique (Salem, 1998). Ainsi, la politique d'hygiène avait été développée dans une optique de prémunition contre les pathologies exotiques et devait par ce fait être perçue comme une nécessité de survie du colonisateur plutôt que comme un facteur de santé publique pour les populations autochtones.

Selon l'étude de Sylla sur la question de l'hygiène publique au Sénégal (1987), la période coloniale a été caractérisée aussi dans les villes de Dakar, Saint-Louis, Gorée et Rufisque par une ségrégation spatiale très marquée dans les politiques d'assainissement. D'après l'auteur, malgré les divers événements comme ceux de fièvre jaune, de peste et de choléra qui ont jalonné l'histoire de ces villes, l'administration coloniale n'a pas mis en place des mesures conséquentes en matière d'assainissement. Cette dernière prétendait préserver la salubrité de la ville européenne face à une ville indigène qui était potentiellement génératrice d'épidémies. Il faut noter que l'administration coloniale cherchait à résoudre des problèmes liés à sa présence plutôt qu'à entreprendre une politique vigoureuse d'hygiène publique. L'application d'une réelle politique sanitaire ne fut que très lacunaire et partielle.

La difficulté de l'administration coloniale d'équiper tous les espaces des villes coloniales en réseaux d'adduction d'eau et d'égouts contraint la majeure partie des populations autochtones à vivre dans des îlots d'insalubrité. Certaines villes ne disposaient que d'un minuscule réseau d'égout sous forme de rigoles, des réseaux d'adduction en eau potable et de services de collecte des ordures ménagères ne desservant que le centre administratif et commercial composé des quartiers occupés majoritairement par les colons. Dans la logique du pouvoir colonial, la valorisation d'un comptoir commercial passe aussi par la salubrité du site occupé et d'un espace environnant propre.

Malgré l'absence d'équipements pour les populations indigènes, l'autorité coloniale sévissait de temps en temps pour réprimer les pratiques de propreté non conformes à la conception qu'elle avait de l'hygiène publique. A ce niveau, on observe l'apparition des différences culturelles entre deux communautés, chacune disposant ses propres normes de propreté. Dès lors, les justifications médicales de même que la spécificité des modes de vie qui sous-tendaient le raisonnement des partisans de la ségrégation spatiale n'ont pas facilité la diffusion des idées du courant hygiéniste chez les populations indigènes africaines pourtant majoritaires dans la ville. De ce fait, la forme d'hygiénisme colonial introduit dans ces milieux n'a pas eu une grande prégnance sur les conceptions de propreté des populations autochtones.

A l'accession à la souveraineté nationale, au lieu d'opérer une rupture totale avec la conception hygiéniste coloniale marquée par une ségrégation spatiale et sociale, les autorités publiques développent des interventions qui accentuent les inégalités de salubrité dans les villes. Les inégalités de l'époque coloniale n'ont pas été résorbées, sinon parfois par l'obsolescence généralisée des infrastructures (Piermay, 2001). C'est pourquoi les pratiques des populations n'ont pas beaucoup évolué en matière de salubrité car elles n'ont pas pu bénéficier d'investissements suffisants en terme d'équipements et de services leur permettant de changer les comportements.

La protection et la promotion de la santé humaine étant des objectifs essentiels de la société dans son ensemble, l'hygiène publique doit s'appliquer à toutes les activités individuelles ou organisées qui contribuent à déterminer l'état de l'environnement et qui influent sur la santé des gens (OMS, 1995). Dès lors, les décideurs publics ont un rôle primordial à jouer dans la politique d'hygiène publique dont les résultats dépendent aussi de diverses mesures adoptées dans les communautés locales. Le rôle des décideurs publics doit consister notamment à évaluer les déterminants de l'hygiène et à identifier les politiques susceptibles d'atténuer les problèmes de salubrité dans les villes.

Malgré les recommandations des instances internationales et les politiques des décideurs locaux sur l'hygiénisme en milieu urbain, les réalisations tardent à suivre. Ces institutions ainsi que les décideurs publics développent des discours qui défendent des thèses hygiénistes sans pour autant au préalable mettre en place les conditions d'application et de respect des règles d'hygiène publique. Epelboin (1998) montre d'ailleurs que les aires de défécation et d'ordures de Dakar-Pikine sont un bon exemple du décalage entre les discours théoriques et la pratique : la presse, les autorités sanitaires dénoncent régulièrement leur caractère sauvage, incontrôlé et incontrôlable. Or, dans nombre de quartiers, les maisons ne sont équipées ni d'eau courante, ni de latrines. Un espace sablonneux au fond de la concession, entourée d'une clôture, est nommée « douche » : il sert exclusivement à la miction et à la toilette. On développe un message moderne sur l'hygiène publique qui s'impose ainsi à des groupes sociaux placés dans une incapacité objective d'appliquer des normes institutionnelles dont ils n'ont pas les dispositifs techniques et culturels.

De la question de l'hygiénisme dans l'histoire urbaine africaine, il ressort que les villes n'ont pas encore suffisamment acquis de maturité urbaine pour faire face à des questions aussi complexes que celles de la maîtrise de l'hygiène publique. Le capital urbain acquis aussi par les populations reste relativement faible et l'expérience dans la pratique urbaine n'est pas assez conséquente pour permettre de promouvoir l'hygiénisme. Ces villes africaines sont affectées par leur urbanisation qui pose d'énormes problèmes d'hygiène publique auxquels les différents gestionnaires urbains éprouvent des difficultés à faire face.

Jugé démodé, dépassé et donc inutile après la Seconde Guerre mondiale avec la découverte et la diffusion des antibiotiques, l'hygiénisme réapparaît aujourd'hui dans les sociétés les plus démunies où il tient une actualité manifeste : l'absence d'hygiène considérée comme un signe et un facteur de sous ou mal-développement (Picheral, 2001). L'hygiénisme apparaît désormais comme un des fondements de la santé publique, parfois sous de nouveaux labels et d'autres formes, avec de nouveaux objets : écologie et lutte contre la pollution, nouvelles habitudes de vie et nouvelles pratiques alimentaires.

D. La salubrité dans la ville, une question faiblement problématisée en géographie

De nombreuses études consacrées dans les villes africaines sur la question de la salubrité montre que la situation qu'elles connaissent actuellement est indissociable de leur évolution dans des conditions d'hygiène particulières. Mais malgré la floraison de travaux sur ce thème, cette question apparaît quelque peu à la périphérie du questionnement géographique. La salubrité soulève des questions de recherche éminemment géographiques qui restent peu abordées.

Des questions relevant du domaine de la salubrité ont déjà fait l'objet de nombreuses études. Dans sa thèse sur la gestion de l'assainissement dans la ville de N'Djamena au Tchad, Dobingar (2001) a montré comment les citadins, en se positionnant comme des acteurs majeurs dans la lutte contre l'insalubrité, sont en train d'empiéter sur des domaines jadis dévolus à l'Etat comme la prise en charge de cette question devant le déficit gestionnaire chronique des pouvoirs publics. Dans un ouvrage collectif consacré à la gestion des déchets urbains dans quatre villes d'Afrique situées dans des aires géographiques différentes (Abidjan, Ibadan, Dar es Salaam, Johannesburg), les auteurs ont abordé cette question sous l'angle de la gouvernance qui est selon leur analyse une opportunité pour une gestion efficiente des déchets dans les villes africaines (Onibokun et *al*, 2002). Cette étude essaie ainsi d'apporter un éclairage sur les différents modes de gestion (publique, privée, communautaire) des déchets urbains d'un point de vue politique, sociologique, économique et environnemental. Les travaux de recherche respectifs de Tonon (1986) et de Seck (1997) se sont focalisés sur la cohérence du comportement des populations vis-à-vis des déchets urbains, des nuisances et des pollutions qu'ils entraînent, en mettant en exergue ce qui différencie, oppose, distingue les populations dans la gestion des déchets dans les villes de Dakar et Pikine. Auparavant les travaux de Wane (1981) ont cherché à analyser les disparités urbaines en termes d'assainissement dans la ville de Dakar en montrant les interrelations entre politiques d'habitat et gestion de la salubrité publique. Selon l'auteur, les politiques d'urbanisme et d'habitat déterminent en grande partie la présence de systèmes d'assainissement adéquats. Les études menées par Cissé et Gagneux (1997) respectivement à Ouagadougou et Nouakchott, ont permis d'aborder, à travers le prisme des risques sanitaires, les aspects épidémiologiques liés à l'utilisation des eaux usées polluées en agriculture urbaine. La thèse de Dorier-Apprill (1993) sur les interactions entre l'environnement et la santé a permis de mettre en évidence les inégalités sociales et spatiales des risques sanitaires et environnementaux ainsi que les processus qui les sous-tendent.

Au terme de cette revue sommaire de la production scientifique, un état des lieux global de la question de la salubrité permet de s'assurer de la pertinence du choix du thème. Cet état des lieux scientifique révèle que la salubrité constitue un domaine faiblement problématisé et conceptualisé surtout avec une approche géographique permettant de comprendre les diverses

implications liées à cette question. Malgré les réflexions parfois très pertinentes et des travaux scientifiques remarquables menés sur ce thème, la pertinence de la question de la salubrité n'a pas forcément fait appel à une démarche interdisciplinaire. En cherchant à mettre en évidence les disparités de salubrité dans la ville, il s'agit d'appréhender cette question sous l'angle des enjeux sanitaires et des pratiques gestionnaires pour comprendre les rapports entre espace, société et pouvoir. Aborder la salubrité en milieu urbain en mettant en avant les aspects sanitaires ainsi les pratiques qui les sous-tendent permet de comprendre comment les citadins considèrent cette question et se comportent vis-à-vis d'elle.

Considérer la salubrité urbaine comme le simple fait d'installer des poubelles ou des infrastructures et d'organiser le ramassage des ordures ménagères ou l'évacuation des eaux usées, serait réfuter la complexité de cette question résultant de diversités culturelle, civilisationnelle et géographique. Le degré de propreté d'une rue ne résulte pas du seul rapport entre la production de déchets et leur enlèvement, ce serait laisser la part belle aux ingénieurs ou concepteurs de programmes. La salubrité est évolutive en fonction des connaissances scientifiques, technologiques et culturelles. Elle diffère dans le temps, dans l'espace et en fonction des individus. L'approche de la salubrité permet de renouveler de manière inventive le rapport à l'espace urbain contemporain et de comprendre les multiples dimensions sous-jacentes.

Objet transdisciplinaire dans le faisceau des sciences, la salubrité apparaît comme un puissant marqueur socio-spatial permettant une lecture de la ville en tant qu'espace portant l'inscription d'un ensemble de faits sociaux. Selon Salem (1998), l'espace est le produit fort de rapports sociaux, mais ne donne qu'une image partielle parce que tous les rapports sociaux ne se donnent pas à lire dans les paysages urbains, et déformée parce que l'espace est le produit hybride d'une conjugaison d'époques. La salubrité en tant qu'enjeu social est à la fois théâtre des jeux sociaux, et objet des relations entre contrôle social et contrôle territorial. La prise en compte des interrelations entre la société et l'espace à travers le prisme de la salubrité se situe au cœur même de la démarche géographique. En s'inscrivant dans une perspective épidémiologique basée sur l'observation des maladies diarrhéiques en milieu urbain, développer une approche géographique de la salubrité nous semble une contribution non négligeable aux connaissances actuelles. Par sa polysémie, la salubrité révèle toute la complexité de la question de la gestion urbaine et constitue par ce fait un outil scientifique intéressant pour explorer les mutations qui sont en train de s'opérer dans les villes d'Afrique. La salubrité est un indicateur à la fois des pratiques, des espaces aménagés, vécus et de la mobilisation des acteurs, permettant ainsi de comprendre le mode de fonctionnement de la ville.

L'analyse du contexte dans lequel se gère la salubrité dans les villes africaines a permis de révéler toute l'ampleur de cette question qui, malgré un nombre considérable de travaux qui lui ont été consacrés, reste encore un champ à défricher. La nécessité de problématiser

certains aspects touchant à cette question pousse à élaborer une démarche de recherche que nous allons à présent examiner plus en détail.

II. La mise en œuvre d'une recherche

L'inventaire de la production scientifique montre que beaucoup d'aspects qui régissent la salubrité ne sont pas encore abordés ou ils sont insuffisamment problématisés. Après avoir montré dans l'introduction la pertinence du thème par rapport au choix de la ville de Rufisque comme lieu d'étude, nous allons essayer de mettre en œuvre une recherche pour montrer l'innovation scientifique qu'il est possible d'apporter avec une approche géographique de la salubrité. Pour répondre aux multiples questions posées dans la problématique et parvenir aux objectifs fixés, il importe d'élaborer une démarche de recherche.

Ainsi, il s'agit ici de tenter de cerner la notion salubrité avant de fixer les objectifs de l'étude et d'énoncer les hypothèses de recherche.

A. La salubrité, une expression courante mais un concept complexe

De nombreuses études s'inscrivent dans le champ thématique de la salubrité. De même, de multiples analyses de la ville renvoient à cette question et contribuent à sa compréhension. Mais, très peu d'entre elles s'engagent dans une tentative de conceptualisation. Malgré ces nombreuses analyses, la notion de la salubrité apparaît comme un terme conceptuellement pauvre, n'ayant pas bénéficié de l'apport des différentes connaissances scientifiques. Nombre de publications relatives à la question du cadre de vie et du bien-être social dans les villes des pays en développement évoquent la notion de salubrité dont elles associent à la gestion des déchets urbains, à la problématique de l'eau, à la pollution environnementale sans pour autant décliner ou décortiquer clairement ce concept.

Le déficit conceptuel sur la salubrité est donc un obstacle majeur au développement de la connaissance scientifique sur cette question. Ce déficit conceptuel semble résulter du caractère subjectif et variable de cette notion. Ainsi, définir la salubrité relève d'une gageure, d'un idéal impossible à atteindre. Les définitions existantes, basées le plus souvent sur des indicateurs, ne fixent pas de normes de salubrité, d'où une utilisation différente du concept selon les espaces et les individus. Le sale étant morbide, la « salubrité » signifierait alors prévention sanitaire (Knaebel et *al*, 1986). Balayer, nettoyer, se laver, soi-même et le linge porté par le corps, évacuer les excréta, etc., permettent ainsi de réduire les risques sanitaires. C'est pourquoi on est amené à se poser la question suivante : un milieu en état d'insalubrité pour l'observateur, le serait-il forcément pour la société, la communauté ou l'individu qui la sécrète ? Par exemple, la population d'une communauté donnée peut être heureuse et se sentir

à l'aise dans un environnement pollué qui dérange une personne étrangère à celle-ci. Toute la question est de savoir alors ce qu'on entend par « salubrité », non pas pour donner une définition nominale et satisfaisante, mais pour comprendre pourquoi des quartiers peuvent être dits sales, insalubres, etc. alors que leurs habitants développent des pratiques de « propreté ».

Mais malgré la diversité des définitions, une certaine convergence semble se dégager autour de ce concept. On subordonne souvent la notion de salubrité à celle de l'état ou de la qualité d'hygiène dans un milieu. C'est ainsi que Picheral (1996) la définit comme « *l'hygiène du milieu qui détermine une certaine qualité de vie* ». Dans le dictionnaire Larousse, elle est définie comme « *l'état d'un milieu favorable à la santé humaine* ». L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) considère la salubrité comme « *la maîtrise des facteurs de pollution environnementale en vue de préserver une meilleure qualité de vie et de santé par le respect d'un certain nombre de conditions et de règles* ». Benrabia (1998) pense que « *l'image d'une ville salubre renvoie dans l'opinion à l'idée d'ordre public et donc à une gestion bien maîtrisée par ses responsables* ». Selon l'auteur, la salubrité doit transcender les frontières intra-urbaines pour être source d'équité, de justice et d'intégration sociale à la ville de tous les segments de la société urbaine. Au Sénégal, les services chargés de la salubrité associent cette notion à la possibilité de collecte et d'évacuation des déchets urbains. Ils pensent que l'espace est salubre quand il y a une couverture optimale pour la gestion des déchets urbains.

Or ces différentes définitions parfois minimalistes ont en commun le fait de se baser le plus souvent sur des indicateurs quantifiables qui n'intègrent pas la dimension socioculturelle pourtant très prégnante permettant ainsi d'appréhender le versant subjectif de cette notion. Si la définition en « soi » d'un milieu salubre peut être appréciée objectivement par des indicateurs mesurables et localisables dans l'espace, il reste qu'elle peut être diversement appréciée ou perçue selon les individus et les espaces. La salubrité apparaît donc comme un enjeu d'équipements mais aussi de représentations sociales dont les champs de références sont souvent imprécis. Dès lors, il convient d'opérer une inflexion scientifique vers des considérations d'ordre social et culturel en proposant des approches capables de cerner la réalité complexe de cette notion.

La perception de la salubrité étant variable d'un individu à un autre, d'un groupe à un autre et d'une communauté à une autre, il est nécessaire de tenter une définition de cette notion permettant ainsi de circonscrire le cadre de l'étude et de choisir une porte d'entrée. Devant l'incapacité de fixer des normes dans ce domaine, on considérera la salubrité comme « *le résultat d'un processus gestionnaire visant à maîtriser le cadre de vie par la mise en place de conditions qui assurent une certaine qualité de vie. Cette conception permet de prendre en compte aussi bien le rôle des interventions des pouvoirs publics que celui des pratiques citadines. De ce point de vue, la gestion de la salubrité peut être définie comme l'état, le niveau ou la qualité d'hygiène qui résulte de l'application d'un ensemble de mesures visant à assainir le milieu (adduction d'eau potable, installation de systèmes d'évacuation des*

déchets, construction de voirie, respect des normes d'urbanisme, etc.) et des pratiques sociales tendant à moduler l'impact de ces mesures. Dans une perspective sanitaire, un espace salubre traduit un niveau de pollution par les déchets domestiques qui reste inférieur au seuil à partir duquel l'état de santé de certains sujets de la population serait altéré. La salubrité doit être une condition qui traduit une situation où une population donnée arrive à s'accommoder de son espace de vie sans que celui-ci exerce des effets négatifs sur sa santé. Elle doit donc être le résultat d'une situation d'équilibre entre l'homme et son milieu ».

Contrairement à l'hygiène qui est une conception occidentale d'inspiration pasteurienne (très liée aux sciences médicales et biologiques) basée sur des facteurs objectifs, la salubrité s'apparente plutôt à la propreté qui intègre une dimension « pratiques sociales ».

Dans le cadre de cette recherche, nous proposons de développer une réflexion conceptuelle de la question de la salubrité urbaine à partir d'indicateurs aptes à rendre compte de cette réalité à la fois matérielle et immatérielle. Améliorer la connaissance du concept de salubrité en montrant l'apport d'une approche géographique contribue à éclairer la question des mutations urbaines dans les villes en développement en général et de celle de Rufisque en particulier.

B. Les objectifs de la recherche

Par rapport à la série de questions qu'on se pose dans la problématique et à laquelle on cherche à apporter des réponses, on se fixe des objectifs permettant d'aboutir aux résultats escomptés. Dans le cadre de notre recherche, l'objectif principal que nous nous sommes fixés est de comprendre le mode de fonctionnement de la ville à travers la gestion d'une question urbaine cruciale qu'est la salubrité considérée dès lors comme un révélateur. En s'inspirant des nombreuses études abordant certains questions qui touchent la gestion de la salubrité et en focalisant notre analyse sur la zone urbaine de Rufisque, nous envisageons de développer une approche géographique de la salubrité, en mettant en évidence les dimensions, notamment sanitaires, et les pratiques gestionnaires pour comprendre globalement le mode de fonctionnement de la ville. Pour aller encore plus loin dans cet objectif général de l'étude, il s'agit de montrer comment l'analyse de faits spatiaux permet d'appréhender un processus social et politique préfigurant l'avenir de la ville dans un contexte de pauvreté et de grande pénurie économique. Pour essayer de résumer, cet objectif doit contribuer à une meilleure connaissance des mécanismes induisant à des disparités en terme de salubrité en montrant les facteurs en interaction qui sous-tendent la transformation des espaces urbains.

Toutefois, à cet objectif global, il faut ajouter plusieurs autres objectifs spécifiques que nous déclinons de la manière suivante :

- montrer comment l'étude des diarrhées permet d'objectiver les disparités d'un phénomène comme la salubrité définie bien souvent par sa subjectivité. En montrant

les liens entre l'environnement urbain et la santé à travers la distribution de la contamination par les diarrhées ainsi que l'identification des facteurs de risque associés à cette pathologie, il s'agit de mettre en évidence des espaces, des populations et des temps à risque en milieu urbain ;

- analyser le mode de distribution du phénomène de l'insalubrité à différentes échelles urbaines en montrant les facteurs explicatifs à partir de la construction d'un certain nombre d'indicateurs pertinents de gestion de la salubrité. Il s'agit là de traduire ou de mettre en évidence le déséquilibre entre le milieu et le système social et politique qui s'y projette ;

- connaître les logiques d'organisation des institutions et les stratégies des acteurs chargés de la gestion de la salubrité. Il s'agit d'analyser leurs interventions en mesurant leur efficacité et en appréhendant leur impact sur les disparités intra-urbaines et sur le devenir des espaces de la ville ;

- étudier les différentes sortes de mobilisations citadines au niveau local pour montrer leur rôle ou leur place dans la gestion de la salubrité. A travers la mise en place d'une dynamique sociale et l'invention d'une gestion communautaire, il importe de voir comment la diversité des représentations dans la gestion urbaine se traduit dans l'organisation et le fonctionnement des espaces à une échelle locale (quartier, ville) ;

- appréhender l'émergence de modes de gouvernance dans la ville pour arriver à comprendre le processus de construction urbaine. Il s'agit de montrer comment la gouvernance transforme les acteurs urbains par le tissage de relations entre eux et le montage d'articulations dans un contexte marqué par un foisonnement d'initiatives citadines et la volonté de la municipalité de devenir le principal régulateur de la gestion urbaine pour éviter sa marginalisation dans la ville.

A travers notre réflexion générale et les objectifs que nous nous fixons, se manifestent un souhait et une volonté de contribuer à la recherche d'outils et de stratégies à dimension opérationnelle adaptée aux défis nouveaux auxquels les acteurs de la gestion urbaine sont confrontés.

Identifier les objectifs dans une recherche constitue un pas important pour circonscrire le problème, mais comment faire pour les atteindre ? C'est là une question fondamentale à laquelle seule une démarche méthodologique adaptée peut permettre de répondre. Pour ce faire, nous allons examiner les hypothèses de recherche.

C. Les hypothèses de recherche

A partir des hypothèses de recherche, il s'agit de développer une démarche originale qui consiste à mettre en évidence les indicateurs de salubrité avant de construire plus tard des indices permettant de spatialiser les différentiels dans ce domaine. Cette dernière doit aider à comprendre les interactions entre les éléments qui composent la question que l'on étudie. Pour atteindre les objectifs de la recherche, nous avons émis un ensemble hypothèses d'étude :

1. Les maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans représentent des marqueurs de salubrité. Nous nous fondons sur l'idée selon laquelle l'aire de vie des enfants de cet âge est le plus souvent circonscrite dans un espace restreint autour de leurs domiciles et qu'ils constituent la population la plus sensible aux variations de la qualité de l'environnement. Partant de là, il s'agit de tracer une géographie des diarrhées pour révéler les disparités sanitaires dans la ville. Les conditions environnementales dans la ville ne se présentant pas sous les mêmes caractéristiques partout, les secteurs où se rencontrent les dépôts anarchiques d'ordures ménagères, les rejets d'eaux usées et vannes, les canaux à ciel ouvert, les rigoles ou caniveaux chargés de tas d'immondices, les « champs de défécation », doivent présenter beaucoup plus de risques de morbidité diarrhéique pour les enfants de 0 à 5 ans. La répartition de ce syndrome étant fortement liée à des mauvaises conditions d'hygiène, mais également à des pratiques et des comportements à risque, les enfants vivant dans les milieux déterminés par les conditions citées ci-dessus doivent être plus exposés à la contamination par les diarrhées. Contrairement aux personnes plus âgées qu'eux (adolescents, adultes), les enfants de moins de 5 ans n'ont pas les capacités de prendre soin de leur hygiène individuelle et subissent de ce fait les conditions de salubrité dans lesquelles ils vivent. En choisissant un indicateur de santé sensible aux variations environnementales, notre hypothèse est qu'il doit être possible d'objectiver l'impact du milieu sur la santé des enfants. Cette hypothèse est d'autant plus plausible que des études menées à Ouagadougou (Cissé, 1997 ; Cissé et Tanner, 2001), à Pikine (Salem, 1998, Tandian et *al*, 1997 ; Dieng et al, 1999), ont montré que l'insalubrité ambiante du milieu constitue une condition bio-écologique favorable à l'occurrence de syndromes comme les diarrhées, les dysenteries, les dermatoses ou encore les fièvres. Toutefois, l'influence de l'environnement sur la santé s'exerce à travers les différents facteurs auxquels ils sont exposés. Ces facteurs de risque sont liés à la consommation d'eau non potable et des denrées alimentaires contaminées, aux conditions insalubres de logement, à la mauvaise élimination des déchets, etc.

2. La contamination par les diarrhées dépend aussi des facteurs qui déterminent la salubrité d'un milieu. Ces derniers concernent d'abord la répartition des infrastructures, des équipements et des services essentiels à la gestion de la salubrité comme les différents réseaux d'approvisionnement en eau potable (robinet à domicile, borne fontaine, voisins, puits, etc.), les systèmes d'assainissement (collectif ou individuel, fonctionnel ou non) et la collecte des ordures ménagères. Mais appartiennent également à cette catégorie de facteurs, la localisation

des tas d'ordures, les " champs de défécation ", les dégradations constatées aux équipements, ainsi que les surcharges en population des infrastructures existantes. Ces facteurs importants constituent les principales forces dans les mécanismes qui conduisent à des modes de gestion différents et par conséquent à des disparités spatiales en terme de salubrité dans la ville. Des études réalisées à Dakar, Pikine et Rufisque (ENDA, 1996 ; 1998, IAGU, 2000), révèlent que la répartition spatiale des infrastructures destinées à l'amélioration des conditions d'hygiène et de santé constitue un facteur déterminant dans les mécanismes induisant des inégalités de salubrité. Les secteurs de la ville ne disposant pas d'infrastructures destinées à la gestion de la salubrité sont plus exposés à la pollution environnementale.

3. En réponse à des situations déficientes, les populations développent des pratiques qui influent sur la salubrité et qui jouent un rôle de modulateur des conditions diverses produites par une inégale couverture des espaces urbains par les interventions publiques. Ces pratiques et comportements dépendent de la perception et des modes de représentation que les populations ont de cette question. La qualité de l'environnement est révélatrice en grande partie de la projection dans l'espace, des différents rapports que les occupants entretiennent avec la salubrité. Certains individus ou groupes agissent en fonction de leurs intérêts personnels, d'autres ont pris conscience et s'activent pour l'amélioration du cadre de vie. Il faut savoir discerner ces deux catégories. Par le fait des questions qu'elles soulèvent, les conceptions citadines sont intéressantes à prendre en compte : que pensent les populations, que disent-elles et comment se comportent-elles face à la salubrité selon qu'elles vivent dans des environnements urbains différents ?

4. La gestion de la salubrité est déterminée par les moyens que possèdent les acteurs institutionnels et les dispositifs qu'ils mettent en place pour répondre à la demande sociale. L'organisation gestionnaire permet de comprendre les logiques d'interventions des acteurs et par conséquent, le mode de fonctionnement de la ville.

5. L'existence d'organisations communautaires influe aussi sur la gestion de la salubrité. Comment expliquer les différenciations spatiales de salubrité entre des secteurs présentant des niveaux d'équipement semblables ? Les diverses représentations citadines de la salubrité déterminent des réponses différenciées vis-à-vis des défaillances de la gestion publique. En effet, les représentations sociales peuvent jouer en faveur ou en défaveur de la salubrité. Les réponses préconisées par les citadins sont souvent contingentes à des représentations sociales, lesquelles déterminent un ensemble de pratiques et de comportements des individus dans leurs espaces de vie. Ces comportements et pratiques dépendent d'un ensemble de valeurs auxquelles les individus ou les groupes se réfèrent au sein de territoires auxquels ils s'identifient et qu'ils s'approprient. De ce fait, ils peuvent être multiples et variés selon des critères environnementaux, géographiques, politiques, socio-économiques, culturels et historiques. L'attachement au territoire est devenu une réalité prégnante qu'il faut prendre en compte dans le devenir des espaces de salubrité. Les représentations citadines de la salubrité

constituent donc un facteur de génération, d'accentuation ou d'atténuation de disparités spatiales.

La validation des hypothèses émises permet de développer une approche facilitant le passage des facteurs qui influent sur la gestion de la salubrité pour déterminer des situations diverses à la constitution d'indicateurs pertinents dans ce domaine (OCDE, 1978 ; ADEME, 1995). Un indicateur est une donnée quantitative ou qualitative permettant de mesurer des niveaux ou d'apprécier une situation. Il peut être une variable en négatif (morbidité, mortalité, déficiences, etc.), un indice d'équipement et de ressources ou une donnée « positive » nécessitant une approche psychosociologique. Ainsi, les indicateurs ciblés doivent être en mesure de fournir une vue d'ensemble générale et immédiate des faits de salubrité et de dégager les mécanismes sociaux de gestion de l'espace et de territorialisation afin de donner sens à des localisations et des dispositifs spatiaux.

Par son ampleur dans les villes africaines, la salubrité demeure une question très préoccupante, mais également une question intéressante à analyser car elle suscite de multiples interrogations et réflexions. C'est par rapport à cette dernière nécessité que nous envisageons d'orienter notre réflexion sur ce thème qui reste un champ encore ouvert d'investigations afin d'essayer d'approfondir certaines de ses dimensions que nous avons expliquées précédemment. Il s'agit d'intégrer une dimension épidémiologique dans notre étude permettant d'appréhender des liens entre salubrité, espace, société et santé par l'utilisation de données qui se situent un peu en marge du savoir géographique mais que nous nous réapproprions dans le cadre de notre analyse.

Le contexte dans lequel s'inscrivent les faits de salubrité dans les villes africaines étant défini et l'orientation de notre recherche étant élucidée, nous allons essayer à présent de nous introduire au cœur de cette réalité urbaine à travers l'exemple de Rufisque pour voir comment les aspects que nous venons de décrire se traduisent dans cette ville.

Chapitre 2 :

La salubrité à Rufisque : une question urbaine aux enjeux multiples

Parmi toutes les villes du Sénégal, Rufisque est l'une des plus vieilles cités qui faisaient partie des quatre premières localités érigées en communes pendant l'époque coloniale. C'est au début 16ème siècle que le petit village, îlot de pécheurs *Teunguèdj* fut baptisé *Rio Fresco* (la rivière fraîche) ou *Re Fresco* (le havre de fraîcheur) ou encore *Rio Fusco* (la rivière noire) par les portugais, du nom de la rivière qui la ceinturait. Le nom wolof de *Teunguèdj* viendrait de *Tène Guèdj* qui signifie le puits situé sur le rivage. Avec l'arrivée de la puissance française, ce site qui portait un nom portugais fut francisé pour donner le toponyme « Rufisque ».

Au cours du 18ème siècle, avec ses comptoirs commerciaux, la ville de Rufisque a joué un rôle important dans les rapports entre l'Afrique et l'Europe. Elle a ensuite connu un essor qui s'est amplifié avec l'expansion de la culture arachidière et son exportation vers l'Europe, la création d'un port maritime et le développement d'industries de transformation de produits agricoles et halieutiques. Mais l'essor de cette cité devenue prospère sera freiné par l'émergence fulgurante de Dakar promue capitale de l'Afrique Occidentale Française (AOF) en 1904 et qui connut la réalisation d'infrastructures de grande envergure.

Malgré le déclin économique, la croissance démographique et spatiale ne s'est pas arrêtée. En effet, sous commandement de la ville de Dakar, capitale du Sénégal, Rufisque a progressivement connu un essor urbain considérable suscité par la capacité d'absorption de la ville devenue une zone de redéploiement de populations provenant de la région et d'ailleurs. De ce fait, de l'accession à la souveraineté nationale à nos jours, cette localité a connu de profondes mutations qui sont en train de remettre en cause son statut de ville ou de pôle avec des fonctions urbaines autour desquelles se structure l'agglomération. L'autre facette des mutations est liée à la question des infrastructures et des équipements qui ont été prévus pour une ville de petite taille alors que le développement urbain se poursuit sans être canalisé ni planifié posant ainsi le problème de la résorption du déficit déjà accusé depuis la période coloniale.

Dans ce chapitre, il s'agit essentiellement d'étudier les liens entre le développement de la ville, la structure du tissu urbain et l'organisation des équipements et services. En se focalisant sur les services relatifs à la gestion de la salubrité (eau, assainissement, ordures ménagères, voirie) et leur évolution dans le temps, il s'agit de montrer le processus d'« insalubrisation » de l'espace urbain.

I. Une ville satellisée et rattrapée par la métropole dakaroise

Le rythme de croissance démographique, l'expansion spatiale et les mécanismes qui sous-tendent l'aménagement de l'espace déterminent une certaine configuration urbaine. C'est ainsi qu'à Rufisque le tissu urbain et la différenciation sociale qui résultent de ces différents processus sont largement tributaires de son essor urbain et de son organisation spatiale (Osmont, 1984).

Depuis qu'elle a connu un déclin économique important lié à l'essor de la capitale nationale, Rufisque qui était un pôle urbain détenant des fonctions d'encadrement au départ, est devenue un espace satellisé et rattrapé par la métropole de Dakar. Sous le poids de cette influence grandissante, elle tend à devenir progressivement une ville dévaluée, génératrice de surcroît d'une grande hétérogénéité sociale.

A. Un espace urbain sous influence métropolitaine de Dakar

Sous le poids de facteurs multiples, la ville de Rufisque a connu une croissance urbaine qui pourrait être qualifiée de croissance rapide. Mais en dehors des travaux de Dubresson datant de 1978, peu de données antérieures à 1960 sont disponibles pour permettre de quantifier l'étalement urbain durant cette période. Toutefois, Rufisque apparaît comme une ville qui croît vite, et dont le rythme de croissance s'accélère. Les principaux moteurs de cette croissance urbaine rapide sont bien connus : progression de la fécondité, baisse de la mortalité et surtout un afflux migratoire vers la ville. Selon la Direction de la Prévision et de la Statistique (DPS), les taux de natalité oscillent entre 42 et 47 pour mille et ceux de mortalité se situent entre 9 et 14 pour mille, ce qui donne un taux d'accroissement naturel pouvant se situer entre 2,7 et 4,3% par an. A ce croît naturel, il faut ajouter les apports migratoires. Cependant, les fonctions d'encadrement ou le pouvoir de commandement de la capitale située à proximité de Rufisque ne sont pas neutres sur la croissance urbaine rapide que cette dernière a connue.

Il s'agit ainsi d'étudier le rôle de ces différents facteurs sur les principales étapes de la croissance urbaine et de montrer comment celles-ci se traduisent en terme d'organisation de l'espace.

1. De l'urbanisme colonial maîtrisé à l'étalement urbain

Du milieu du 19e siècle jusqu'au début du 20e siècle, Rufisque concurrença victorieusement Dakar du fait de sa position privilégiée dans la baie et sa rade relativement abritée qui attirèrent très tôt les commerçants européens. Son essor commercial qui se traduisit par une urbanisation rapide, s'inscrit dans un cadre bien déterminé, celui de la colonisation. Si le commerce de la gomme et la traite des esclaves sont à l'origine de la prépondérance des îles

comme Gorée par exemple, l'arachide les déclassera au profit de Rufisque, qui est le symbole de la deuxième génération des villes d'Afrique Noire.

Depuis 1945, selon Dubresson (1978), l'espace bâti rufisquois a évolué de triple façon : par éclatements dans les anciens quartiers et redistributions à l'extérieur par apport de peuplements allogènes, par élargissement puis par densification du vieux tissu urbain. Historiquement, éclatements et greffes externes sont nombreux jusqu'en 1960, ce qui se traduit par un gain rapide et important sur l'espace. Ainsi, les indicateurs démographiques et spatiaux disponibles permettent de retracer l'évolution de cette localité du stade de village lébou à celui d'une ville en déclin en passant par celui d'un grand comptoir commercial européen (carte I.2.1).

Le début d'implantation coloniale au 17ème siècle coïncide avec la création d'un espace aménagé appelé Escale qui devait faciliter les échanges avec l'Europe par l'établissement d'un comptoir commercial (Couchey, 1990). Ces premières mesures d'aménagement de l'espace se traduisent par le repoussement des « occupations traditionnelles » des *Lébou*[1], populations autochtones, vers leur emplacement actuel. Ainsi, les quartiers de Diokoul, de Ndunkou, de Nguessou et de Thiokho se sont édifiés vers l'Ouest tandis que les quartiers de Mérina et de Thiawlène se sont implantés à l'Est de la ville. Sur le site ainsi dégagé, se sont construits les quartiers de Keury Kao et Keury Souf[2] qui composent l'Escale. L'autorité coloniale a ainsi imposé sa volonté organisatrice aux populations d'origine qui pratiquaient sur ce site des activités de pêche (Osmont, 1984). Elle a facilement transposé sa vision de société sur un espace urbain malléable (Piermay, 2001). Autour d'éléments urbanisants comme le port ou la gare, la ville s'ordonne selon des principes ségrégatifs souvent très forts et suivant une division fonctionnelle de l'espace. Selon les estimations contenues dans l'audit urbain réalisé en 1999 pour le compte de l'Agence de Développement Municipal (ADM), la population de cette localité était environ 7.000 habitants durant cette période et le principal moteur de la croissance urbaine demeurait principalement l'accroissement naturel jusqu'au milieu du 19ème siècle.

Avec l'expansion économique liée à la création d'un comptoir commercial, on assiste aussi à un déguerpissement de certains quartiers et à l'adjonction d'autres dans la couronne périphérique urbaine. La ville se dote d'un port et des industries de transformation qui nécessitent une réorganisation de l'espace urbain en vue de dégager des voies de communication pour faciliter son accessibilité par différents modes de transport. De comptoir commercial, Rufisque se transforme en ville de l'arachide vers les années 1860. A partir de 1862, un plan directeur d'urbanisme est mis en application dans la ville. Ce plan directeur se

[1] Communauté ethnique composante des wolofs qui a un mode de vie essentiellement basé sur les activités de pêche et qui revendique la paternité de la Presqu'île du Cap-Vert dont elle se dit être la première à l'occuper avant les autres ethnies du Sénégal.

[2] Toponymes utilisés pendant l'époque coloniale par les populations autochtones pour signifier maisons hautes pour Keury Kao, c'est-à-dire bâtiments à étages et maisons basses pour Keury Souf, c'est-à-dire des bâtiments à rez-de-chaussée.

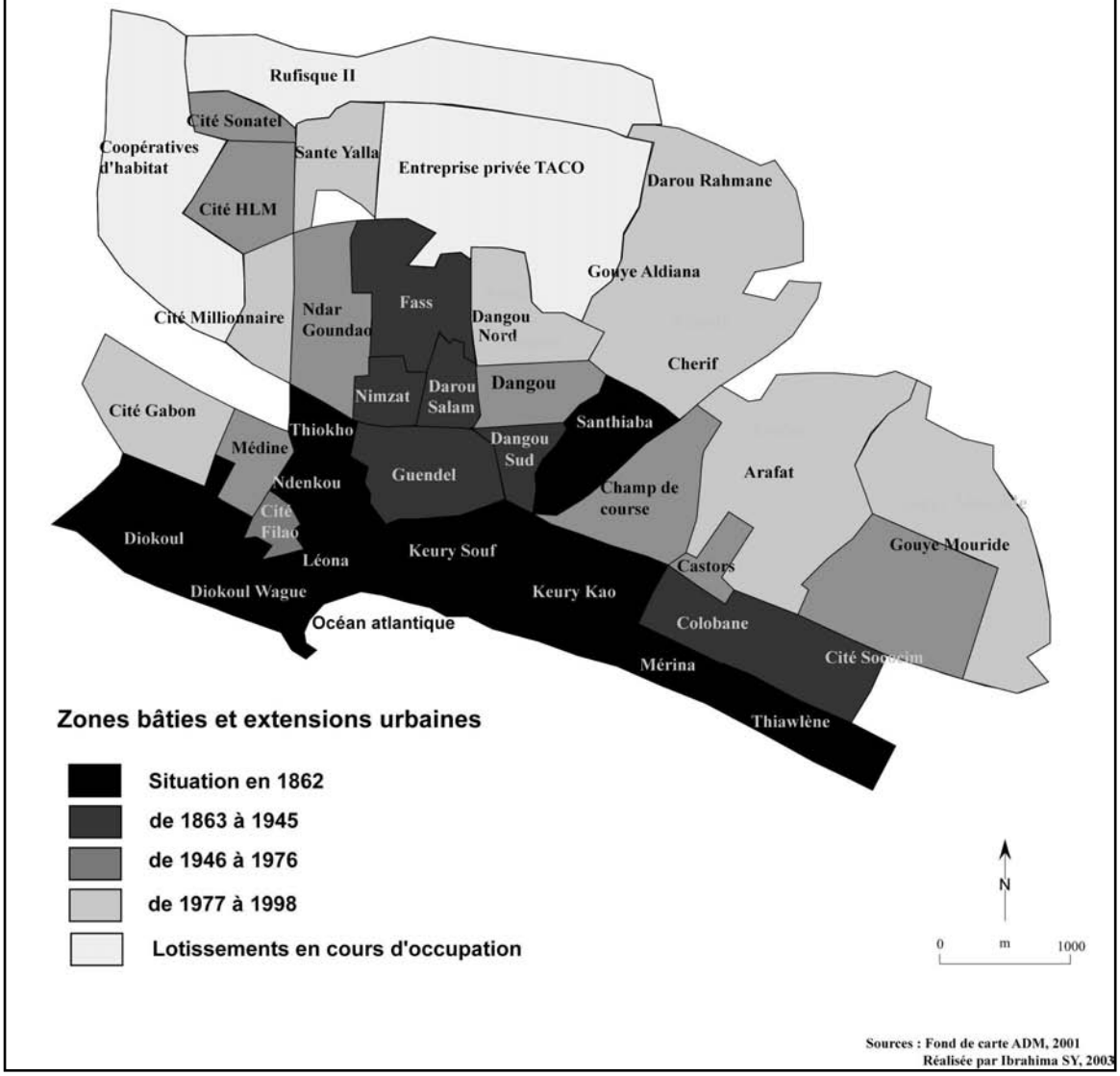
fonde sur la définition du droit foncier et un contrôle de l'urbanisation par les pouvoirs coloniaux. Le plan de la nouvelle ville est géométrique et exploite le terrain plat à son maximum. Le nouveau quartier de « l'Escale » est construit à l'emplacement des premières clairières défrichées. Dès sa création, le quartier central en damier s'oppose au reste de l'agglomération moins ordonnée des paillotes *lébou*. L'évolution de la ville en capitale de l'arachide se traduit alors par un exode rural massif qui accentue son processus d'agglomération. Par suite d'éclatements et de redistributions de populations des quartiers de Thiokho, Ndunkou, Nguessou et Mérina pour dégager les emprises des voies de communication, du Canal de l'Ouest et celui de la Ceinture en vue de prévenir les inondations, on assiste à la création des quartiers de Guendel, Dangou Sud, Nimzatt, Darou Salam, Fass et Colobane, au Nord de l'axe routier et ferroviaire. A ces populations déguerpies, se greffent dans ces quartiers nouvellement créés, des travailleurs immigrés venus de l'intérieur du pays. La politique coloniale a été un facteur de transformation du tissu urbain existant en intégrant à la ville d'anciens villages. La fonction commerciale primordiale qui explique l'urbanisation trouve son illustration dans la division de l'espace urbain en ville européenne au centre et en villages africains à la périphérie. Durant cette période des années 1930, la population urbaine de Rufisque ne dépassait probablement pas 15.000 habitants (Dubresson, 1978) et les principaux moteurs de la forte poussée démographique ont été le croît naturel de la population urbaine et le solde migratoire positif. Les estimations de l'ADM (1999) font état d'une croissance urbaine annuelle de l'ordre de 2,2%.

A partir de la première moitié du 20ème siècle, la ville entre dans une phase de déclin économique qui s'amorce même sous la colonisation avant de s'accélérer avec la proclamation de l'indépendance. Après son apogée en 1924-1925, Rufisque subit un déclin en faveur de Dakar et de son nouveau port en eau profonde aux grandes capacités d'accueil. Le centre de gravité de l'économie régionale voire nationale se déplace alors progressivement dans deux directions opposées : vers Dakar, capitale de l'AOF, et vers l'intérieur du pays, plus précisément à Kaolack, capitale du bassin arachidier. Cependant, ce déclin économique ne s'est pas accompagné d'un recul démographique puisque des flux migratoires continuaient encore à alimenter la ville. Cette période est caractérisée surtout par une densification de l'habitat par remplissage des interstices, un étalement urbain à partir d'anciens quartiers et une application d'un urbanisme selon des normes européennes dans les périphéries lointaines de la ville. Le début de la période post-coloniale fut marqué par la création des premières sociétés immobilières étatiques comme la Société Nationale des Habitations à Loyer Modéré (SNHLM) et la Société Immobilière du Cap-Vert (SICAP). Avec le développement des coopératives d'habitat plus tard, tous ces organismes se fixaient comme objectif de lutter contre l'occupation irrégulière de l'espace par la promotion d'un habitat planifié. C'est ainsi qu'apparut la première génération de cités périphériques isolées du tissu urbain originel : HLM et Radio au nord-ouest, Filao au centre-ouest, Bata à l'ouest, Castors au nord-est. Ces quartiers ont été créés pour accueillir des catégories sociales à revenus moyens qui pouvaient être des fonctionnaires de l'administration publique ou des employés des industries de Rufisque. Des quartiers comme Gouye Mouride au Nord-Est, Champ de Courses, Dangou

Nord au Nord et Médine à l'Ouest, accolés à l'ancien tissu urbain, ont été créés par l'apport de populations autochtones originaires de Rufisque et de populations allogènes provenant d'autres localités. Quant à eux, les anciens quartiers lébou ont connu un phénomène de densification avec une population qui s'accroît rapidement sur un espace aujourd'hui figé. Les causes de cette densification sont à rechercher dans la conjonction entre la forte croissance démographique, la situation foncière à la périphérie des quartiers et les réalités de la société lébou qui accepte la superposition de plusieurs générations au sein de l'espace familial. Si pendant l'époque coloniale, le développement de l'habitat irrégulier était lié aux mouvements successifs de déplacement sans lotissement de certains quartiers lébou, avec l'accession à l'indépendance, l'habitat spontané aurait pris de l'ampleur à cause de la difficulté d'accès à un logement décent. La population urbaine passe alors de 30.000 habitants en 1945 à 74.351 habitants en 1976 avec un taux d'accroissement démographique estimé à 2,7% (Recensement général de la population, DPS, 1976).

A partir des années 70-80, on assiste à une crise généralisée du logement dans un contexte de métropolisation de Dakar qui tend à phagocyter l'espace de Rufisque. La forte attractivité de la ville de Dakar devient un facteur urbanisant de l'espace régional qui englobe les villes de Pikine et Rufisque. Si durant les premières années de l'indépendance, Pikine accueillait la majeure partie des migrants ruraux et urbains (Vernière, 1977), la saturation de cette ville pousse les autorités publiques à orienter leurs nouvelles politiques d'habitat vers la ville de Rufisque qui dispose encore de quelques réserves foncières (DUA, 1986). Les citadins aussi, pour acquérir des logements en dehors des politiques publiques, se ruent vers cette localité. Connectée désormais à la ville de Dakar, Rufisque devient un maillon important dans la future conurbation s'étalant de la capitale nationale à Thiès, localité située à 90 km de celle-ci, en allant vers l'intérieur du pays. Le prix du logement étant plus abordable dans les zones périphériques, l'espace rufisquois devient très attractif pour les promoteurs immobiliers, les coopératives d'habitat et les spéculateurs fonciers. Avec la pression foncière générée par le processus de métropolisation, on assiste à différents mécanismes de production du sol qui engendrent une structuration différente de l'espace. On remarque d'une part des programmes de lotissement qui débouchent sur la création d'un habitat planifié et d'autre part, des processus d'occupations illégales de l'espace qui produisent un habitat irrégulier. L'habitat planifié se rencontre au nord-ouest de la ville aux environs des HLM avec les cités de la Poste, de la SENELEC (Société Nationale d'Electricité), de la SDE (Sénégalaise de Distribution des Eaux), CAPEC (Cabinet d'Assurance Petite Côte), Immigrés, Millionnaire et les lotissements Rufisque II situés au nord. L'habitat irrégulier se développe à la périphérie et constitue souvent une extension des quartiers situés sur le front d'urbanisation. Il s'agit des quartiers de Santa Yalla, de Diorga Chérif au nord de la ville, d'Arafat au nord-est, de la cité Gabon à l'Ouest, etc. Durant cette phase, la population qui était de 74.351 habitants en 1976 est passée à 109.615 habitants en 1988 puis à 180.987 habitants en 2004 selon les estimations de la DPS (tableau I.2.1). C'est ainsi que le taux d'accroissement démographique annuel moyen de 3,3% entre 1976 et 2004 est le fait d'un croît naturel en progression et d'un fort apport migratoire.

Carte I.2.1 : Etapes de la croissance spatiale à Rufisque



En définitive, il faut dire que la forte croissance démographique s'est accompagnée d'une transformation de l'espace urbain au point que Rufisque ne renvoie plus à l'image de cité de l'arachide confinée entre la voie ferrée et l'Océan (Dubresson, 1978 ; Guèye, 1991). L'arrivée de populations venant de l'intérieur du pays, la progression de l'excédent naturel, la politique d'aménagement des infrastructures lancée après 1945, constituent autant de facteurs d'élargissement de l'emprise urbaine. Les indicateurs spatiaux disponibles montrent que la ville de Rufisque a évolué de manière spectaculaire de 1970 à 1999 passant de 295 ha d'espace bâti à 978 ha (Audit urbain, 1999 ; IAGU, 2000). Actuellement, selon l'audit urbain réalisé par l'ADM et les estimations de la DPS en 2003, la localité de Rufisque connaît le taux annuel de croissance urbaine le plus élevé de toute la région de Dakar (3% pour Rufisque contre 2,3% pour la région).

Tableau I.2.1 : Evolution comparée de la population de quelques communes de la région de Dakar

	1988	1992	1996	2000	2004	2008
Dakar	682489	749650	821901	899568	981614	1067016
Pikine	621176	771054	946414	1150735	1385966	1653764
Rufisque	109615	124666	141491	160280	180987	203550
Bargny	26367	29741	33486	37640	42184	47098

Source : Direction de la Prévision et de la Statistique (DPS, 1992)

Mais si l'espace rufisquois a subi des mutations rapides et profondes, les quartiers de la ville ont évolué de manière différenciée. En effet, la croissance urbaine s'est traduite par différents types d'évolution de l'espace urbain : une densification des anciens quartiers du fait de blocages et un étalement urbain à partir de noyaux déjà existants. Si certains quartiers situés dans les périphéries de la ville ont eu la possibilité de s'étendre en donnant même naissance à des fragments de quartiers, d'autres par contre ont été bloqués dans leur développement spatial imposant ainsi la densification (Rosnert, 1996). Les quartiers de Keury Kao, Keury Souf, des HLM, de Diorga Chérif, de Gouye Mouride et d'Arafat ont eu la possibilité de se développer sur des espaces encore disponibles. Par contre, les quartiers de Diokoul, Ndunkou, Fass, Darou-Salam, Colobane, Mérina et Thiawlène se sont densifiés. Cette densification s'est faite selon trois manières différentes : la construction de nouvelles concessions dans l'espace de la cour de l'habitat traditionnel qui tient un rôle capital dans la vie quotidienne des citadins, l'édification de bâtiments à étages et l'occupation des espaces interstitiels. Elle obéit aussi à deux logiques : une première logique liée à la pénurie d'espaces pour l'extension de leurs quartiers et une deuxième logique liée à l'attachement des communautés lébou à leur territoire.

Toutefois, il faut dire que cette dynamique urbaine qui se développe sur la couronne péri-urbaine de Rufisque ne relève pas d'une dynamique locale propre à son centre urbain mais plutôt à différentes stratégies résidentielles des ménages situés dans le territoire de l'agglomération dakaroise. Mais cette évolution urbaine rapide se traduit sans doute par des formes d'occupation et d'organisation de l'espace spécifiques.

2. Un paysage urbain hétérogène

Le paysage urbain peut être défini comme l'ensemble des aspects matériels par lesquels la ville se présente à nos yeux à la fois comme entité concrète et comme une réalité mouvante. Il recouvre ainsi les données du présent et celles du passé récent ou reculé, mais aussi des éléments inertes (patrimoine immobilier) et des éléments mobiles (hommes et marchandises). Le paysage urbain de la ville de Rufisque est très diversifié, mais il est difficile de tenter une typologie des quartiers sur cette base (carte I.2.2). L'ensemble des quartiers présente en effet une forte hétérogénéité interne (Messer, 2003). Cette différenciation ne se limite pas à la

simple opposition entre quartiers centraux et quartiers périphériques ou encore entre ville légale et ville illégale. Cependant, on peut distinguer trois types de quartiers en fonction de leur statut et de leur âge : les quartiers anciens organisés pendant l'époque coloniale, les quartiers planifiés du nouvel Etat sénégalais et les quartiers construits en dehors des normes légales.

Les quartiers anciens : entre délabrement des équipements et densification

L'actuel centre ville de Rufisque, composé du quartier administratif et commercial, ainsi que les quartiers densément peuplés de la première périphérie de la ville constituent les anciens quartiers érigés depuis la période coloniale. Souvent, le tissu du centre ville est constitué d'immeubles à fonction commerciale, administrative ou résidentielle, avec des infrastructures très élaborées. Mais cette structure qui caractérise la ville coloniale concerne-t-elle aussi une ville de taille moyenne comme Rufisque ? La réponse à cette question impose une analyse des quartiers qui composent son centre ville.

Les quartiers du centre administratif et commercial correspondent à l'ex « quartier européen » organisé pendant l'époque coloniale autour du port, des industries oléagineuses et des services de l'administration coloniale. Ce centre ancien organisé suivant un plan régulier, en damier et bien structuré, regroupe actuellement les quartiers de Keury Kao (photo I.2.1) et Keury Souf. Ces quartiers sont formés par des bâtiments à rez-de-chaussée ou à un étage du type colonial à toit en tuiles ou parfois en terrasse. Certains bâtiments ont été rénovés ou reconstruits en dalles de béton, selon un style moderne. Planifiés sous la colonisation, les quartiers du centre ancien possèdent un ensemble d'équipements urbains : voirie orthogonale et bitumée, approvisionnement en eau, branchement à l'électricité. Cependant, avec le temps et le problème d'entretien et de maintenance, ces équipements sont aujourd'hui vétustes et obsolètes. Face à cette situation, des programmes de réhabilitation des bâtiments administratifs et de construction de nouvelles infrastructures sont en cours d'exécution depuis 2003 (voirie, assainissement, adduction d'eau). Une rénovation des maisons individuelles est aussi entreprise dans ce centre historique, témoin de la ville coloniale. Avec 72,4 ha, ces quartiers du centre-ville occupent 7% de la surface totale bâtie et abritent 8.150 habitants qui représentent 5% de la population urbaine. La densité d'occupation brute y est en moyenne de l'ordre de 113 hbts/ha (GPG, 1999). Les quartiers de Keury Kao et Keury Souf constituent le pôle administratif et commercial qui concentre l'essentiel des services publics, des activités commerciales, des entreprises et des bureaux de compagnies privées.

A côté de ces quartiers planifiés pendant la période coloniale, se sont érigés des quartiers destinés à la population africaine de l'époque. Ils constituent la première couronne urbaine autour du centre ville et connaissent de fortes densités. Ces quartiers, venus se greffer au centre urbain ancien, sont l'exemple typique de la promotion foncière avec un plan de lotissement avant l'occupation des parcelles. Ils témoignent de l'héritage des anciens quartiers indigènes mal irrigués par les réseaux techniques urbains. Les terrains sont souvent

faiblement viabilisés, les maisons en dur sont les plus courantes même si dans certains secteurs, subsistent encore quelques baraques. L'espace est organisé en îlots carrés d'environ 100 mètres de côté avec des voies larges de 10 mètres. Si les rues sont nettes, elles restent généralement non revêtues. On rencontre parfois dans certains quartiers l'existence d'une voirie principale bitumée. Lotis, ils présentent un urbanisme géométrique, avec des rues parallèles et perpendiculaires. Cependant, il existe à l'intérieur de la plupart de ces quartiers des espaces non lotis et noyés dans les îlots bien organisés et réguliers à l'origine. Ces quartiers sont composés des vieux quartiers populaires sous-équipés de Guendel (photo I.2.2), Dangou Sud, Mérina, Colobane, etc. Ils représentent 105 ha, soit 10% de l'aire occupée par l'habitat et abritent 35.450 habitants, soit 22% de la population rufisquoise. La densité d'habitants à l'hectare est relativement élevée et se situe autour de 354 hbts/ha en moyenne.

Ces quartiers anciens datant de la période coloniale sont aujourd'hui en train de connaître de nombreuses et profondes modifications. Ces mutations se situent aussi bien au niveau du bâti (densification, verticalisation) que des caractères sociaux et économiques de ses habitants. De nombreux bâtiments surtout administratifs sont souvent en état de délabrement et les infrastructures aussi deviennent vétustes. Dans le même temps, avec l'essor fulgurant des investissements immobiliers, on assiste à Rufisque à un phénomène de densification de l'espace et de verticalisation en particulier avec l'avènement dans la ville de grandes entreprises nationales qui cherchent à s'y implanter (SONATEL (Société Nationale des Télécommunications), SENELEC, BICIS (Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie au Sénégal), SGBS (Société Générale de Banque au Sénégal), CMS (Crédit Mutuel du Sénégal), etc.). L'augmentation de la valeur immobilière dans cette zone convoitée pour ses fonctions administratives et commerciales pousse de plus en plus les agents immobiliers à démarcher auprès des habitants en vue d'acquérir leurs maisons et de les transformer en locaux de bureaux, en commerces, en écoles privées, en centres de formation, en appartements de locations, etc. C'est pourquoi de nombreux occupants de ces anciens quartiers quittent pour des raisons financières leurs maisons pour aller s'installer dans d'autres quartiers de la ville. Avec cette nouvelle donnée, les immeubles à deux ou à trois étages commencent à faire leur apparition dans le centre ville ainsi que dans la première couronne périphérique.

Des quartiers planifiés diversement équipés

Le gouvernement du Sénégal a mené par intermittence, diverses politiques de lotissement. A Rufisque, par l'intermédiaire de sociétés immobilières et de coopératives d'habitat, de nombreux programmes de logements furent menés. Dans le cas de la promotion immobilière, les parcelles étaient d'abord assainies et équipées, les logements construits ensuite sont mis en système de location-vente. Dans le cas des quartiers récents de moyen standing, les parcelles étaient le plus souvent viabilisées mais sans réseau d'égout et rendues à leurs acquéreurs qui se chargent individuellement de la construction.

Dans les quartiers édifiés par les sociétés immobilières dans les années 1960, les constructions sont faites à partir d'un plan de masse et de plans types. Ces quartiers bâtis selon un urbanisme géométrique disposent des maisons de type individuel, économique et à faible densité de population. Les quartiers résultant de la promotion immobilière sont composés des cités HLM (photo I.2.3), CAPEC, SONATEL, ASECNA (Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique), Cap des Biches, BATA (ancienne usine de fabrique de chaussures), et Filao qui sont édifiés sur des terrains lotis avec une cour entourant l'habitation et un niveau d'infrastructures acceptable. La plupart des constructions sont équipées en eau courante, en électricité et disposent d'un système d'évacuation eaux usées sous forme de réseau d'égout. Cependant, la voirie n'est que partiellement ou pas revêtue. Des espaces sont dégagés pour les aires de jeu et les équipements collectifs à venir. Ces quartiers représentent 67,1 ha, soit 8% de la surface totale et regroupent 12.600 habitants, soit 7% de la population, ce qui fait une densité moyenne de 187 hbts/ha. Les quartiers planifiés par les sociétés immobilières sont en général très homogènes du point de vue des formes et de l'architecture. Mais, de nos jours, ces quartiers sont en train de subir des mutations, présentant du coup une forte hétérogénéité. Certains occupants fortunés commencent à modifier leurs maisons à la fin du contrat location-vente en passant d'un logement à rez-de-chaussée à un logement à un voire deux étages. Dans certains cas, au lieu de « verticaliser » le bâti, c'est même le plan de construction de la société immobilière qui est modifié pour accroître le nombre de pièces dans le logement.

Quant à eux, les quartiers construits par l'entremise des coopératives d'habitat découlent des opérations très importantes d'urbanisme dans les années 1970 à 1980. Avec souvent l'appui des services de l'Etat comme les domaines, l'urbanisme et le cadastre, ces opérations se limitent au découpage en parcelles des zones et à l'allocation des terrains. Les constructions sont alors basées sur plusieurs lotissements viabilisés qui sont d'initiatives publiques ou privées résultant d'un morcellement de titres fonciers privés, du domaine de l'Etat, du patrimoine communal ou tout simplement du domaine national. Ils sont considérés comme des quartiers récents de moyen standing qui se sont développés sans la présence ou la garantie de la mise en place de réseaux d'égouts même s'ils restent relativement bien équipés par rapport à d'autres quartiers sur certains plans (voirie, eau potable, électricité, éducation, commerce, etc.). Les systèmes de tout-à-l'égout et d'évacuation des eaux pluviales sont absents. Ces quartiers issus de coopératives d'habitat sont composés d'Arafat, de Cité Gabon, de Cité Castors, de Médine, de Cité Millionnaire (photo I.2.4) et Dangou Résidence, etc. avec des logements individuels type villa. Les parcelles sont grandes et la densité d'occupation moins importante. Avec une superficie de 106,3 ha, ils abritent une population de 18.650 habitants, soit une densité moyenne de 175 hbts/ha (GPG-ONAS, 1999). Ces quartiers représentent environ 10% de l'espace bâti à Rufisque et concerne 12% de la population urbaine. On notera toutefois que divers projets immobiliers dans ces zones feront vraisemblablement augmenter la densité de manière importante ces prochaines années.

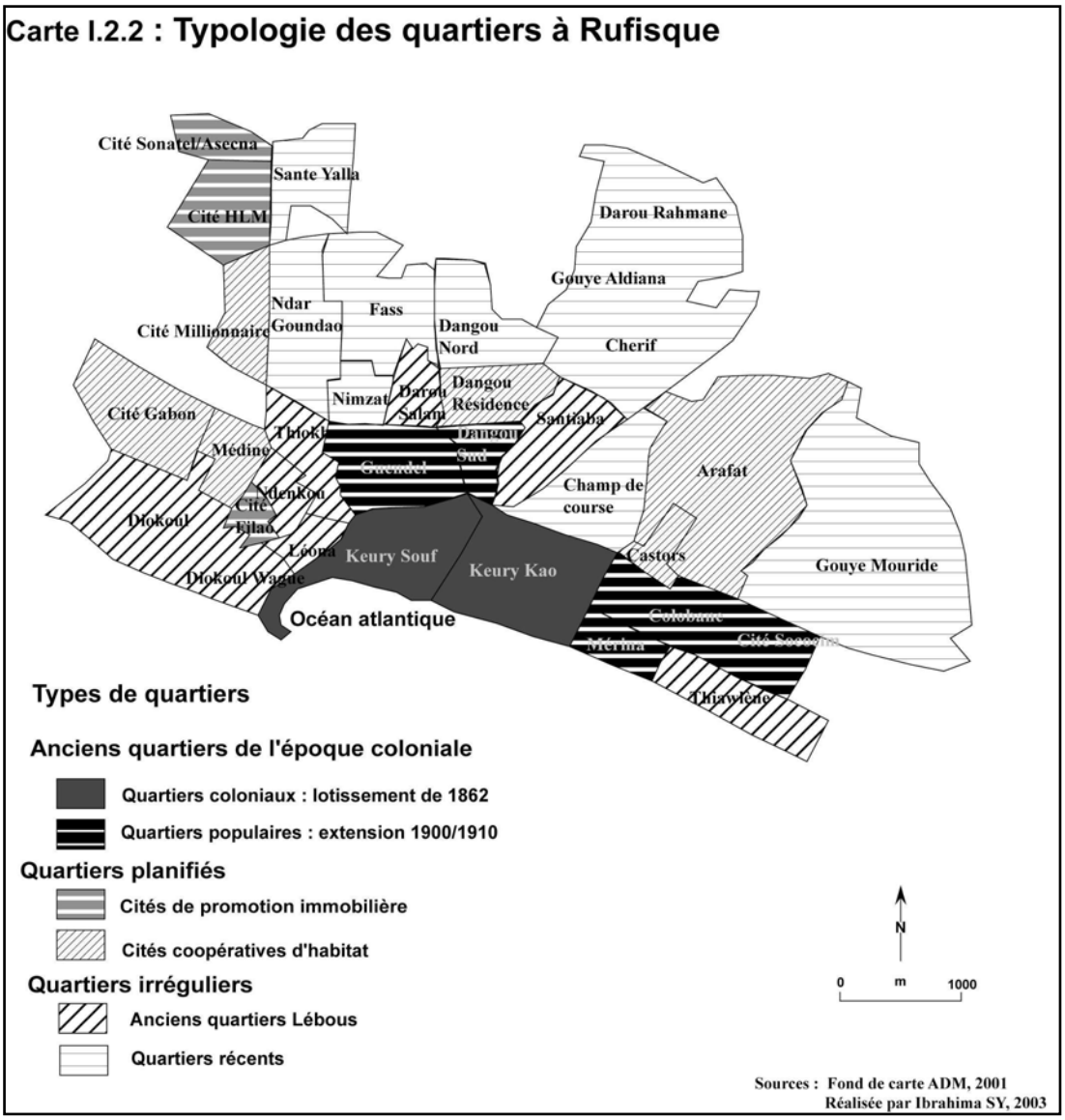
Des quartiers développés en dehors des plans d'urbanisme

Les quartiers qui se sont développés en dehors de tout contrôle de la part des pouvoirs publics se définissent par leur statut d'illégalité et souvent la densité de leur bâti. Ces quartiers sont caractérisés par un habitat populaire avec une propension à s'étaler considérablement et anarchiquement sur des terrains non parcellisés. Ils sont construits par des citadins rejetés de la ville moderne qui négocient auprès d'intermédiaires ou de chefs coutumiers des terrains à usage d'habitation. Cet habitat autoproduit permet de résoudre partiellement la crise du logement non maîtrisée par les pouvoirs publics et montre la capacité des citadins à gérer la précarité. Ces types de quartiers ne possèdent pas de limites administratives et ne peuvent pas non plus être considérés comme des bidonvilles. Malgré une grande similitude dans le statut ainsi que dans le mode d'occupation du sol, il est nécessaire de distinguer à Rufisque les quartiers de type traditionnel et villageois intégrés à la ville des quartiers récents irréguliers et sous intégrés.

Les quartiers de type traditionnel et villageois ont une existence antérieure à l'implantation coloniale même si bon nombre d'entre eux ont été déplacés à un moment donné pour la construction du centre ancien. Il s'agit d'anciens quartiers traditionnels lébou composés de Diokoul (photo I.2.5), de Thiawlène, de Thiokho, de Ndenkou, de Nguessou, de Dangou Nord, de Darou Salam, de Diamaguène et de Santhiaba. Ils disposent d'une voirie faiblement structurée, qui est rarement revêtue, étroite et parfois tortueuse. La non planification et le côté irrégulier de ces quartiers est perceptible dans l'organisation générale et la forme des lotissements. La voirie bitumée se limite à une voie primaire peu dense. Ces quartiers sont caractérisés par des terrains non lotis, une absence de voies de desserte et de délimitation des espaces publics ou privés. Globalement, on n'y trouve que des infrastructures rudimentaires. Certaines maisons n'ont pas l'accès à l'eau courante, à l'électricité, au système d'assainissement et au dispositif de ramassage des ordures ménagères. Les conditions sanitaires se sont par conséquent aggravées en l'absence de réseau d'assainissement (Enda-rup, 1997). L'utilisation de latrines devient en effet dans ces conditions inadéquate et dangereuse d'un point de vue sanitaire. De plus, ces quartiers se sont fortement densifiés avec le temps alors qu'ils souffrent d'un manque chronique d'équipements. Ils sont donc définis par des conditions déplorables de l'environnement physique et social qui y règnent plus que par la qualité des logements. Les parcelles, de forme irrégulière, sont de grande taille et s'organisent en concessions avec de grandes cours intérieures qui se sont rétrécies progressivement par suite de densification interne. Par rapport à l'importance du nombre de quartiers qui le composent, ce type de bâti est faiblement représenté à l'échelle urbaine avec 172,5 ha, soit 17% de la superficie totale occupée actuellement par l'habitat. Par contre, avec environ 61.000 habitants, sa population reste très importante. Elle représente 39 % de la population totale de Rufisque. Si la densité moyenne est de 353 hbts/ha, ce chiffre peut toutefois atteindre 450 hbts/ha au niveau de certains quartiers comme Diokoul, Thiawlène ou Santhiaba. Autant ces quartiers sont mal organisés sur le plan de leur structure spatiale, autant ils disposent de structures familiales, coutumières et ancestrales, très fortes et bien organisées.

Celles-ci sont perceptibles dans l'organisation de l'espace et les modes de vie solidaires et communautaires

.

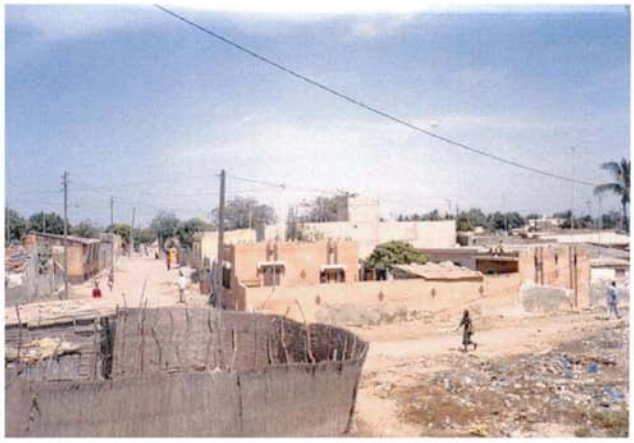


Des paysages urbains diversifiés

Photo I.2.1 : quartier du centre ancien : Keury Kao

Source : GPG, 1999

Photo I.2.2 : quartier ancien populaire loti : Guendel



Source : GPG, 1999

Photo I.2.3 : quartier ancien planifié : la Cité HLM

Source : GPG, 1999

Photo I.2.4 : quartier de standing moyen : Cité Millionnaire

Source : GPG, 1999

Photo I.2.5 : quartier ancien traditionnel : Diokoul

Source : GPG, 1999

Photo I.2.6 : quartier récent irrégulier : Diorga Chérif

Source : GPG, 1999

Dans le développement des quartiers en dehors des normes légales instituées par l'Etat, les quartiers récents irréguliers et sous intégrés occupent une place importante. Ces quartiers se développent sur la couronne périphérique de la ville ou sur les espaces interstitiels vacants entre des quartiers planifiés ou non. Ils se rapprochent du type traditionnel et villageois, mais la structure est centrée autour de places publiques comme les mosquées, l'arbre à palabre, etc. Il n'existe pas de tracé de rues, il n'y a que des chemins qui servent de voies de circulation. Ces quartiers relativement récents sont généralement occupés par des migrants de provenances diverses. Ces derniers, souvent démunis, sont issus des quartiers urbains surpeuplés ou tout simplement du monde rural. Comme partout ailleurs, les quartiers irréguliers trouvent leur justification dans la demande croissante de logements non satisfaite par les différents programmes d'habitat. Les concessions, de taille variable, ne disposent pas de formes géométriques précises. Les habitations sont hétérogènes avec des constructions en matériaux durables simples, des paillotes et des baraques en bois ou tôle. Si les constructions sont faites souvent dans des zones très sablonneuses, dans certains cas, cet habitat occupe des poches inondables. Les terrains sont le plus souvent obtenus par une colonisation progressive d'espaces agricoles péri-urbains. Les implantations, amorcées vers la fin des années 1970 (Wade, 1995), se sont effectuées spontanément, très rapidement, sans autorisation administrative, sur des terres du domaine national pour la plupart. Malgré une grande compacité des maisons au sein d'îlots, il subsiste de nombreux espaces libres dans cette forme d'occupation (espaces inondables, espaces réservés au maraîchage, espaces interstitiels entre des îlots ou entre des quartiers). Les quartiers de Ndar Goundao, Nimzatt, de Fass, de Diorga Chérif (photo I.2.6), Gouye Aldiana, Gouye Mouride, Champs de Course sont typiques des secteurs d'occupation illégale récente. Ces derniers abritent environ 30.000 habitants pour une superficie de 334 hectares. Ils représentent 19% de la population urbaine et occupent 33,8% de l'espace bâti, soit une densité moyenne de 90 hbts/ha. Ce type de quartiers assez représenté à Rufisque constitue en effet un stade intermédiaire qui peut évoluer généralement vers une structure régulière si des opérations de restructuration urbaine sont entreprises avant que leur espace ne se densifie. Pour ces quartiers, la caractéristique principale réside surtout dans la faiblesse voire l'absence d'équipements et de services dans le domaine de la voirie, de l'eau, de l'assainissement, des ordures ménagères, du transport, etc. Les services sociaux comme les écoles et les centres de soins sont également insuffisants face à l'augmentation de la demande.

En définitive, la ville a un paysage très hétérogène allant d'une zone urbaine (centre historique) avec rues bitumées, à des quartiers à l'urbanisation irrégulière en passant par des quartiers périphériques divers (habitat de type villageois à l'est et à l'ouest, habitat ancien plus structuré comme HLM, lotissements planifiés au nord et à l'ouest) ainsi que des zones artisanales et industrielles situées à l'est et à l'ouest de la ville. Il apparaît aussi une grande différence de physionomie entre la vielle Escale, les constructions des sociétés immobilières, des coopératives d'habitat et leurs marges immédiates : aux constructions en dur ou à étage, s'oppose l'agglomération de maisons en dur, en baraques et en paillotes aux formes géométriques imprécises. L'analyse de la structure interne des quartiers montre que plus des deux tiers de l'espace bâti de Rufisque sont composés de quartiers non lotis à occupation

relativement dense. La nature de cette occupation de l'espace constitue un grand obstacle pour la mise en place d'infrastructures, d'équipements et de services urbains à cause de l'absence d'espaces réservés, de l'étroitesse et de la sinuosité des voies dans la plupart des quartiers.

Au fond du questionnement géographique, le tissu urbain de ce qu'il est convenu d'appeler une ville comme Rufisque apparaît comme un compromis entre un ensemble de signes de l'urbanité (géométrie cadastrale homogène du centre ville et de quelques quartiers résidentiels) et des formes d'accaparement et d'occupation de l'espace dans lesquelles les pratiques coutumières semblent l'emporter (enclos en pissé délimitant une cour autour de laquelle se disposent des bâtisses en matériaux précaires et un petit bétail). Cet ensemble d'objets, un peu hétéroclites, donne l'impression d'aborder une ville inachevée dans laquelle l'espace institutionnel ne serait souvent qu'une simple façade moderniste et fonctionnelle masquant des réalités plus prosaïques, celles dominantes de la pauvreté générale des habitants.

Mais à la question de la croissance urbaine qui pose d'importants problèmes en termes d'équipements et de services, s'ajoute celle de la différenciation sociale qui rend difficile la maîtrise du développement urbain.

B. Une ville dévaluée

Les migrations pendulaires des habitants de Pikine, Guédiawaye, Rufisque et Bargny qui occasionnent le matin des embouteillages monstres en direction de Dakar posent la question du statut de ces localités. Ces espaces urbains considérés comme des villes ne sont-ils pas devenus des banlieues de Dakar dont la croissance spatiale et les fonctions urbaines ont fini par engloutir ? Si pendant la période coloniale, Rufisque disposait d'un réel pouvoir de commandement sur son hinterland, la phagocytose imposée à son espace par Dakar, le déclin économique, la perte de certaines de ses fonctions d'encadrement, en font une ville dépréciée.

Pour montrer la « banlieusardisation » de Rufisque, nous allons analyser les facteurs explicatifs de la déclinaison de son aire d'influence qui la contraint progressivement à une fonction résidentielle.

1. Une aire d'influence déclinant fortement dans le temps

Créée par et pour la fonction portuaire, la ville de Rufisque est une parfaite illustration de la projection spatiale d'un système où tout est marchandise, où tout se mesure, où tout se négocie. Alors que dans la seconde moitié du 19e siècle, la distance par rapport à Gorée, les techniques de transport et la puissance des négociants favorisent Rufisque, le premier tiers du 20 ^{e} siècle est caractérisé par une transformation de l'utilisation de l'espace cap verdien sous l'action du pouvoir politique organisateur (construction d'un port en eau profonde à Dakar,

élargissement du « bassin arachidier » vers l'intérieur et le Sud grâce à la nouvelle voie ferrée Thiès-Niger (Seck, 1970)). A partir de 1902, Dakar, ville jusque là somnolente, accumule de nombreux atouts en sa faveur lorsqu'elle fut désignée comme capitale de l'AOF (Dubresson, 1978).
En 1910, avec 57% des exportations d'arachides du Sénégal, 1.500 entrées de navires et 190.000 tonnes de trafic, Rufisque n'est pas en position de faiblesse par rapport au nouveau port construit à Dakar, où la prépondérance du charbon (75% du trafic total) traduit la fonction d'escale mais montre que la jeune capitale de l'AOF est encore mal intégrée aux circuits commerciaux du pays (Seck, 1970).

Tandis que Dakar est d'abord un centre d'avitaillement travaillant pour un espace océanique, Rufisque est au débouché d'une toile d'araignée dont les ramifications innervent en profondeur le Cayor et le Baol ; si l'arachide constitue le principal, sinon l'unique produit d'exportation, Rufisque a en effet une importante fonction d'importation, les produits de traite étant redistribués dans un réseau commercial complexe couvrant tout le Sénégal et dont la ville est la tête de pont.

Volonté politique et modernisation des techniques portuaires se conjuguent pour expliquer le lent mais continuel déclin d'une ville qui paraît pourtant à son apogée aux yeux des observateurs des années 1924-1925. Or, c'est au moment où la prospérité rufisquoise est ébranlée par la fonction politique de Dakar qu'apparaît un nouveau port concurrent pour l'exportation d'arachide, Kaolack, localité située dans le centre ouest du pays à 154 km de Rufisque. Bénéficiant du déplacement de l'aire de forte production arachidière vers l'intérieur et vers le Sud, Kaolack devient, avec la mise en place de la voie ferrée Thiès-Niger, l'exutoire le mieux placé.

Avec la crise des années 1930-1932 qui voit le cours de l'arachide s'effondrer de plus de 50%, Rufisque, cité de l'arachide, n'a ni la diversité du trafic dakarois, ni la rente de situation de Kaolack pour pouvoir résister efficacement. Ecartelé entre la trop grande proximité de Dakar et l'éloignement du cœur du bassin arachidier, le port de Rufisque devient un instrument marginal dont l'aire d'influence commerciale est progressivement capturée.

Le déclin des activités portuaires et la perte progressive de l'aire d'attraction commerciale s'accompagnent d'une vassalisation administrative. L'espace contrôlé directement par Dakar s'accroît depuis 1912, et les limites politiques à l'intérieur desquelles la capitale exerce une administration directe progressent rapidement vers l'Est de la presqu'île (Seck, 1970). Rufisque est phagocytée administrativement en 1937 et réduite au rang de simple chef lieu de subdivision. L'expansion de la capitale a ainsi créé un phénomène d'ombre portée dont l'emprise englobe Rufisque et verrouille toute possibilité d'essor en ce lieu. L'ascension de Rufisque a été le fruit de circonstances politiques qui, compte tenu de l'état des techniques de transport, ont un moment favorisé l'entrée de la presqu'île. Mais dès lors que l'autorité

coloniale a imposé sa volonté organisatrice, appuyée sur les progrès techniques, Rufisque ville de circonstance, ne devenait-elle pas un non sens ? (Dubresson, 1978).

C'est la fonction commerciale qui a connu la plus forte régression. Il y a plus de 40 ans que Rufisque n'exerce aucune responsabilité à l'échelle nationale, les grandes maisons de commerces et de négociants, à l'exception de Maurel et Prom s'étant repliées à Dakar. Les commerçants européens de moins en moins nombreux se sont spécialisés dans des affaires ne dépassant pas le cadre de la ville (pharmacie ou droguerie). En monopolisant le commerce alimentaire de demi-gros et en conservant quelques activités d'import-export (matériaux de construction), les commerçants libanais contrôlent presque totalement l'appareil de redistribution régionale situé à Rufisque.

Depuis le déplacement de la capitale à Dakar, les politiques d'investissements dans les infrastructures urbaines ont toujours favorisé cette ville faisant d'elle le centre des affaires, du commerce, de la finance, des services qui attire les entreprises. Même la politique de déconcentration et de décongestionnement de Dakar élaborée dans les années 1987 n'a pas favorisé l'extrémité Est de la presqu'île du Cap-Vert. A l'instar de la politique de délocalisation et de reconversion des activités menée par la DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale) en France dans les années 1955 pour décongestionner Paris, le gouvernement sénégalais avait entrepris à partir de 1987 une politique similaire qui consistait à aider les entreprises voulant s'installer en dehors des limites de la région de Dakar. L'Etat a mis en place des mesures incitatives constituées par des aides financières et une exonération de taxes fiscales pour une durée de 10 ans à toute entreprise qui se localiserait alors en dehors de Dakar. Un arsenal de mesures dissuasives a aussi été produit sous forme d'agrément de création ou d'extension des zones d'activités économiques, de pression fiscale sur les entreprises nouvellement implantées dans la région de Dakar.

Dès lors, ces diverses mesures profitèrent nettement plus à la région de Thiès, frontalière à celle de Dakar au détriment d'espaces urbains plus proches de la capitale dont Rufisque. La Petite Côte avec ses aménagements touristiques et complexes hôteliers, l'axe national entre Thiès et Sébikhotane avec ses entreprises d'envergure, connurent alors un développement fulgurant. Ainsi, la concentration d'investissements à caractère économique dans la « conurbation » allant de Dakar à Thiès ne profita pas à la ville de Rufisque. Subissant de plus en plus l'influence de l'aire métropolitaine de Dakar, Rufisque doit se contenter d'accueillir des industries et entreprises moins importantes que celles qui s'implantent dans la capitale. L'activité industrielle se déploie sur l'axe Dakar-Rufisque au niveau du bassin d'activités de la Zone Franche Industrielle (ZFI). Les fonctions d'enrichissement (fonctions économiques) d'envergure nationale dont dispose encore la ville, se résument essentiellement à la cimenterie (SOCOCIM), à la Centrale Thermique du Cap de Biche (SENELEC), à l'entreprise de produits pharmaceutiques et cosmétiques (VALDAFRIQUE). Mais en dépit de son fort déclin industriel, la ville concentre encore quelques entreprises d'envergure moindre comme

RUFSAC, une fabrique de sacs ; LAYOUSSE, une entreprise (de libano-syriens) de travaux publics et de location de poids lourds ; AVISEN, une fabrique de produits avicoles ; SHYDRAPA, vente d'aliments pour bétail. Toutefois, ces différentes entreprises n'arrivent pas à absorber l'ensemble de la demande de la main d'œuvre locale.

Les services tertiaires attirant les entreprises et les investisseurs, à savoir administratifs, bancaires, commerciaux sont peu développés dans la ville. Le centre des « affaires » de Rufisque semble occupé plutôt par des activités relevant largement du secteur informel avec des petits commerces et des étals. En dehors des faibles activités administratives et commerciales qui assurent la fonction de centre, la ville ne dispose pas d'autres fonctions permettant à son pôle de structurer l'agglomération.

Aujourd'hui, les fonctions encore assumées dans la ville sont essentiellement liées à l'éducation (présence de deux lycées et d'un nombre important d'établissements primaires) et à l'administration. La ville abrite aussi un certain nombre de services déconcentrés ou décentralisés (Urbanisme, Cadastre et Domaine, Inspection d'académie, Préfecture, Police, Gendarmerie, Hygiène), des représentations de certaines grandes entreprises sénégalaises (SONATEL, SENELEC, SDE, POSTE, SONES, ONAS) et des sièges de quelques banques (BICIS, SGBS, CMS). Hormis ces services de base que l'on retrouve par ailleurs dans presque toutes les villes de même taille que Rufisque, il n'existe pas d'activités suffisamment développées dans la ville pour lui permettre d'avoir un rayonnement spatial important afin d'impulser un certain dynamisme à son hinterland et aux centres urbains voisins naissants.

2. Une ville réduite à une fonction résidentielle dans une conurbation en gestation

Elaboré dans les années 1986, le Plan Directeur d'Urbanisme (PDU) de Dakar avait prévu des zones d'urbanisation prioritaires dont faisaient partie Rufisque et Bargny qui devaient accueillir en 2001, une population de 843.480 habitants. En effet, avec la rareté des espaces urbanisables à Dakar et à Pikine, toutes les nouvelles politiques en matière d'habitat et de logement se projettent sur les réserves foncières encore disponibles à Rufisque dont l'espace ne cesse de s'étendre de manière souvent incontrôlée vers l'Ouest, le Nord et une petite partie de l'Est de la ville malgré une absence d'infrastructures et d'équipements de base.

L'urbanisation prévue devrait s'appuyer sur trois voies inter-urbaines structurantes à savoir la route nationale n°1, la voie de dégagement nord (VDN) dont le prolongement devait donner naissance à l'autoroute Dakar-Thiès passant par les Niayes et transitant les zones urbaines de Guédiawaye et de Pikine. Si la route nationale n°1 et la VDN sont opérationnelles, cela n'est pas le cas de l'autoroute Dakar-Thiès qui est en cours de création. Ce réseau primaire est complété par la route de contournement de Rufisque, les quatre voies transversales dont la route de Sangalkam et les voies secondaires desservant les pôles urbains secondaires. A partir

de ces fondamentaux guidant la politique d'urbanisation, on se rend compte plus facilement de la place importante qu'occupe Rufisque dans ce plan directeur d'urbanisme.

Ce plan directeur d'urbanisme n'a été que faiblement appliqué faute de moyens et les phases d'occupation du sol à des fins d'habitation ne se sont déroulées que progressivement dans le temps. A Rufisque, les extensions se font sur tous les fronts d'urbanisation et on assiste à une poussée fulgurante d'habitats sous forme de cités planifiées ou de quartiers tout simplement spontanés.

En se basant sur ce plan, d'importants programmes de logements ont été réalisés à Rufisque. D'abord, on peut citer le lotissement de Rufisque II d'une capacité de 4000 parcelles, initié par la municipalité et dont 2700 ont déjà été attribuées. Il est prévu à son terme que ce projet accueille une population de plus de 40.000 habitants selon les prévisions de la Direction de Prévision et de Statistique (DPS). Ensuite, une politique d'aménagement initiée par l'Etat a concerné la ville définie comme prioritairement urbanisable. Ce programme connu sous le nom de ZAC (zone d'aménagement concertée) a permis la création des cités CAPEC, POSTE, SENELEC, Immigrés en Italie, etc. dans la partie nord-ouest de la ville. Enfin, des lotissements complémentaires constitués par les cités ORSTOM (Institut Français de Recherche Scientifique pour le développement en Coopération), Imprimerie Nationale, Cité Millionnaire, Arafat, etc. ont été réalisés dans cette localité. Ces lotissements dont la superficie totale est estimée à 32 ha pourraient recevoir une population supplémentaire de 6.400 habitants sur la base d'une densité moyenne de 200 hbts/ha. La construction de ces cités se fait sur la base de coopératives d'habitat et selon les catégories socioprofessionnelles. La majorité des attributaires des parcelles sont des fonctionnaires ou employés de grandes entreprises qui ne résident pas forcément à Rufisque mais peuvent provenir d'horizons divers, souvent de Dakar ou de Pikine. La création de nouveaux quartiers résidentiels sans mesures d'accompagnement comme l'implantation d'équipements et de services pour stimuler le pôle administratif et commercial, ne fait qu'accélérer le processus de « banlieusardisation » de Rufisque.

Avec la crise du logement dans la région de Dakar, Rufisque devient une zone attirante pour les populations à la recherche de toit, surtout celles à revenu moyen ou faible qui sont les plus nombreuses à être touchées par ce problème. La fonction résidentielle de cette localité peut ainsi s'appréhender à travers le rythme de production du sol à usage d'habitation. En deux décennies de développement urbain, la superficie urbanisée a presque doublé, comparée à la période allant de la proclamation de l'indépendance aux années 1980, passant de 510 à 988 hectares (Wade, 1995 ; GPG, 1999). Ce mode d'occupation de l'espace s'est tellement accru que les habitations ont même progressivement grignoté les terres réservées à des fins économiques et sociales. L'espace bâti occupé par l'habitat représente 738 hectares en 1998, soit 75,5% alors que les grands équipements (25,9 ha), les activités (15,5 ha), les espaces verts (1 ha), la voirie et les espaces libres (196,5 ha) n'occupent que 24,5% (Enda/IAGU, 2000).

Un autre aspect révèle les enjeux fonciers immenses à Rufisque, c'est la présence de plus en plus importante d'agences immobilières autour desquels gravitent un panel de démarcheurs, d'intermédiaires, de spéculateurs, ce qui témoigne de l'intérêt réel et grandissant porté à l'égard de Rufisque pour la recherche de logement.

Les migrations pendulaires nombreuses que les populations effectuent au quotidien entre Rufisque et Dakar ou Rufisque et la Petite Côte témoignent aussi de cette fonction résidentielle conférant à cette ville le qualificatif de ville dortoir, de grand quartier ou de banlieue de l'agglomération dakaroise dont elle est sous influence directe. Des études réalisées dans le cadre d'un audit urbain révèlent que plus de la moitié de la population active résidant à Rufisque exerce son activité en dehors de cette localité (ADM, 1999). En témoignage de la vocation exclusivement résidentielle de cette ville, les embouteillages monstres sont fréquents entre Dakar et Rufisque durant les heures de pointe, à savoir entre 7h et 10h le matin et entre 17h et 20h l'après-midi.

Jadis centre urbain valorisé par la présence d'activités économiques rayonnantes, une organisation maîtrisée de l'occupation de l'espace, une élite politique locale puissante, une classe sociale assez aisée, la ville croupit aujourd'hui selon Wade (1995) sous le poids de difficultés contraignantes qui dévaluent cette localité par rapport aux autres villes sénégalaises. Ces contraintes sont, entre autres, « *la disparition progressive des activités génératrices d'emplois et de rentes fiscales pour la ville, le dépérissement du centre historique (Keury Kao, Keury Souf) marqué par le délabrement et la vétusté des immeubles, le défoncement de la voirie et des trottoirs déjà encombrés par des épaves de véhicules, des kiosques et autres étals de marchands, l'encombrement du Boulevard Maurice Guèye accaparé sur toute sa longueur (1,7 km) par une économie urbaine largement informelle en plein boom, la perte d'identité de la ville caractérisée par une dégradation de la plupart des lieux symboles et témoins du passé et de la prospérité d'antan (jardin public, place Gabard, gare ferroviaire, lycée, écoles, etc.).* Elles sont également « *la perte de capacité « d'investissement intellectuel voire financier » avec la fuite d'une frange importante de la population, particulièrement les cadres et les opérateurs économiques vers Dakar à la recherche d'un meilleur cadre de vie, l'avancée de la mer due à l'érosion côtière menaçant le centre ville et les quartiers bordants, l'inexistence de réseaux et de systèmes d'assainissement des eaux usées domestiques, la colonisation anarchique par l'habitat des espaces ruraux au nord pourvoyeurs en produits alimentaires* ».

Avec un cumul de défaillances aussi énormes et difficiles à surmonter, Rufisque devient une ville faiblement attrayante pour les cadres, les fonctionnaires, les classes aisées du pays et les investisseurs pour demeurer une banlieue ou tout simplement une cité dortoir hébergeant une population en paupérisation progressive dont le nombre s'accroît avec les flux massifs de personnes à faible revenu venues s'y loger.

C. Un développement urbain générateur d'une différenciation sociale

La croissance urbaine rapide et mal maîtrisée de la ville dans un contexte de déclin économique a engendré des problèmes urbains multiples et complexes dont la différenciation sociale est une illustration.

Sous l'influence de divers facteurs, une importante redistribution des effectifs humains s'opère depuis l'indépendance sur l'ensemble du territoire national. Ce mouvement profite en particulier aux villes qui cependant ne disposent pas des ressources nécessaires pour lever les contraintes imposées par leur rapide croissance. Il en résulte une crise de fonctionnement interne préjudiciable tant à l'épanouissement des populations qu'à la promotion des activités économiques modernes.

Contrairement à la situation du siècle dernier en Occident où l'exode vers les villes répondait à l'appel de main-d'œuvre de l'industrie naissante, le mouvement qui se déroule de nos jours au Sénégal s'inscrit fondamentalement dans un contexte de mondialisation et de métropolisation. Il suit aussi les mutations d'un pays qui subit plusieurs contraintes imposées par un environnement peu favorable (sécheresse, pression démographique, détérioration des termes de l'échange, inflation, dette extérieure). Les moyens limités de l'Etat et des collectivités locales ne permettent pas dans ces conditions de procéder à des investissements en adéquation avec l'importance de la demande d'emplois, de logements et de services urbains.

Durant les trente dernières années, la croissance de l'économie sénégalaise a été faible, contrairement au croît démographique qui est resté constant. L'industrie manufacturière dont devait dépendre l'augmentation de la capacité économique des villes a stagné par suite de la crise de l'agriculture dont elle est solidaire, et de la concurrence extérieure. Les investissements réalisés dans ce sous-secteur n'ont pas engendré des emplois en grand nombre, malgré leur caractère capitalistique. Pour maints actifs, l'accès au monde du travail s'est effectué par la voie de l'économie informelle qui est aussi créatrice de richesses dans le contexte des villes sénégalaises.

Sans accroissement de l'offre d'emploi, autrement dit à défaut d'une élévation du niveau de vie, les villes seront, de façon durable, confrontées à des problèmes d'équipement. Les services de première nécessité (eau potable, assainissement, éclairage) sont assurés tant bien que mal. Le problème de maintenance des installations existantes peut se présenter avec une acuité telle que les perspectives de leur reproduction deviennent illusoires.

Dans l'ensemble des problèmes d'équipement, ceux du logement et de l'assainissement figurent parmi les plus persistants, en raison de la vigueur des mouvements démographiques et contraintes économiques qui les déterminent en amont. Le renchérissement des tarifs des loyers a eu pour effet de renforcer la ségrégation sociale qui caractérise l'accès au logement

planifié. Le développement spontané de quartiers sans plan d'occupation du sol ni réseaux d'évacuation des eaux usées engendre un réel problème de salubrité des logements auto-produits.

Eu égard à la complexité de ces problèmes, qui au demeurant n'épuisent pas l'ensemble des contraintes liées au processus urbain, il apparaît que le Sénégal subit l'urbanisation avant qu'il ne puisse en profiter (Mbow, 1992). Les investissements réalisés pour maîtriser ce phénomène servent en réalité à des opérations de rattrapage ou de réhabilitation. La résorption des déficits accumulés dans les divers domaines exige des moyens qui sont difficiles à mobiliser.

« *Développer les divers réseaux d'eau potable, d'assainissement, de collecte des ordures ménagères, d'énergie, de transport, de communication dans la ville, c'est contribuer au développement économique de la localité, à améliorer sa compétitivité et son attractivité, et enfin à favoriser l'intégration économique régionale et la cohésion sociale* » (Dubresson et *al* 2005). La puissance publique, en intervenant dans la production et la gestion des infrastructures et des services urbains influe sur les conditions de vie des citadins et sur le développement économique. Or, la ville de Rufisque qui a connu une forte croissance urbaine sur de courtes périodes, éprouve des difficultés budgétaires sérieuses et durables pour lever ces contraintes. Le problème est de mobiliser durablement de nouvelles ressources pour financer l'amélioration progressive des infrastructures urbaines et des services sociaux. De plus, la capacité d'endettement de la puissance publique dans le secteur urbain est aussi limitée par les besoins d'autres domaines stratégiques, notamment l'éducation et la santé qui absorbent plus de 55% du budget de l'Etat sénégalais. Enfin, le délabrement de nombreux équipements et services, consécutifs au défaut général d'entretien, oblige à des frais de réhabilitation qui limitent la création de nouvelles infrastructures. Dans une ville comme Rufisque, les retards pris pour augmenter la quantité d'équipements à la mesure de la croissance urbaine s'accumulent de jour en jour.

Après plus de quatre décennies de développement urbain, les gestionnaires de la ville ne sont pas parvenus à renouveler ni à réhabiliter les infrastructures urbaines datant de l'époque coloniale et celles implantées un peu après les années 1960 du fait des coûts exorbitants que ces opérations génèrent. Cette situation touche particulièrement les équipements et services destinés à l'amélioration des conditions d'hygiène et de santé publique dans la ville.

Une bonne partie des espaces urbanisés à Rufisque a échappé au contrôle de la puissance publique qui n'a pas pu l'encadrer en l'accompagnant d'investissements à caractère économique et social qui auraient créé des externalités positives pour la localité. L'insuffisance des investissements liée aux faibles ressources financières disponibles fait qu'il est extrêmement difficile de satisfaire la demande sociale en matière de services urbains de base.

A la difficulté d'équiper tous les espaces de la ville, s'ajoute une différenciation sociale entre les quartiers urbains qui génère un ensemble de conceptions, de comportements et de pratiques différents que la gestion urbaine doit prendre en compte. La ville regroupe une population caractérisée par une juxtaposition de diversités ethniques, culturelles, religieuses, économiques et sociales. Une population extrêmement diverse dans sa structure composée de Wolofs, de Lébous, de Sérères, de Diolas, de Toucouleurs, de Mandingues, de Bambaras, de Mandjacks, de Libanais, forme la population urbaine de Rufisque. De plus, à cette diversité ethnique, s'ajoutent des différences sur le plan culturel, religieux et socio-économique. Si ces hétérogénéités se déclinent par un sentiment d'appartenance au groupe, elles s'expriment aussi à travers des identités territoriales urbaines : souvent les individus se regroupent spontanément ou sont regroupés au sein du tissu urbain en fonction de leurs affinités sociales, culturelles et économiques en formant des quartiers plus ou moins homogènes qui ont tendance à se singulariser et à se démarquer de la communauté urbaine dans son ensemble (Moser et *al*, 2003).

Dans ce contexte, la différenciation sociale s'accompagne inexorablement de besoins et des aspirations très hétérogènes, ce qui va peser lourdement sur des structures d'encadrement étatiques déjà en difficulté. La gestion urbaine devient alors une gestion des inégalités sociales et des disparités spatiales, une question de dilemme entre des investissements sociaux et des investissements économiques. Le défi représente dès lors pour les gestionnaires de la ville la satisfaction de la demande sociale caractérisée par des besoins et des aspirations multiples et spécifiques, croissants et antagoniques d'une société urbaine en perpétuelle mutation. La différenciation sociale se décline en terme de différenciation dans les comportements, les pratiques et les modes d'organisation de la gestion d'une question comme la salubrité.

II. Un développement urbain qui met en jeu la gestion de la salubrité

L'étude de la croissance urbaine, de la diversité des quartiers et de la différenciation sociale permet de mettre en relief les éléments qui font obstacle à la gestion de la salubrité. Mais pour comprendre ces facteurs qui gênent la prise en charge de cette question, il faut nous introduire au cœur des aménagements urbains qui ont été faits dans la ville pour essayer d'appréhender les difficultés dans le domaine de la salubrité. Dans une ville comme Rufisque par exemple, le choix du mode de gestion des déchets urbains dépend, entre autres, de la structure des quartiers urbains, notamment de l'existence de voies de desserte et du mode d'approvisionnement en eau potable. Il s'agit ici d'analyser le site de la ville, le contraste des paysages urbains et l'inégale répartition des équipements pour essayer de mettre en évidence les contraintes qui expliqueraient le sous-équipement de la ville surtout dans le domaine de la salubrité. En se fondant sur ces éléments divers, il devient ainsi plus aisé d'appréhender le phénomène de l'insalubrité dans la ville et ses multiples implications sociales et politiques.

A. Un site contraignant et difficile à aménager

La concordance entre un site favorable et des exigences politiques et commerciales explique le choix de l'emplacement comme centre portuaire de l'Afrique Occidentale Française durant l'époque coloniale. La base de la colonisation étant de développer les échanges entre la colonie et la métropole, les sites portuaires jouent un rôle significatif dans les politiques et les choix d'implantation des colonisations. C'est dans ce contexte bénéfique que s'est développée la ville de Rufisque. Cependant, actuellement, les besoins du développement urbain sont tellement énormes que le site de la ville paraît exigu, des terrains occupés étant inaptes à l'urbanisation et certains aménagements rendant difficile le fonctionnement de la ville.

1. Un site naturel peu favorable à l'urbanisation

La ville de Rufisque se trouve sur une partie basse comprise entre un ensemble situé au Sud du bas plateau de Mbao et le début des bas plateaux de Bargny. Ces plateaux correspondent à des surfaces structurales légèrement faillées par endroits, qui se prolongent vers le Nord-Nord-Est vers une zone de dunes rouges ogoliennes. Ces dernières sont formées par des marnes et des calcaires de l'Eocène intérieur et moyen ayant subi quelques mouvements tectoniques, de sorte que les couches sont faiblement ondulées. Par ailleurs, l'examen de la structure géologique montre qu'à l'éocène supérieur, le compartiment de Rufisque semble s'être affaissé de façon plus prononcée que celui de Bargny et celui du Cap des Biches qui se sont légèrement relevés.

La ville de Rufisque est implantée sur un plateau faiblement ondulé, d'altitude inférieure à 20 mètres (GPG, 1999). Une coupe topographique faite sur une ligne parallèle au littoral montre clairement une "succession de vallées peu profondes" parcourues par de nombreux ruisseaux aujourd'hui asséchés. Son site comprend une demi-cuvette (actuel centre-ville ou ancienne Escale) qui correspondait à l'embouchure des lagunes. Avant son comblement qui s'avérait nécessaire pour la réalisation, entre autres, des infrastructures portuaires, cette partie de Rufisque formait un marécage. Son sol et son sous-sol sont essentiellement constitués d'argiles de type gonflant (marno-calcaire) qui ont la particularité d'être très instables et peu appropriées à la construction. Ces particularités, notamment la densité du réseau hydrographique et l'imperméabilité des sols, ne sont pas sans effet sur l'environnement (assainissement, drainage, etc.).

Le site initial de Rufisque se trouve sur ces structures géomorphologiques mais avec son extension, il commence à englober des zones qui ne sont pas totalement adaptées à une occupation humaine. En effet, l'implantation d'une partie de la ville dans une demi cuvette topographique plate située à l'aval des bassins versants soumis à une forte urbanisation se traduit par une plus grande imperméabilisation aggravant les risques d'inondation.

L'étude du sous-sol révèle la présence de nappes phréatiques relativement fournies et très affleurantes dans certaines parties de la ville, notamment dans les quartiers Keury Kao, Keury Souf, Mérina, Thiawlène, Santhiaba, Diamaguène, Guendel, Dangou, Champ de Course, Castors. Ces quartiers bâtis sur une zone dépressionnaire connaissent une stagnation longue des eaux faute de pouvoir s'écouler normalement vers l'exutoire naturel qu'est la mer. Avec les bassins versants qui surplombent la ville, la situation de l'embouchure des canaux à ciel ouvert en dessous du niveau de la mer, les nappes phréatiques affleurantes et les occupations anarchiques de l'espace lors des premières extensions autour du noyau originel, une partie du site de Rufisque semble inadapté à un développement urbain. Ainsi, tous les quartiers que nous venons de citer sont particulièrement exposés au phénomène des inondations récurrentes durant la saison des pluies.

La nature marno-argileuse du site originel et des premières extensions condamne à la mise en place d'un système d'assainissement collectif d'où la nécessité de mobiliser d'importantes ressources financières dont ne dispose pas pour l'instant la municipalité. Or, il se trouve que la majeure partie de la vie urbaine est organisée autour de ces zones géographiques.

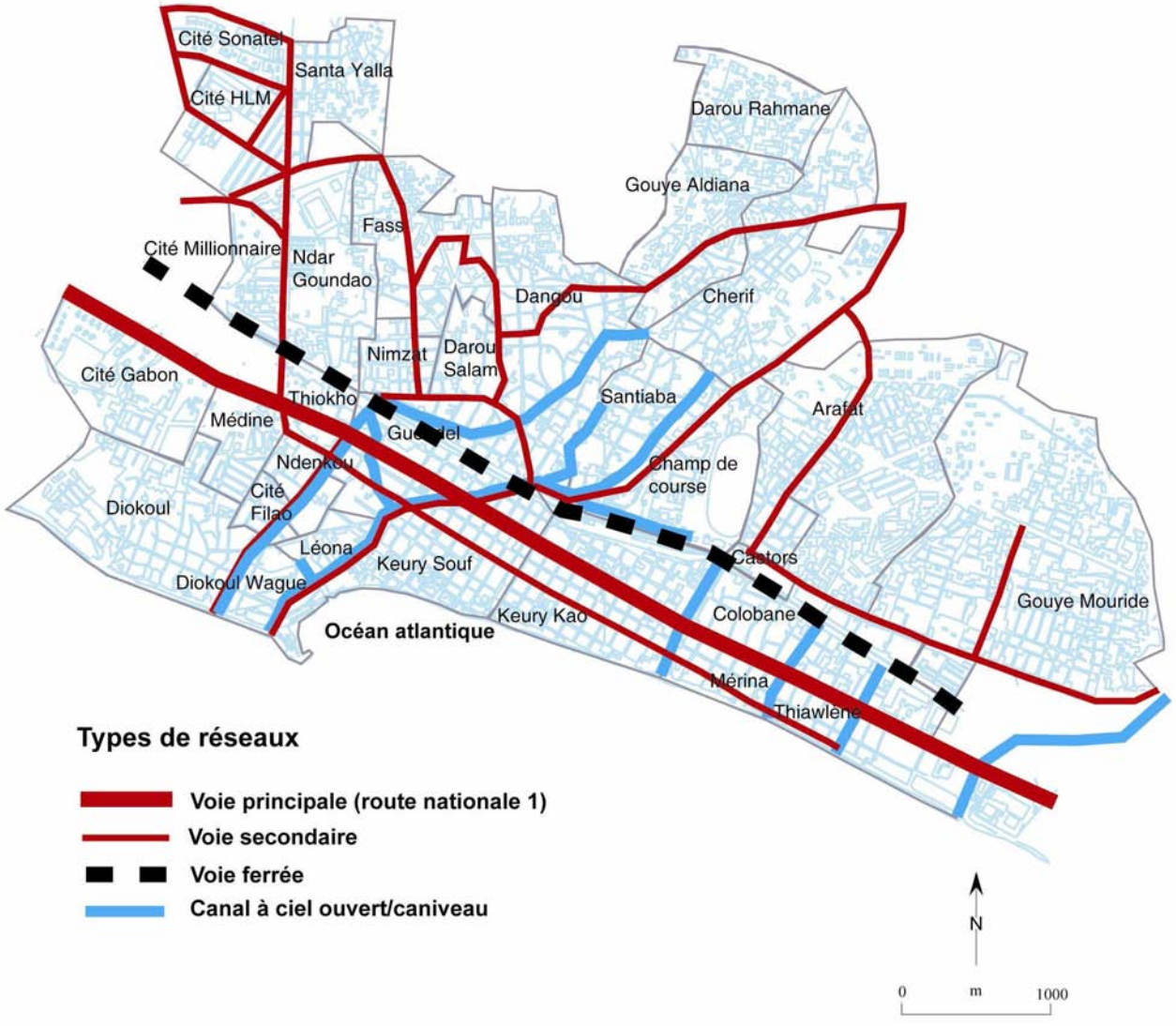
2. Un aménagement de nombreux canaux à ciel ouvert

D'après des témoignages recueillis auprès de hauts dignitaires lébous, le site initial de la ville de Rufisque était composé d'un ancien marigot qui se jetait dans l'océan au niveau du centre ville. Actuellement, le cours de cet ancien marigot et de ses ramifications est occupé par divers canaux.

L'existence de cet ancien marigot qui avait été mal remblayé pendant la création du quartier colonial explique en partie la situation de la ville dans une demi-cuvette caractérisée par un substrat argileux et hydromorphe. Ainsi, la nature du sol qui ne facilite pas une infiltration des eaux par effet de saturation et un niveau du site en dessous de celui de la mer, constituent autant de contraintes qui exposent cette ville à de nombreuses difficultés de drainage de différentes sortes d'eaux.

Afin de prévenir des inondations, un réseau de canaux a été essentiellement réalisé jusqu'en 1960 dans le centre ville ainsi que dans les premières extensions au nord (carte I.2.3). Ce réseau dense de canaux est dimensionné en canaux primaires qui ont leur exutoire dans la mer et en canaux secondaires qui se jettent dans les canaux primaires. Les canaux secondaires construits à la même époque que les canaux primaires sont même parfois de simples caniveaux et ont en général des dimensions moins importantes (longueur, largeur et profondeur plus faibles).

Carte I.2.3 : Voies de communication et canaux à ciel ouvert à Rufisque



Les canaux primaires composés du canal de l'Ouest et de celui de Ceinture sont orientés Nord-Sud tandis que les canaux secondaires leur sont perpendiculaires. Le canal de l'Ouest, construit au début du siècle, a la particularité de drainer un grand nombre de canaux secondaires. Il part de Diamaguène et débouche sur l'Océan après avoir traversé Keury Souf, Guendel, Cité Valda et Diokoul. Toutefois, son bassin versant n'est pas aussi important que celui du canal de Ceinture. Comme son nom l'indique, le canal de Ceinture devait à l'origine ceinturer complètement la ville, ce qui n'a pas été fait. Ouvrage en béton doublant le canal de l'Ouest, sa construction fut décidée après les deux très graves inondations du 5 octobre 1951 et 2 août 1954. Construit entre 1957 et 1963, le canal long de 2,5 km, large de 4 à 7 m selon les sections, part de Santhiaba et débouche sur l'océan après avoir traversé Guendel et surtout Diokoul, sur une emprise de 5 hectares. La mise en place de ces ouvrages a occasionné un déguerpissement de populations pour dégager les emprises.

Actuellement, la ville compte un réseau de 13 canaux d'une longueur de totale de 14 km et un ensemble de petites rigoles situées au centre ville. Hormis les canaux secondaires fermés de Bodin et du marché central, la majorité des ouvrages sont constitués de canaux à ciel ouvert. Rufisque concentre à elle seule plus de 65% des canaux à ciel ouvert de la région de Dakar.

Ces canaux constituent une gêne considérable dans la mobilité urbaine car si leur nombre est important, il existe que peu de ponts de passage permettant de relier facilement les parties de la ville séparées par ces ouvrages. Par exemple pour les camions de collecte des ordures ménagères, la desserte des quartiers situés dans les alentours des canaux oblige à plusieurs détours, en l'absence de ponts permettant de les relier. Face à la difficulté de desserte par les services de propreté, les canaux à ciel ouvert sont alors perçus par les habitants comme des lieux de dépôt des ordures ménagères que les éboueurs ne parviennent pas à collecter.

3. Une voirie faiblement développée dans un espace traversé par des infrastructures d'importance nationale

La fonction principale du réseau de voirie est d'assurer les liaisons inter-urbaines, les connexions entre les différents secteurs de la ville et les dessertes à l'intérieur des quartiers. Mais Rufisque dispose notamment d'infrastructures d'importance nationale qui comprennent les voies de déplacement les plus importantes du pays (carte I.2.3). Parmi celles-ci, on peut citer la route nationale et la voie ferrée reliant Dakar à Thiès.

Avant 1950, la route venant de Dakar décrivait une boucle vers le Nord, et traversait le centre ancien pour gagner Bargny en suivant un tracé qui ne longeait pas le littoral comme aujourd'hui, mais passait par l'actuelle carrière de la SOCOCIM (Dubresson, 1978). De même la voie ferrée, incurvée au Nord-Ouest de la ville, rejoignait la gare par une sinuosité, laquelle limitait le quartier de Santhiaba. Route et voie ferrée furent redressées en 1948-1949 ; les nouveaux tracés étant grossièrement parallèles, il fallait traverser une partie de Thiokho et percer de part en part Guendel. La distance entre les deux voies de communication orientées

d'Est en Ouest, varie selon les secteurs traversés, entre 200 et 500 m environ. Chacune de ces deux infrastructures traverse la ville sur 7 km environ.

Malgré la longue traversée de la ville par ces deux grandes lignes, il n'existe que trois voies primaires perpendiculaires à ces voies de communication qui desservent les quartiers en dehors du centre ville : route vers les HLM, route vers Sangalkam et route vers la Sococim. Les rares voies secondaires et tertiaires qui existent dans les quartiers se caractérisent par leur sinuosité et leur tortuosité. La ville dispose d'un réseau de voirie d'une longueur totale de 71,56 km dont seulement 40,29 km sont revêtus.

Non seulement Rufisque n'est pas dotée d'un réseau de voirie qui quadrille bien la ville en desservant toutes ses parties mais est en revanche traversée par deux voies de communication d'importance nationale par lesquelles transite un nombre incalculable de voyageurs et de transport de fret. Ces dernières segmentent la ville en trois parties : une partie insérée entre la mer et le réseau routier ; une partie comprise entre le réseau ferré et le réseau routier ; une grande partie située au nord du réseau ferré. Il en découle un grave problème d'accessibilité qui oblige à faire beaucoup de détours pour atteindre les secteurs paralysés par l'enclavement surtout pour la desserte d'un certain nombre de services urbains comme la collecte des ordures ménagères. De plus, ces deux voies de communication d'importance nationale sont perpendiculaires à la ligne générale d'écoulement des eaux et de l'orientation des canaux. Sur certains tronçons, elles sont surélevées par rapport au terrain naturel et se trouvent sur des talus. Elles constituent de ce fait un obstacle majeur à l'écoulement gravitaire des eaux qui finissent par stagner dans certains endroits bas de la ville.

4. Un espace mal géré préjudiciable au fonctionnement de la ville

Le tissu urbain, sa configuration, sa composition, ses voiries, leur état, ainsi que leur distribution, la forme et la densité du bâti, sont autant de variables nécessaires pour analyser objectivement le fonctionnement de la gestion des déchets solides et liquides dans la ville de Rufisque. Dans le cas de Rufisque, une configuration orthogonale de réseaux de nature différente peut rendre difficile le fonctionnement de la ville.

Si les voies de communication ont joué un rôle considérable dans le processus d'urbanisation au Sénégal, en contribuant à la création de villes tout au long des axes, ces éléments structurants de l'espace peuvent déterminer le fonctionnement des agglomérations qui ont atteint un certain seuil de développement urbain. Cependant, leur présence dans le tissu urbain peut aussi engendrer une configuration spatiale susceptible de constituer une contrainte à l'organisation des équipements et services urbains.

Rufisque est un passage obligé pour se rendre à Dakar en venant de l'intérieur du pays. Or, il se trouve que les deux voies de communication traversant le centre ville de Rufisque sont de

loin les plus viables pour accéder à Dakar, poumon économique du Sénégal. Dès lors, l'utilisation très fréquente des deux voies se comprend aisément. Le problème principal est en fait que l'avenue principale de Rufisque est un axe de transit unique pour Dakar, dans un contexte d'accroissement considérable du trafic routier.

L'espace urbain se trouve sectionné et segmenté par les deux voies de communication parallèles orientées Est-Ouest qui sont perpendiculaires à un réseau assez dense de canaux à ciel ouvert relativement peu distants orientés Nord-Sud. Ainsi, voies de communication et canaux à ciel ouvert forment des dispositifs spatiaux qui constituent des contraintes physiques dans la ville. Celles-ci sont aggravées par l'étroitesse et la sinuosité des voies dans la plupart des quartiers. Cette occupation de l'espace constitue de ce fait un obstacle important pour la mise en place d'infrastructures, d'équipements et de services urbains.

C'est pourquoi, la ville de Rufisque semble victime de son passé caractérisé par des aménagements urbains qui ont été très mal agencés et structurés. La structuration de l'espace urbain détermine en grande partie l'organisation et l'efficacité des services relatifs à la salubrité comme l'eau, l'assainissement et les ordures ménagères.

L'analyse des différents éléments qui composent et structurent l'espace urbain à Rufisque montre à quel point ces aspects déterminent une certaine organisation de la ville. A travers son problème de fonctionnement, elle apparaît en même temps, déséquilibrée et sous-équipée. En effet, dans la ville, l'application des schémas directeurs des équipements et services bute sur la configuration urbaine spécifique qui impose d'importantes contraintes de fonctionnement.

B. Des paysages urbains contrastés et des équipements inégalement répartis dans la ville

La conséquence la plus évidente des différentes formes d'occupation de l'espace urbain est l'apparition de déséquilibres spatiaux dans l'organisation actuelle de la ville, qui se manifestent tant dans le domaine des trames urbaines et de leur contenu, que dans celui de l'équipement des quartiers.

Loin d'être homogène, le tissu urbain présente une juxtaposition de trames très différentes par l'allure générale, l'articulation interne et le contenu. On peut opposer schématiquement les trames régulières bien structurées et les agrégats souvent désordonnés mais toujours soutenus par quelques lignes de forces. Les trames régulières sont toutes héritées des lotissements volontaires, où l'aménagement de la voirie et le bornage des îlots sont un préalable à la construction. Ce sont les quartiers coloniaux de Keury Kao et Keury Souf et ceux des HLM, Castors, Filao, Bata, construits par les sociétés immobilières et les coopératives d'habitat. Selon les cas, la forme rectangulaire ou carrée des îlots traduit l'uniformité et la banalité des

plans d'occupation du sol dans les quartiers de Guendel, Médine, Nimzatt. La taille des îlots peut aussi varier : aux vastes îlots de l'Escale s'opposent les mosaïques plus fines de Fass. Les trames irrégulières sont le lot commun des quartiers accolés spontanément à l'ancien tissu, auxquels on peut ajouter Colobane qui ne fut jamais viabilisé, qu'ils résultent d'un apport extérieur (Champ de Course, Dangou Nord) ou de l'extension d'un ancien espace bâti (Diokoul, Thiokho). Les vieux quartiers déguerpis sans lotissement en 1904 (Santhiaba, Dangou Sud) relèvent du même ensemble (Dubresson, 1978). Dans un semis de « carrés désordonnés », l'existence de quelques alignements de parcelles ou voies de pénétration semble constituer une originalité.

Le contenu des trames ne reproduit pourtant pas le dualisme entre les quartiers (Dubresson, 1978). A part le centre ville et les quartiers de promotion immobilière et de coopérative d'habitat où bâti en dur et trame régulière contribuent à façonner un ensemble homogène, on ne voit guère de relations étroites entre le dessin des trames et la nature des habitations. Aux voiries anarchiques s'opposent les voiries géométriques, mais parmi ces dernières, seules celles du centre ville sont totalement bitumées.

La ville connaît un déséquilibre spatial entre la partie nord, la partie nord-est et la partie sud-est qui concentre une majorité de l'habitat irrégulier et la partie sud organisée autour du centre ancien disposant d'un habitat plus planifié. Ce déséquilibre apparaît aussi entre la partie nord-ouest composée essentiellement de quartiers planifiés et la partie sud-ouest disposant d'un habitat majoritairement irrégulier. Sur les 988 hectares urbanisés dont cette localité dispose, 856,8 hectares sont constitués par un habitat non planifié dont plus des deux tiers sont situés dans la partie nord de la ville, c'est-à-dire au-delà de la voie ferrée.

Plus que dans les relations trame-habitat, c'est dans l'équipement des quartiers qu'on décèle le déséquilibre le plus grave pour les citadins (Dubresson, 1978 ; Rosnert, 1996). Une croissance urbaine accélérée et une organisation spatiale très variée constituent, dans un contexte de sous-développement, un grave frein à une réalisation équitable d'équipements dans tous les secteurs de la ville.

Les inégalités d'équipement peuvent être appréhendées au double niveau de l'habitat (équipement interne, environnement immédiat) et de la localisation des services publics et privés. Compte tenu de leur vocation, on distingue des équipements à caractère social (eau, égout, collecte des ordures, électricité, école, santé, loisirs, voirie bitumée) et des équipements à caractère marchand (activités commerciales et bancaires).

Selon les données fournies par la Direction de la Prévision et de la Statistique en 1992, dans l'ensemble, seuls 16% de la population rufisquoise disposent d'un robinet dans le logement, 49% possèdent l'électricité et 5% sont connectés au réseau d'égout. Cependant, ces types d'équipements ne se retrouvent en majorité que dans les quartiers de centre ville et des cités planifiées comme HLM, Filao, SONATEL, ASECNA, BATA, Castors, Millionnaire. Ces

quartiers les plus équipés de la ville représentent 13% de la population totale. Par rapport à ces données fournies en 1992, la situation a beaucoup évolué pour un certain nombre d'équipements et services comme l'accès à l'eau potable et à l'électricité.

Parmi les autres types d'équipements existant dans la ville, figure aussi une voirie revêtue qui comporte environ 41 km. Elle est fortement concentrée dans les quartiers centraux de Keury Kao et Keury Souf. Ces deux quartiers, avec les HLM et la cité Filao, comptent près de 90% de la voirie communale revêtue, pour seulement 12% des aires urbaines (GPG, 1999). En effet, l'existence d'une voirie praticable dans un quartier est une condition préalable à sa desserte par les services de collecte.

Les quartiers sous-équipés regroupent 87% de la population urbaine. Ce sont Diokoul, Thiawlène, Dangou, Thiokho, Fass, Nimzatt, Colobane, Diorga Chérif, Gouye Mouride, etc., faiblement dotés en équipements à caractère social. Même si ces secteurs mal équipés disposent de plus en plus d'eau, d'électricité, d'écoles et de postes de santé, ils connaissent un grave problème d'évacuation des déchets, élément fondamental d'une hygiène primaire dans des espaces densément peuplés. Dans ces quartiers sous-équipés, les déséquilibres relatifs à l'équipement des habitations sont accentués par ceux de l'environnement immédiat.

Concernant les équipements à caractère marchand, les déséquilibres se traduisent en termes de dualité entre Rufisque Sud et Rufisque Nord, la voie ferrée servant de ligne de partage. Une majorité des équipements à caractère commercial et administratif est concentrée dans la zone de Rufisque Sud, le long de la route nationale. On y retrouve les services publics (Mairie, Préfecture, lycées, Polyclinique, etc.), les services privés (commerces, banques, cabinets médicaux et d'avocats, ateliers de tailleurs, etc.), les activités de loisirs (cinéma, librairies, etc.).

L'analyse des trames urbaines et de la répartition des équipements à travers la ville montre qu'occupations irrégulières de l'espace et sous-équipements vont de paire. Ces déséquilibres spatiaux et inégalités d'équipements au sein de l'espace urbain hérités du modèle colonial n'ont pas été totalement résorbés avec l'accession à la souveraineté nationale (Piermay, 2003). Une telle situation exerce une grande influence sur les équipements nécessaires au maintien de la salubrité dans la ville.

C. Une ville sous-équipée dans les secteurs relevant de la salubrité

Marquée par la croissance classique d'une ville portuaire coloniale, Rufisque se démarque par son important sous-équipement. Ici, ce ne sont pas seulement les quartiers périphériques et les friches urbaines envahies par les nouveaux citadins qui souffrent de l'absence d'équipements de base comme la voirie, le réseau de distribution d'eau potable, le réseau d'égout, le service de collecte des ordures.

Aujourd'hui, la ville de Rufisque compte environ 180.000 habitants avec des densités relativement fortes dans certaines zones comme Colobane, Diokoul, Thiawlène, Guendel, etc. C'est au regard de cette concentration de population que l'équipement en matière de salubrité devient un problème crucial. A travers l'analyse des divers modes d'approvisionnement en eau potable, d'évacuation des eaux usées et d'élimination des ordures ménagères, nous allons essayer d'examiner cette question du sous-équipement de la ville dans les domaines relevant de la salubrité.

1. Une desserte d'eau potable couvrant inégalement l'espace

La population rufisquoise dans sa grande majorité s'alimente en eau potable principalement à partir du réseau de la Sénégalaise de distribution des Eaux (SDE), même si les modes d'approvisionnement varient fortement selon les différents quartiers.
Le réseau de la SDE s'est plus ou moins développé en même temps que l'extension de la ville de Rufisque. L'alimentation est effectuée à partir de la conduite provenant du lac de Guiers. Deux conduites principales sont raccordées à cette adduction et desservent la ville : la première, de diamètre nominal de 400 mm, longe la Route Nationale depuis l'Ouest et la deuxième, de diamètre nominal de 315 mm, rejoint la ville par le Nord.

C'est ainsi que la source la plus courante d'approvisionnement en eau potable de la ville reste le branchement privé au réseau de la SDE. Presque 69% de la population disposent en effet d'une adduction d'eau à domicile, qu'il s'agisse d'un branchement particulier ou d'un branchement situé dans la cour domestique et partagé entre plusieurs ménages. La deuxième source importante d'approvisionnement en eau est la borne fontaine, qui représente 28% de la consommation totale en eau. Enfin, seuls 3% de la population urbaine s'approvisionnent en eau potable par les édicules publics (fontaines des mosquées et écoles), les puits, ainsi que chez les voisins. Ces chiffres indiquent une bonne intégration du réseau de la SDE à l'intérieur de la ville de Rufisque, puisque la quasi-totalité de la population utilise cette source d'approvisionnement préalablement traitée par les installations de la Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal (SONES).

Le réseau de distribution lui-même est largement implanté dans les quartiers anciens de la ville, c'est à dire à Rufisque Sud. Au nord de la voie ferrée, qui constitue une limite nette dans le réseau de la SDE longeant la route nationale, seuls les quartiers urbanisés depuis de nombreuses années, tels que ceux de Fass, Darou Salam, Castors, Dangou, Diamaguène, Arafat, Santhiaba, Cité SONATEL et HLM, sont densément équipés avec un taux de raccordement compris entre 80 et 100%. Les autres quartiers, tels que Diorga Chérif, Gouye Mouride, ou encore Ndar-Goundao, sont nettement moins desservis avec un taux de branchements privés inférieur à 50%. Dans ce cas, l'approvisionnement préférentiel est effectué à partir des bornes fontaines implantées le long des collecteurs de la SDE.

La différence existant entre les parcelles équipées d'un branchement particulier et celles s'approvisionnant auprès d'une borne fontaine ou d'une autre source publique, est également flagrante au niveau de la consommation en eau. En effet, on constate indéniablement que la consommation d'eau augmente fortement au fur et à mesure que l'accès à cette dernière est plus facile. Donc, la consommation de cette denrée est en fonction de la source d'approvisionnement utilisée. A Rufisque, on peut estimer la consommation moyenne en eau potable à 33 litres par jour et par habitant (GPG-ONAS, 1999). Cette consommation varie cependant fortement en fonction du type de quartier et de la facilité d'accès à l'eau. Elle varie de 50 litres par jour et par habitant pour les concessions équipées d'un branchement individuel des quartiers à habitat planifié, ou à standing moyen, à 20 litres par jour et par habitant pour les concessions s'approvisionnant auprès des bornes fontaines. La consommation journalière moyenne en eau potable dans la ville est de 9200 m^3 par jour. Cette valeur comprend la totalité du volume livré, y compris pour les industries et le maraîchage.

Cette situation révèle que le réseau d'alimentation en eau potable de la ville est constitué de deux entités presque totalement distinctes, situées au Sud et au Nord de la ville ferrée. Si l'on peut considérer le Sud de la voie ferrée comme totalement desservi, il n'en est pas de même pour le Nord, où de grands espaces restent encore à alimenter. Les difficultés d'alimentation des espaces non encore desservis sont en grande partie liées à la configuration urbaine et au problème de solvabilité des populations nouvellement installées, pauvres dans leur majorité. En plus de ces difficultés de couverture optimale, il faut ajouter que le réseau peut être en mauvais état dans certaines zones urbaines. En effet, le réseau d'adduction d'eau de Rufisque traverse une série de canaux à ciel ouvert auxquels il est perpendiculaire. Il est exposé par ce fait à des risques d'infiltration d'eaux usées chargées de nitrates lors de sa distribution. Dans les quartiers qui longent les canaux à ciel ouvert, il est fréquent de voir des réseaux d'eau potable et des fontaines publiques à proximité de ces ouvrages où stagnent des eaux usées.

Les disparités entre la partie sud bien desservie et la partie nord insuffisamment couverte montrent qu'avec des logiques différentes d'accès à l'eau potable, tous les habitants ne sont pas desservis de manière satisfaisante même si la couverture semble optimale dans l'ensemble.

2. Un réseau d'égout embryonnaire et vétuste

Les infrastructures d'assainissement qui existent actuellement à Rufisque ont été prévues pour une petite ville coloniale. Mais cette petite ville a connu un essor urbain considérable dès les premières années qui ont suivi l'accession à la souveraineté nationale. En effet, la politique coloniale a contribué à la création d'une ville duale : d'une part, une cité administrative bien aménagée et bien équipée surtout en systèmes d'assainissement, et d'autre part, des quartiers indigènes sous-équipés et mal assainis peuplés par les populations autochtones. C'est ainsi

que les problèmes de salubrité publique que connaît la ville remontent à l'époque coloniale, durant laquelle est apparue une réelle volonté de ségrégation spatiale dans la répartition des équipements d'assainissement. Cette action ségrégative a consisté à équiper en réseaux d'égout les quartiers coloniaux tout en négligeant les marges périphériques occupées alors par les populations autochtones lébous. Ainsi, l'ancienne Escale composée des quartiers de Keury Kao et Keury Souf a été dotée d'un réseau de collecteurs d'égouts de 5105 m de longueur hérité des travaux du début du 20eme siècle (IAGU, 2000). Ces collecteurs n'étaient que des rigoles entretenues par les services de propreté de l'époque qui y déversaient d'importantes quantités d'eau pour faire circuler les eaux usées vers le canal de l'Ouest puis vers la mer. Ce réseau de rigoles a été créé dans un but de prévention sanitaire visant à protéger le quartier colonial des mauvaises conditions d'hygiène des quartiers indigènes voisins.

Il a fallu attendre les années 60 pour assister à une seconde création de réseaux d'égout avec l'implantation de nouveaux quartiers à habitat planifié dans une couronne périphérique éloignée de la ville. Il est composé des réseaux des quartiers HLM, Cité Radio et ASCECNA (11.000 m de longueur), de la Cité Filao (950 m de longueur), de la Cité Bata, d'une partie de la Cité Castors (1200 m de longueur) qui est une reprise de l'ancien collecteur du Camp Marchand. Au total, la ville ne dispose que d'un réseau d'égout conventionnel de 13,1 km qui ne dessert que ces quelques quartiers à habitat planifié. Ainsi, très peu de quartiers disposent de systèmes d'assainissement collectif conventionnel. Ce dernier n'est constitué que de quatre petits réseaux d'égout de faible étendue parmi lesquels, seul le collecteur des HLM qui englobe en même temps celui de la Cité Bata, se jette à la mer alors que le réseau de la cité Filao se déverse dans le canal de la Ceinture.

A ces systèmes d'assainissement collectif conventionnel, il faut ajouter les réseaux d'égouts construits dans certains quartiers de la ville avec l'appui de l'ONG ENDA. Dans les années 1990, on assiste à une nouvelle création de réseaux d'égout due à des initiatives populaires dans les quartiers de Castors, d'Arafat et de Diokoul avec l'aide d'Enda-rup. Ce système alternatif au système conventionnel, long de 14.000 m, a été mis en place selon une approche participative impliquant étroitement les groupements de base organisés, la municipalité et les populations locales concernées. Toutefois, il faut faire la distinction entre le système conventionnel pour lequel le diamètre minimal des conduites doit être au moins supérieur à 150 mm et le système non conventionnel ou alternatif caractérisé par un faible diamètre des tuyaux, de l'ordre de 110 mm. Ce système d'assainissement alternatif ou non conventionnel est composé essentiellement des réseaux d'égout qui aboutissent à des mini-stations d'épuration par lagunage à macrophytes.

Cependant, toutes les politiques d'assainissement jusque là initiées par les pouvoirs ou les organismes d'appui au développement ne sont pas parvenues à résoudre les problèmes d'assainissement : les inondations, les endémies du « péril fécal », les stagnations d'eaux usées nauséabondes, les amoncellements d'ordures ménagères illustrent bien cette situation. Les quartiers sont pratiquement partout sous-équipés, ou non équipés, ce qui veut dire que des

milliers de citadins vivent encore sans assainissement et ce, probablement encore pour longtemps. Pendant ce temps-là, l'urbanisation se poursuit, jusqu'à devenir dans certains cas difficilement maîtrisable.

Les systèmes d'assainissement collectifs ne desservent donc qu'une faible proportion de la population urbaine. L'assainissement autonome constitue la principale solution pour l'évacuation de leurs eaux usées de l'écrasante majorité des habitants. Il est constitué dans la plupart des cas de différents types de fosses, selon les moyens des familles (puits perdus, fosses septiques, puisards, etc.). Cependant, ce système présente un certain nombre de contraintes : premièrement, dans les quartiers situés dans la partie basse de la ville, la nappe presque affleurante remonte dans les fosses aux parois non étanches, deuxièmement, l'entretien s'avère extrêmement coûteux pour les catégories sociales à revenu faible. C'est pourquoi, plus de 30% de la population évacuent leurs eaux usées dans la nature symbolisée par les canaux à ciel ouvert, les caniveaux, les rigoles, les terrains vagues, la bordure de mer, etc., à défaut de vidanges des systèmes autonomes par les camions citernes.

Si les systèmes d'assainissement collectifs paraissent insuffisants à l'échelle de la ville, ils souffrent cruellement d'un manque d'entretien. En effet, la plupart de ces ouvrages construits pendant l'époque coloniale et les années qui ont suivi l'indépendance sont devenus vétustes, obsolètes et peu fonctionnels. Ils n'ont pas su résister à l'altération de la qualité des opérations de maintenance par les services de l'assainissement.

Pendant que l'extension spatiale affecte certaines parties de la ville, les autorités publiques n'ont pas pu équiper en systèmes d'assainissement les quartiers nouvellement accolés au tissu urbain existant. Avec l'augmentation rapide de la population urbaine et son corollaire le développement de l'habitat irrégulier, nous assistons d'une part, à une production vertigineuse de déchets liquides, et d'autre part, à un déficit chronique des équipements d'assainissement collectif. Jusqu'à présent, les différents plans d'assainissement initiés par les autorités centrales n'ont pas pu être exécutés faute de moyens et d'application des orientations contenues dans le plan directeur d'urbanisme de la ville. Un tel plan est pourtant un outil indispensable pour gérer du point de vue sanitaire la croissance de la ville. L'extension des réseaux d'égouts s'est donc heurtée au problème d'aménagement de l'espace rufisquois, la configuration spatiale actuelle caractérisée par une série de coupures physiques ne facilitant pas leur mise en place.

Un regard rétrospectif sur le processus d'équipement en réseaux d'égouts dans la ville de Rufisque montre que les problèmes d'assainissement, à l'image d'une politique urbaine inégale, n'ont été résolus que ne manière partielle. De ce fait, l'assainissement constitue sans doute le problème principal auquel la ville de Rufisque est confrontée dans la lutte qu'elle mène contre l'insalubrité. Cette lutte est d'autant plus complexe que la localité est caractérisée par l'insuffisance des réseaux d'assainissement d'une part et la faiblesse de la profondeur de la nappe phréatique dans certains quartiers d'autre part.

3. Un espace imparfaitement desservi en services de collecte des déchets solides

Depuis la proclamation de l'indépendance, la gestion des déchets solides n'a cessé de préoccuper les autorités centrales puis municipales auxquelles incombe actuellement cette tâche à la suite de réformes institutionnelles portant création des collectivités locales. En effet, avec l'accroissement de la population urbaine, nous assistons à une multiplicité et à une diversité dans la production des déchets tandis que les moyens matériels, techniques et financiers des municipalités n'ont pas évolué dans la même proportion.

Plusieurs phases interviennent logiquement dans le processus de gestion des déchets solides : le tri domestique, la pré-collecte, la collecte et le transport, puis le traitement et la valorisation. Cependant dans la ville de Rufisque, la collecte et le transport constituent presque la seule étape qu'on retrouve dans cette chaîne de gestion des déchets solides.

La quantité de déchets ménagers collectée s'élève à 0,7 kg par habitant et par jour (Wade, 1995) dans l'ensemble de la ville avec une quantité qui évolue dans le temps sous le poids des facteurs de production de déchets. C'est ainsi qu'avec une croissance démographique et spatiale dans un contexte de chômage et de précarité qui favorise le développement du secteur informel, les quantités de déchets solides produites ne cessent d'augmenter dans la ville. L'ampleur de cette production peut être appréhendée à la lumière des estimations qui la situent à environ 117.630 tonnes en 1997 (Benrabia, 1998).). D'ailleurs, ces estimations pour la ville de Rufisque représentent près de 20% des quantités d'ordures ménagères produites dans les communes de la région de Dakar.

L'importance des quantités de déchets produits explique la multiplicité des recours que les habitants utilisent pour les évacuer, en raison des difficultés que les habitants ont pour accéder aux services urbains de collecte. Selon une étude menée par Enda-rup en 1996, seuls 13,6% des ménages de Rufisque recourent aux conteneurs pour évacuer leurs ordures, 26% utilisent le camion de collecte, 11% sollicitent les services d'un charretier, 45,2% déposent leurs déchets tout bonnement dans la nature et 2,2% incinèrent leurs ordures.

Le système de gestion des déchets solides semble inadapté au contexte de cette ville confrontée à de grands problèmes de mobilité urbaine. Un autre fait aggravant est que les déchets sont perçus comme une banalité dans les représentations des citadins qui pensent que de simples solutions peuvent venir à bout de leur gestion (Seck, 1997).

D. Rufisque, une ville insalubre

Avec un déficit d'équipements et de services en matière de salubrité accumulé depuis plusieurs décennies, il n'est pas surprenant que la ville de Rufisque connaisse un phénomène

d'insalubrité récurrent et durable. Certes la production de l'insalubrité est imputée aux pratiques et comportements des citadins mais comme le montrent de nombreuses études, ce phénomène est d'abord provoqué par un manque d'équipements, d'infrastructures et de services urbains dans les quartiers. Cependant, l'insalubrité à Rufisque ne s'est pas établie d'un seul coup, elle est le résultat d'un long processus dans lequel les facteurs successifs se sont cumulés dans le temps. La manifestation de celle-ci dans l'espace peut être appréhendée à partir de certains indicateurs permettant par ailleurs d'évaluer son ampleur. L'envergure de ce phénomène ne manque pas de soulever de vives réactions de la part des citadins à travers l'inscription de certains symboles sur les murs et le développement de certains slogans dénonciateurs de la situation.

1. Un long processus d'« insalubrisation » de l'espace urbain

La situation vécue actuellement dans la ville de Rufisque est en partie le résultat d'une longue trajectoire gestionnaire. Evoquant son histoire urbaine, certains auteurs révèlent que cette ville a toujours connu l'insalubrité comme par malédiction (Dubresson, 1978). Partant de l'observation de ces auteurs sur les comportements et pratiques des citadins qui avaient déjà pris l'habitude de déverser des déchets dans les ouvrages d'eaux pluviales, nous allons essayer de cibler un certain nombre de dates auxquelles les habitants associent la présence de l'insalubrité dans la ville.

L'insalubrité que connaît Rufisque remonte au début du 20ème siècle, quand bien même, les autorités coloniales, conscientes du problème, avaient initié un certain nombre d'actions pour assainir la ville. Malgré les constructions en dur de l'Escale durant la période coloniale, les prémices de ville insalubre et menacée par les inondations étaient perceptibles. En effet, la série de travaux d'assainissement réalisés entre 1903 et 1913 par les autorités coloniales n'a fait qu'augmenter les clivages entre le quartier de « type européen » qu'est l'Escale et le reste de la ville.

Les témoignages recueillis auprès de certains habitants de la ville semblent confirmer l'idée que l'insalubrité n'est pas un phénomène récent à Rufisque. D'après ceux-ci, ce phénomène a connu une évolution progressive dans le temps jusqu'à la situation actuelle. Mais la majeure partie des témoignages semble associer le début de l'insalubrité à la construction des canaux à ciel ouvert et des caniveaux pour l'évacuation des eaux de pluies.

Selon un médecin en retraite habitant le quartier de Guendel qui connaît assez bien l'histoire de la ville, « *Rufisque était propre comme une perle jusqu'en 1940, deuxième année de la Seconde guerre mondiale* ». Pour prouver ces affirmations, il avance qu'on pouvait encore se baigner dans le grand canal de l'Ouest qui était par ailleurs le lit de la rivière Rio Fresco. Il se souvient que des concours de natation étaient souvent organisés dans ce canal à ciel ouvert. « *Au cours de la Seconde guerre mondiale, un certain relâchement a été noté dans l'entretien*

des ouvrages car l'administration coloniale avait été mobilisée pour les besoins de cet événement ». D'après ses propos, ce n'est qu'avec l'accès à l'indépendance que la situation s'est accélérée. « *Ce canal a commencé à être insalubre car il n'était plus entretenu de la même manière que le faisait l'administration coloniale. Elle s'est d'ailleurs aggravée lorsqu'elle a commencé à recevoir des déchets de toutes sortes à partir de 1967 et partout dans la ville on remarquait que les habitants y jetaient tout bonnement leurs ordures* ». Il faut aussi dire que si ces ouvrages sont restés propres jusqu'à cette date de l'indépendance, c'est parce que les populations craignaient d'être réprimées par l'administration coloniale.

Partageant le même point de vue que son concitoyen, une habitante du quartier Dangou Sud, ingénieur en hydraulique en retraite, dira aussi que « *Rufisque était propre dans les années 1940 quand il existait un service régulier d'entretien des espaces publics contrôlés par les colonisateurs et que les services d'hygiène passaient régulièrement dans les concessions pour constater leur état de salubrité. Durant cette période, les gens balayaient, nettoyaient et curaient les caniveaux. Dans les quartiers, les autorités coloniales obligeaient les habitants à balayer chacun devant sa maison* ». Selon elle, les choses ont commencé à se détériorer quand la ville a connu des vagues migratoires successives à partir des années 1970. « *Les Rufisquois de la génération coloniale se sont retrouvés noyés dans un nouvel environnement social qu'ils ne connaissaient pas auparavant. Ils avaient une hantise pour la gestion de leur cadre de vie mais se trouvent maintenant submergés par des gens venus d'ailleurs qui ont apporté d'autres valeurs* ». L'insalubrité de la ville semble donc correspondre au début du développement de l'économie informelle qui commence à accaparer l'espace public sous le regard impuissant de la municipalité. « *Tous les espaces verts et les lieux publics cèdent leurs places à des cantines, des garages de voitures informels, des carcasses de voitures qui ont pour corollaire, le développement de l'insalubrité* ». D'après les propos de cette habitante, jusqu'en 1970, on laissait encore les enfants jouer dans les canaux à ciel ouvert car ils étaient bien entretenus et les populations n'y jetaient pas leurs déchets.

Un autre notable habitant le quartier de Colobane soutient « *que Rufisque, considérée comme l'une des plus prospères métropoles d'Afrique occidentale à l'époque coloniale, était aussi l'une des villes les plus propres du Sénégal. En effet, dans cette ville résidait une bonne partie des administrateurs et des directeurs de grandes compagnies européennes. L'institution municipale était très dynamique. La ville était très petite et facilement gérable. Un personnel spécialisé et qualifié s'occupait de la propreté de toute la ville. Les services d'hygiène étaient bien formés et disposaient de tous les moyens pour faire correctement la tâche qui leur incombait. Les industriels et les populations étaient impliqués dans la gestion des déchets et l'administration coloniale récompensait les habitants des quartiers qui étaient entretenus et maintenus propres. Le début de l'insalubrité à Rufisque correspond à la survenue de fortes précipitations dans les années 1960, avec des eaux ruisselantes qui ont transporté toutes sortes de saletés déposées au niveau des bassins versants qui surplombent la ville. Des ordures ménagères déposées dans les environs de la ville envahirent toute la ville. Depuis cet*

événement, Rufisque a du mal à se départir de l'insalubrité d'autant plus que les autorités municipales successives ont laissé pourrir la situation ».

D'après l'ex-Directeur des Services Techniques Communaux de Rufisque, « *le problème de gestion de la salubrité dans cette ville a commencé quand elle a eu un maire qui était en même temps fonctionnaire aux Nations Unies à New York à partir de 1960. Au moment où la ville a eu besoin de réalisations conséquentes dans le domaine de la salubrité, sa gestion était pilotée depuis le siège des Nations Unies. L'absence du maire de sa commune pour une longue durée, a conduit la ville dans une situation de léthargie totale qui s'est aussi traduite par le déclin des activités portuaires, industrielles et commerciales. Durant cette magistrature, la ville de Rufisque a particulière souffert de cette situation alors qu'elle avait besoin d'une gestion de proximité pour accompagner la jeune commune* ».

Dans les années 1970, Dubresson faisait remarquer dans ses travaux que les canaux, le bord de mer ou les marigots servaient de « dépôts locaux » qui sont nettoyés sous forme d'opérations « Augias » (opérations de nettoiement des dépotoirs sauvages) par les services municipaux quand la situation dépassait les limites du supportable. Pour se débarrasser de leurs eaux usées domestiques, les habitants des quartiers riverains utilisent les canaux d'évacuation des eaux pluviales. En perdant de leur vocation initiale, ces ouvrages deviennent ainsi des égouts à ciel ouvert nauséabonds. On observe une substitution d'usage progressive et intense des canaux à ciel ouvert au fur et à mesure que les problèmes d'assainissement s'accroissent. L'auteur associait cette substitution d'usage à la vétusté du réseau d'égout et le manque d'infrastructures d'assainissement des eaux usées qui se faisaient sentir à l'époque.

Les leçons que l'on peut tirer de toutes ces représentations diverses sont que l'insalubrité a une origine diverse où s'imbriquent des considérations d'ordre matériel et technique, et des considérations d'ordre comportemental, c'est-à-dire, d'ordre humain. Son origine est aussi diversement perçue selon les générations.

A travers ces événements marquant l'histoire de son évolution urbaine, on s'aperçoit comment se sont développés à Rufisque les symptômes d'une future ville insalubre. Le cumul successif de facteurs de dégradation dans le temps conduit inexorablement la ville dans un processus « d'insalubrisation » de son espace. Le conseil interministériel spécial organisé en 1976 sur la ville de Rufisque en vue de prendre des mesures conséquentes pour endiguer le phénomène de l'insalubrité grandissante a été le révélateur d'une situation qui avait empiré en prenant des allures inquiétantes.

2. Un environnement pollué révélateur d'un déséquilibre entre la population et son milieu

Les monticules d'ordures ménagères gisant sur les terrains vagues et jonchant les rues, les nombreuses eaux usées stagnantes de manière pérenne dans les canaux à ciel ouvert et caniveaux, sont des marques palpables d'un état d'insalubrité de la ville de Rufisque (photos I.2.7 à I.2.12). Ainsi, d'après les acteurs gestionnaires, nos observations sur le terrain et les habitants avec lesquels nous nous sommes entretenus, l'évacuation des déchets solides et liquides constitue le principal problème auquel la ville est confrontée. Les enquêtes de la Direction de la Prévision et de la Statistique (DPS) en 1998, illustrent bien cette situation. En effet, ces enquêtes révèlent que 11% des ménages de Rufisque font leurs besoins dans la nature, alors que 96% déversent leurs eaux usées ménagères dans les canaux à ciel ouvert, le long du chemin de fer, sur les plages et les terrains vagues. Dans les zones dépourvues de réseaux d'égouts, les fosses septiques servent à recueillir les eaux vannes, tandis que les eaux usées ménagères (lessive, vaisselle, toilette personnelle) sont évacuées dans les canaux d'eaux pluviales. Par ailleurs, de nombreuses concessions riveraines se connectent clandestinement à ces canaux qui servent ainsi à évacuer les eaux usées et vannes, y provoquant une stagnation pérenne d'eaux durant toute l'année. Ils reçoivent également des déchets solides qui rendent difficile l'écoulement des eaux. Cette situation au niveau des canaux à ciel ouvert est aggravée par le fait que les produits du curage effectué pour nettoyer ces ouvrages sont déposés sur leurs rebords.

Un espace mal géré, un environnement urbain critique

Photo I.2.7 : Dépôt sauvage près du cimetière de Diokoul

Source : SY, 2003

Photo I.2.8 : Dépôt près d'une parcelle en construction à Diorga

Source : SY, 2003

Photo I.2.9 : Eaux usées stagnantes dans le canal de l'Ouest

Source : SY, 2003

Photo I.2.10 : Eaux usées stagnantes dans le canal Rivoli

Source : SY, 2003

Photo I.2.11 : Eaux usées et ordures dans le canal de Ceinture

Source : SY, 2003

Photo I.2.12 : Eaux usées et ordures dans le canal de Guendel

Source : SY, 2003

A l'insuffisance des réseaux d'évacuation des déchets liquides, s'ajoute l'inefficacité du système de collecte des déchets solides si l'on se réfère aux montagnes de déchets solides retrouvées dans les canaux à ciel ouvert et les dépôts sauvages sur terrains vagues. En l'absence des véhicules de collecte des ordures ménagères, les rues de Rufisque sont jonchées de poubelles débordantes ou transformées en dépotoirs survolés par de grosses mouches vertes attirées notamment par des restes d'aliments. Les ordures ménagères débordant des poubelles ou les déchets déposés dans les dépotoirs sauvages, en état de putréfaction, dégagent une odeur pestilentielle et étouffante. Les eaux usées mêlées aux ordures ménagères installent une atmosphère invivable pour les populations riveraines.

Lors des opérations Augias de 2001 et 2002, la Direction des Services Techniques Municipales, a identifié une quarantaine de dépôts sauvages dans la ville. Ces dépôts dont la superficie varie entre 100 et 200 mètres carrés disposent d'un volume de 3 à 7 tonnes d'ordures. Le nettoiement en grande pompe de la ville à coup d'opérations d'Augias et de « Set-Setal » illustre bien que la gestion organisée et planifiée par les acteurs institutionnels est un échec. Le dépôt souvent non loin de la ville des produits tirés des opérations Augias donne l'impression d'assister plutôt à des opérations de déplacement des déchets qu'à de réelles actions de nettoiement général.

Avec les déchets de toutes sortes disséminés dans toute la ville et qui étouffent les populations, des artistes et des journalistes ne manquent pas de monter au créneau pour dénoncer l'insalubrité à Rufisque (Annexes A et B). Evoquant l'ampleur de l'insalubrité à Rufisque, le journal local « Espress », dans sa livraison du 24 juin 2002, n'hésite pas à qualifier cette ville de succursale de Mbeubeuss, le dépotoir officiel des ordures ménagères produites dans la région de Dakar. De jeunes artistes de la ville (Groupe Bamba J Fall) dénoncent à travers leur premier album l'insalubrité de Rufisque qu'ils qualifient de ville des odeurs nauséabondes où il est difficile de respirer de « l'air pur ». Sur certains murs de la ville, sont inscrits souvent les slogans qui attirent la vue comme « Rufisque, ville pourrie », « Rufisque, ville nauséabonde ».

Sur le caractère insalubre de Rufisque, même les autorités municipales semblent être du même avis que les observateurs. Evoquant la gravité de ce phénomène dans sa localité, le maire de la ville reconnaît lui-même que Rufisque est tristement connue dans tout le pays pour son insalubrité. Selon lui, « *une ballade dans cette ville n'est pas toujours une partie de plaisir malgré les beaux bâtiments coloniaux qu'elle possède. En effet, les odeurs nauséabondes qui émanent des canaux à ciel ouvert, sont constamment présentes. L'eau stagne dans la plupart des canaux où elle est mélangée avec des déchets, ce qui fait qu'il est difficile d'oublier la présence de ces canaux* ».

L'insalubrité de la ville est une manifestation d'une crise urbaine profonde révélatrice des mutations spatiales et sociales en cours. Avec le cumul successif de facteurs de dégradation lié à des défaillances en matière d'infrastructures et de services de salubrité ainsi que les

comportements et pratiques développés en réponse à cette situation, l'insalubrité est révélatrice d'une situation de déséquilibre entre la population et son milieu.

Mais sur les causes de ce phénomène, les spécialistes de la question des déchets dans les villes africaines ne sont pas tous unanimes et deux thèses s'affrontent à ce niveau. Il y a ceux qui pensent que l'insalubrité vient du mode d'urbanisation des villes et d'autres évoquent plutôt le déficit gestionnaire de la part des pouvoirs publics. Dans la ville de Rufisque, il faut dire qu'il est impossible de délier la question de l'urbanisation non maîtrisée et non planifiée de celle de l'incapacité durable des autorités municipales à proposer des alternatives viables à ce phénomène.

L'étude du contexte urbain dans lequel se déroule l'urbanisation à Rufisque et les conditions qui influent sur son sous-équipement dans les domaines de la salubrité ayant permis d'appréhender le phénomène de l'insalubrité dans cette ville, il importe à présent de se focaliser sur l'analyse des faits de santé dans ce milieu urbain. Cette nécessité de comprendre les liens entre santé et environnement nous pousse à activer un autre levier de notre approche qui consiste à appréhender la question de la salubrité au travers d'une dimension épidémiologique que nous allons exposer dans notre chapitre consacré à la démarche méthodologique.

Chapitre 3 :

Espace urbain, environnement et santé : questions de démarche méthodologique

Avec une urbanisation rapide et mal contrôlée surtout dans les villes des pays en développement, les problèmes de santé se posent en milieu urbain avec une acuité de plus en plus grande (OMS, 1992). Dans le processus de détérioration des conditions de santé en milieu urbain, beaucoup de facteurs qui concourent à l'insalubrité sont mis en cause (Hibberd et *al*, 1998). Il s'agit d'un habitat qui laisse à désirer, d'un assainissement insuffisant, d'une eau de boisson polluée, des ordures ménagères non collectées, etc. Dès lors, ces différents facteurs génèrent des conditions environnementales qui influent de manière significative sur l'état de santé des populations dans leurs milieux de vie. Ainsi, de telles variables sont susceptibles de nous aider à approcher la réalité complexe de la salubrité appréciée aussi bien à partir d'indicateurs objectifs, matériels et concrets localisables dans l'espace mais aussi à travers des pratiques sociales objectivées à l'aide des représentations citadines vis-à-vis de cet objet. Ces facteurs de nature différente qui interagissent montrent que la salubrité, produit à la fois de variables objectives et d'éléments subjectifs, est une question difficile à cerner et à mettre en évidence.

En se basant sur les interactions entre l'environnement et la santé, il devient possible d'approcher cette réalité à la fois matérielle et immatérielle à travers un recours à des indicateurs sanitaires permettant d'identifier différentes conditions de salubrité par le biais de la variation des marqueurs. Ainsi, les maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans qui réagissent fort à des situations de salubrité contrastées nous ont paru une entrée pertinente. Elles sont dès lors considérées comme un révélateur permettant de cerner et de comprendre le fonctionnement des espaces urbains. A partir de la répartition du risque diarrhéique au sein des espaces et des facteurs explicatifs de l'inégale exposition à la contamination, il est possible de mettre en évidence ou d'objectiver la question de la salubrité. En essayant de révéler des situations diverses à partir des diarrhées, il s'agit de considérer les espaces urbains dans leur spécificité en rapport avec cet indicateur. Dès lors, la démarche géographique que nous comptons développer permettra d'analyser cette question du point de vue sanitaire pour mettre en évidence les espaces de salubrité à Rufisque. Le choix des maladies diarrhéiques comme indicateur de salubrité s'explique par le fait qu'elles présentent un intérêt géographique et qu'un non-médecin peut les étudier en exploitant des données épidémiologiques pour analyser des processus spatiaux et sociaux qui se déroulent au sein d'une communauté donnée.

Ce chapitre aborde les rapports entre espace urbain, environnement et santé à travers la question de la salubrité. Il s'agit de construire une démarche méthodologique dans une perspective d'approche de la réalité complexe de la salubrité en se fondant sur les relations entre santé et environnement urbain mais aussi d'aborder la question des techniques de collecte et de traitement de l'information. Dès lors, après avoir analysé la pertinence des diarrhées comme révélateurs de salubrité, les spécificités de la ville en tant qu'espace épidémiogène porteur de risques sanitaires et le modèle d'approche des questions de santé en milieu urbain à travers une démarche géographique, nous allons nous focaliser sur les enquêtes conduites pour répondre globalement aux hypothèses que nous avons émises dans la problématique de recherche.

I. La salubrité, une question au cœur des enjeux sanitaires en milieu urbain

De nombreuses études menées sur la santé dans les villes africaines mettent en exergue une amplification des risques sanitaires au fur et à mesure qu'elles s'urbanisent et que leur contrôle échappe aux planificateurs (Mouchet, 1991 ; Tessier, 1991 ; Salem, 1998 ; Sy, 2000 ; Tanner et *al*, 2001). Dans ce contexte particulier d'urbanisation mal maîtrisée, de nombreux espaces urbains se développent en dehors de toute possibilité de les équiper et de les doter en services de base dont l'eau potable, l'assainissement et la collecte des ordures ménagères. Cette situation qui se traduit par de nombreux phénomènes interactifs entre la santé et l'hygiène du milieu montre que la question de la salubrité de l'environnement est inséparable de celle de la santé urbaine (Quenel, 1995 ; Feachem et *al*, 1988). Avec des facteurs liés à la salubrité qui assurent la survie de germes pathogènes dans l'environnement, les conditions de développement des pathologies sont réunies dans l'espace urbain. Ainsi, si la ville africaine apparaît comme un espace épidémiogène, la majeure partie des facteurs associés aux processus et faits sanitaires en milieu urbain est imputable aux différents modes de gestion de la salubrité. Cela vaut à cette question d'être considérée comme un déterminant majeur de santé dans la ville.

Il s'agit essentiellement ici de montrer l'apport d'une approche géographique d'une maladie révélatrice d'une question aussi complexe que la salubrité qui permet à son tour d'appréhender les dispositifs spatiaux en milieu urbain. Afin de comprendre les interactions entre les déterminants de salubrité dans le cadre de systèmes pathogènes, nous allons d'abord nous focaliser sur les maladies diarrhéiques pour montrer en quoi elles constituent un indicateur pertinent notamment en examinant les conditions propices à leur développement. Ensuite, nous allons essayer d'aborder la complexité des phénomènes de santé en milieu urbain et des facteurs de risque associés aux diarrhées pour montrer comment la ville devient de plus en plus un espace épidémiogène. Enfin, à partir de la définition des caractéristiques de l'espace épidémiogène et de l'indication de processus de transmission des pathologies en

milieu urbain, il s'agira de montrer l'apport d'une démarche géographique à la compréhension globale du fonctionnement des espaces urbains.

A. Les maladies diarrhéiques comme révélateurs de salubrité

L'état de santé des enfants dans n'importe quelle zone urbaine est l'un des indicateurs de conditions de vie les plus pertinents du fait de leur sensibilité à la qualité de l'environnement et des services de base. Les enfants sont particulièrement exposés à la plupart des maladies infectieuses et parasitaires car leur système immunitaire met du temps à les protéger contre les agressions multiples des pathologies courantes (Tessier, 1991 ; OMS, 1993). Ils restent particulièrement vulnérables face à la diarrhée, à la pneumonie et au paludisme, qui sont les principales causes de mortalité chez l'enfant dans le monde.

Liées à une diversité d'agents pathogènes, les maladies diarrhéiques ont différentes étiologiques qu'il est difficile d'étudier en profondeur dans le cadre de notre recherche. Toutefois, notre objectif principal qui consiste à recenser les épisodes de diarrhées survenus chez les enfants de moins de 5 ans n'exclut pas d'interroger les causes et les déterminants de cette pathologie pour comprendre le mode de contamination ainsi que les facteurs sous-jacents. Pour cadrer notre travail, il s'agit donc de se livrer à une opération de collecte de l'information pour une période bien déterminée. Mais le choix porté sur les diarrhées ne pourrait être intelligible que par rapport à la connaissance de cette pathologie et de ses déterminants épidémiologiques, des conditions dans lesquelles elle se développe et les facteurs qui concourent à sa diffusion ainsi que le poids qu'elle représente dans la morbidité infantile.

1. La diarrhée et ses déterminants épidémiologiques

La définition de la diarrhée varie selon les auteurs. Dans les études épidémiologiques de l'OMS, on définit généralement la diarrhée comme « *l'émission d'au moins trois selles molles ou liquides en 24 heures* (OMS, 1989 ; 1993) ». On entend par selle molle ou liquide, « *une selle qui prend la forme d'un récipient dans lequel on la recueillerait* ». Bouchard (2001) définit la diarrhée comme « *la survenue de plus de 3 selles pendant 24 heures, associées ou non à au moins un symptôme d'accompagnement (vomissements, douleurs abdominales, fièvres,…)* ». Toutefois, les mères peuvent utiliser des terminologies extrêmement variées et différentes pour décrire la diarrhée, selon par exemple que les selles sont molles, liquides, sanglantes ou glaireuses, ou qu'il y a ou non vomissements (Wyss et *al*, 1995). Selon l'OMS (1993), il est ainsi important de se familiariser avec celles-ci lorsqu'on demande à une mère si son enfant a eu de la diarrhée.

Il existe trois types de diarrhées chez les enfants de moins de 5 ans : une diarrhée aqueuse aiguë à début brusque durant moins de 14 jours et se caractérisant par l'émission de selles molles ou liquides fréquents sans présence visible de sang ; une diarrhée dysentérique qui s'accompagne de sang visible dans les selles ; une diarrhée persistante à début brusque dont la durée est inhabituellement longue dépassant les quatorze jours et conduisant à un amaigrissement considérable (OMS, 1993 ; Bouchard, 2001).

On peut distinguer les diarrhées liées à des agents infectieux transmissibles (parasitaires, bactériennes et virales) des diarrhées d'intoxication chronique, liées aux pollutions chimiques. En milieu urbain tropical, le premier type de pathologie est considéré comme plus grave, fréquent et préoccupant (multiplication des germes) que le second (Tessier, 1991). Les diarrhées dont les causes sont liées à l'action d'un micro-organisme, c'est à dire d'un agent infectieux ou parasitaire dans l'intestin, font partie de cette première catégorie de maladies. Par ailleurs, les diarrhées peuvent aussi être dues à l'action d'agents non infectieux. C'est à dire que quelqu'un peut faire une diarrhée lors d'une fièvre, d'un paludisme ou s'il a une maladie intestinale qui ne permet pas la digestion des aliments.

Les agents pathogènes de la diarrhée sont les bactéries (vibrions cholériques, salmonelles, escherichia entéropathogènes, shigellas, etc.), les parasites (protozoaires avec les amibes dysentériques, les giardiases, helminthiases avec les ascaris, les trichocéphales, etc.) et les virus (rotavirus, adénovirus) (Mouchet, 1991).

Trois maillons ont été essentiellement identifiés comme étant associés à la présence du risque diarrhéique : l'agent pathogène et son réservoir, la bio-écologie qui conditionne le développement de l'agent et son mode de dissémination dans l'espace, et la réceptivité des divers groupes humains aux agents pathogènes. Ces maillons forment ce qu'il convient d'appeler la chaîne épidémiologique qui est un enchaînement des processus de développement et de transmission d'une maladie infectieuse (Picheral, 2001). Longtemps considérée comme une relation linéaire de cause à effet (causalité), la chaîne épidémiologique est une notion comprise aujourd'hui comme un processus dynamique d'interactions entre les maillons de la chaîne au sein d'un écosystème (ou d'un géosystème).

De nombreux déterminants peuvent donc intervenir pour prédisposer à l'expression ou au développement d'une pathologie. Ces derniers peuvent être cernés grâce à l'épidémiologie des diarrhées. L'épidémiologie peut être considérée comme « *l'étude de la distribution des maladies, de leur fréquence et de leur étiologie dans les populations humaines à des fins préventives (prévention) dans le cadre d'une politique de santé* » (Picheral, 2001). Autrement dit, le terme épidémiologie recouvre l'ensemble des phénomènes qui concourent au développement d'une maladie, directement ou indirectement. Si à l'origine, l'épidémiologie ne concernait que les maladies transmissibles, « épidémiques », elle élargit aujourd'hui son champ d'investigation à l'ensemble de la pathologie et des déterminants de santé (santé publique).

Pour les maladies diarrhéiques, ces déterminants sont extrêmement nombreux et d'ordre varié, depuis la composition chimique de l'eau jusqu'aux comportements des populations. Généralement, ces maladies provoquées par un ou plusieurs agents entéropathogènes bactériens, viraux ou parasitaires, sont liées à l'eau et au péril fécal (WHO, 1993). Les agents infectieux responsables de la diarrhée sont propagés par la voie féco-orale, notamment par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés par les selles ou par contact direct avec des selles infectées (Baltazar et al, 1989).

Les agents pathogènes peuvent se trouver dans les selles de l'être humain, qu'il soit un adulte ou un enfant (Imbert, 2001). Ils se situent au niveau de leurs intestins, qu'ils soient malades ou porteurs sains, c'est à dire qu'ils portent le microbe sans tomber malades. On retrouve aussi certains des agents responsables des diarrhées chez les animaux et les insectes. Ils sont présents dans les aliments. C'est dire l'importance de sa fréquence du fait que le réservoir de germes pathogènes peut être l'homme, les aliments, la nature, bref l'environnement dans son acception la plus large.

Un certain nombre de facteurs ou de comportements spécifiques facilitent la propagation des germes pathogènes et accroissent ainsi le risque de diarrhée (OMS, 1993). Parmi ces déterminants épidémiologiques, les plus fréquemment cités sont : l'allaitement artificiel pour les 4 à 6 premiers mois, l'utilisation de biberons qui sont facilement contaminés par des bactéries, la conservation d'aliments cuits à la température ambiante qui peuvent être infectés par des parasites d'origine fécale, l'utilisation d'eau contaminée par des matières fécales à la suite d'une mauvaise conservation ou manipulation, le fait de ne pas se laver les mains après défécation, après avoir éliminé des excréments ou avant de toucher les aliments, l'élimination non hygiénique des excréments qui contiennent de nombreuses bactéries, virus ou parasites, etc. (Feachem et *al*, 1983 ; Boukir et *al*, 1997 ; Curtis et *al*, 2000).

Selon l'espace, le temps et les groupes soumis au risque, certains agents pathogènes sont plus redoutables que d'autres (WHO, 1993). Les caractères épidémiologiques diffèrent donc d'une région à une autre suivant le niveau de développement des infrastructures sanitaires (Buisson, 2001). Les villes des pays qui ne disposent pas d'équipements collectifs pour évacuer et traiter les déchets et pour fournir de l'eau potable aux populations sont les plus gravement exposées, le cycle féco-oral permettant une dissémination des micro-organismes entériques favorisée par la chaleur, l'humidité et le manque d'hygiène (Schwartz et *al*, 2006). Les déterminants épidémiologiques que nous venons d'étudier montrent que la diffusion des maladies diarrhéiques obéit à des mécanismes régis par la présence de conditions favorables au développement des germes pathogènes.

2. Les conditions écologiques du milieu propices à la survie des germes pathogènes

L'étude du contexte de développement des villes africaines révèle que les espaces urbains connaissent un fonctionnement générateur d'insalubrité. Cette dernière qui résulte certes d'un déficit chronique en matière d'équipements et d'infrastructures se révèle à travers l'accumulation d'innombrables rejets d'eaux usées et de dépotoirs sauvages d'ordures ménagères dans les aires des habitations ou des lieux de vie. L'existence de telles conditions environnementales dans les villes font de leurs espaces des biotopes favorables au développement de germes pathogènes responsables de nombre de maladies qui y sévissent (Vaguet, 1986). Cette présence de conditions bio-écologiques est d'autant plus associée au développement de pathologies que des études ont démontré qu'en milieu tropical africain, la température et l'insalubrité qui accompagnent inévitablement les agglomérations facilitent la conservation ou même la prolifération des germes pathogènes (Mouchet, 1991). Ainsi, les espaces qui se construisent dans ces conditions écologiques particulières deviennent des milieux de multiplication et de transmission de maladies à support hydrique et d'hygiène défectueuse (Feachem et *al*, 1987).

La grande préoccupation concernant les problèmes de salubrité est d'ordre sanitaire, liée à la survie des germes pathogènes dans les tas d'immondices. De nombreux germes pathogènes survivent dans l'environnement par le biais des excréta, des déchets solides et liquides des ménages et de la collectivité (Hartmann, 2001). Il est reconnu que les ordures ménagères et les eaux usées transportent la quasi-totalité des types de germes pathogènes (bactéries, virus et parasites) qui sont excrétés par les malades et les porteurs sains des maladies entériques endémiques (Feachem et al, 1988 ; OMS, 1993). Ces déchets solides et liquides peuvent être considérées comme la plus grave source potentielle d'une grande variété d'agents pathogènes.

Il est aussi établi que presque tous les agents pathogènes contenus dans les excréta peuvent survivre suffisamment dans l'eau, l'ordure et le sol pour mettre en danger la santé des populations. La survie des germes pathogènes (virus, bactéries, parasites) dans l'environnement à travers les ordures ménagères, les eaux usées et les sols fait donc courir des risques sanitaires, qui affectent particulièrement les groupes les plus vulnérables de la société, tels que les enfants, les femmes, les vieux, les nouveaux arrivants en ville (Tessier, 1991). L'inadéquation du système d'évacuation des fèces fournit une occasion à certaines espèces de mouches de déposer leurs œufs, de se reproduire, de se nourrir sur la matière exposée et de propager les germes pathogènes (Buisson, 2001). Cette matière fécale attire aussi des animaux domestiques, des rongeurs et des vermines qui dispersent les fèces en même temps donc que les agents pathogènes. Le plus souvent dans les espaces urbains en Afrique, les déchets solides et liquides ainsi que les matières fécales sont déposées sur le sol sans que les germes pathogènes aient été détruits au préalable. L'eau de boisson est aussi soumise à une multitude d'agents physiques chimiques et biologiques rendant de nombreuses sources d'eau insalubres (Charlet, 1991).

Avec les eaux usées stagnantes, les matières fécales et les dépôts sauvages d'ordures ménagères disséminés à travers l'espace à Rufisque, l'insalubrité résultante fait de la ville, un espace potentiellement épidémiogène, c'est-à-dire propice à la propagation de germes pathogènes surtout pour les types de pathologies que nous abordons comme les diarrhées (projection de systèmes pathogènes). Il n'est donc pas surprenant dans ces conditions que des maladies infectieuses comme les maladies diarrhéiques sévissent à l'état endémique, quand elles ne sont pas source d'épidémies (Feachem et *al*, 1983). La survie des germes pathogènes dans un tel espace insalubre permet de présumer des risques sanitaires encourus par les populations surtout les jeunes enfants. En effet, de nombreuses maladies touchent le plus souvent les enfants d'âge préscolaire des pays en développement qui peuvent à tout moment dans leurs activités quotidiennes être en contact avec des déchets disséminés dans l'espace (Tessier, 1991). Avec le développement grandissant de l'insalubrité en milieu urbain, on arrive à appréhender le poids des maladies diarrhéiques dans la morbidité infantile.

3. Le poids des maladies diarrhéiques dans la morbidité infantile

Les diarrhées figurent parmi les trois plus importantes causes de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans dans les pays en développement (OMS, 1992). Près de 3 milliards de sujets dans le monde sont porteurs de vers intestinaux (OMS, 1993). La morbidité et la mortalité dues aux diarrhées et aux infections parasitaires comptent pour près de 10% du total annuel des maladies dans les pays en développement. Elles font partie des maladies les plus fréquentes et les plus répandues dans le monde avec des variations fortes selon les situations ou les régions. Première cause de mortalité infantile dans les pays en développement, elles sont responsables d'une morbidité élevée avant l'âge de 5 ans, la moyenne mondiale étant estimée à 3,2 épisodes de diarrhée par enfant et par an (Umesh et *al*, 2003), avec des valeurs extrêmes de 1,5 aux Etats-Unis à plus de 9 dans les régions africaines et asiatiques très défavorisées.

Dans les pays en développement, la médiane des épisodes de diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans était de 3,3 par enfant-année de 1992 à 2000 (Umesh et *al*, 2003). En comparaison aux années 1980-1989, ce résultat ne montre que peu de changement (Ahmad et al, 2001). Les estimations de la mortalité ont montré que dans les pays en développement, le nombre d'enfants qui décédaient de maladies diarrhéiques avant l'âge de 5 ans était de 4,9 pour 1000 par an de 1992 à 2000, chiffre en diminution par rapport aux précédentes estimations, respectivement de 13,6 pour 1000 par an entre 1954 et 1979, et de 5,6 pour 1000 par an entre 1980 et 1989.

Malgré une amélioration des tendances de la mortalité, les maladies diarrhéiques étaient responsables, en valeur médiane, de 21% de l'ensemble des décès chez les enfants de moins de 5 ans dans ces pays, avec 2,5 millions de décès par an (Kosek et *al*, 2001). Il n'y a pas eu de baisse concomitante des taux de morbidité imputables aux diarrhées. Comme la croissance

démographique est principalement concentrée dans les régions les plus pauvres, la part de la morbidité que représentent les maladies diarrhéiques dans la charge totale est plus importante qu'auparavant surtout dans la région afrotropicale. Si la morbidité est importante sous toutes les latitudes, y compris en Occident, la létalité concerne presque exclusivement les pays en développement (Buisson, 2001). Dans ces pays, la diarrhée reste le premier motif d'hospitalisation en milieu pédiatrique. Toutefois, ces différentes données qui n'ont qu'une valeur indicative ne donnent qu'une vision tronquée de la réalité à cause de la faiblesse du recours aux soins et du développement de l'automédication. Ce type d'informations ne permet donc pas de situer réellement cette pathologie dans son contexte véritable surtout dans certains pays où les registres de consultations sont souvent très mal tenus avec des diagnostics souffrant d'énormes biais.

Dans la région de Dakar, les statistiques sanitaires indiquent que les maladies diarrhéiques représentent 7% des causes de consultations (DPS, 1993). Dans la ville de Rufisque, les données recueillies auprès des dix postes de santé révèlent que ce taux est de 8% en 1997 et de 10% en 1998. Des résultats d'enquêtes sur les maladies diarrhéiques au Sénégal publiés en 2001 par le Ministère de la santé indiquent un taux de prévalence de 23% chez les enfants de moins de 5 ans, avec 16,4% pour la région de Dakar dont la ville de Rufisque est partie intégrante. Selon les estimations de cette étude, l'incidence des diarrhées se situe à 4,7 épisodes par enfant et par an avec toutefois de grandes différences entre l'urbain et le rural mais aussi de fortes disparités entre les quartiers de la ville.

Mais ces informations sont à considérer avec beaucoup de circonspection car il existe de grandes différences entre la morbidité diagnostiquée et la morbidité réelle pour une pathologie comme les diarrhées. Même une enquête transversale qui fournit des taux de prévalence ne permet pas d'avoir une idée précise de l'état de la morbidité réelle diarrhéique. En général, il est rare que les mères fassent consulter leurs enfants pour cause de diarrhées du fait du développement des pratiques de l'automédication ou de nombreux autres recours thérapeutiques. En effet, seuls les cas graves les obligent ou poussent à faire consulter leurs enfants lorsque la situation dépasse les possibilités d'automédication ou les autres itinéraires thérapeutiques. C'est dire que les données collectées auprès des structures de santé ou à l'aide d'une enquête ponctuelle ne traduisent que partiellement la réalité des choses, laissant en marge un grand nombre de cas de diarrhées non recensés. Malgré les lacunes de chacune des deux méthodes de collecte de l'information, ces données fournissent un aperçu général de la situation qu'il faut compléter par le biais d'une enquête longitudinale. Ainsi, la prise en compte de ces éléments importants justifie le choix d'une enquête longitudinale sur les diarrhées auprès des ménages pour avoir une vision plus proche des niveaux d'incidence réelle de cette pathologie. La morbidité diagnostiquée ainsi que la prévalence n'apparaissent pas ainsi comme des indicateurs pertinents pour mesurer la fréquence, la durée et la gravité de la diarrhée, compte tenu des risques de biais importants.

Toutefois, de nombreuses études ont révélé que la morbidité diarrhéique est plus importante en milieu urbain du fait des conditions d'hygiène souvent mauvaises dans de nombreux quartiers urbains mal assainis (Feachem et *al*, 1988 ; Baltazar et *al*, 1989 ; WHO, 1993 ; Cissé, 1997 ; Gagneux, 1997 ; Barreto et *al*, 2006 ; Schwartz et *al*, 2006). Mais quelle que soit la pathologie retenue comme variable de mesure d'un impact sanitaire, plusieurs facteurs d'exposition peuvent être en cause (Cissé, 1997). Cela est particulièrement le cas en milieu urbain pour la diarrhée chez les enfants de 0 à 5 ans (Ndoye et *al*, 2001). Une observation des diarrhées sur le plan de la salubrité va ainsi permettre de comprendre les déterminants de santé dans la ville (Salem, 1998).

B. La ville africaine et la question de son épidémiogenèse

Avec les difficultés énormes liées à l'organisation de son urbanisation, la ville africaine connaît un développement qui est générateur de risques sanitaires multiples (espace dense, ouvert et hétérogène selon Salem). Du fait des déficiences dans les installations sanitaires qui règnent souvent dans les espaces urbains et la promiscuité qui les accompagne, les pathologies y sévissent avec plus de gravité dans la ville que dans la campagne. Dès lors, elle pourrait être considérée comme un espace potentiellement épidémiogène dans la mesure où son fonctionnement donne naissance à de nombreuses pathologies redoutables par l'entremise des conditions qui s'y retrouvent, propices au développement des germes pathogènes (Sy, 2000). « *Un espace épidémiogène est considéré comme un espace qui héberge des germes pathogènes qui agissent sur l'organisme pour provoquer des processus pathologiques et contribuer à faire apparaître et propager des phénomènes morbides au sein d'une communauté donnée* » (Remy, 1988). Cette conception d'espace épidémiogène rejoint quelque part celle d'espace épidémiologique qui est « *une projection spatiale de la combinaison des diverses composantes de l'environnement, de leurs relations et interactions et de leurs manifestations morbides* » (Picheral, 2001). L'espace épidémiogène se rapporte surtout à des maladies infectieuses et parasitaires mais peut être élargi à l'ensemble de la pathologie. Il sous-entend une certaine permanence et une certaine stabilité des caractéristiques écologiques du milieu.

Tout espace qui héberge des germes pathogènes dont la présence peut être due à de multiples facteurs surtout environnementaux peut être considéré de prime abord comme épidémiogène. Mais la probabilité de contenir des germes pathogènes à une proportion élevée est encore plus grande dans un espace mal géré et insalubre comme celui de Rufisque et tant d'autres dépourvus en général de systèmes adéquats de gestion des déchets urbains. Ainsi, pour appréhender les propriétés épidémiogènes de son espace, nous allons d'abord étudier les interactions entre les phénomènes pathologiques et l'environnement en se basant sur les risques sanitaires en milieu urbain. Ensuite, nous examinerons la complexité des phénomènes de santé en milieu urbain pour essayer d'aborder la question des facteurs de risque associés

aux diarrhées. Par rapport aux questions générales du point de vue sanitaire que pose le fonctionnement de la ville africaine, il s'agit de situer épidémiologiquement Rufisque à partir des données collectées auprès des structures de santé concernant un certain nombre de pathologies.

1. Les interactions entre les phénomènes pathologiques et l'environnement

Le milieu urbain crée un espace épidémiologique spécifique, particulièrement dans les pays en développement où s'y cumulent manque d'hygiène et pauvreté (OMS, 1994 ; Vaguet, 1986). La plupart des villes en pleine croissance ont de plus en plus du mal à trouver des formes hygiéniques d'évacuation des déchets tandis que les matières organiques en décomposition attirent les insectes vecteurs de maladies infectieuses et parasitaires. Cette situation pousse à s'intéresser aux interactions entre la diffusion des pathologies et les conditions environnementales qui peuvent être appréhendées à travers les risques sanitaires en milieu urbain considérés alors comme des révélateurs de ces relations.

Le risque est considéré comme « *une probabilité aléatoire ou non (déterminisme, causalité) d'un événement qui menace la santé ou met en danger la vie d'un individu ou d'une population* » (Picheral, 2001). Une maladie, une épidémie, un accident et, à fortiori, la mort peuvent résulter des risques. L'ampleur d'un risque, sa fréquence, sa durée, son aire d'extension et de diffusion éventuelle (espace à risque) sont fonction de facteurs de risque et menacent des populations à risque. Par souci de commodité, nous nous intéresserons particulièrement aux risques potentiel et effectif (Vaughan et *al*, 1991), en ce sens que ces deux notions s'insèrent parfaitement bien dans le cadre de notre approche des faits de santé en milieu urbain. « *Le risque potentiel découle de la présence à des degrés divers de micro-organismes pathogènes, considérée comme une condition nécessaire pour déclencher l'apparition de la pathologie, sans être une condition suffisante… Le risque effectif est considéré quant à lui comme les événements morbides survenus au sein d'une population exposée observée par une étude épidémiologique. Ce risque tient compte des déterminants d'environnement physique, social, économique et culturel, et de la notion d'immunité individuelle acquise* ».

Les interactions entre les conditions écologiques et la propagation des maladies transmissibles sont appréciées à travers les facteurs qui favorisent l'insalubrité dont notamment l'insuffisance et la mauvaise qualité de l'approvisionnement en eau, un assainissement déficient, une évacuation inadéquate des déchets solides, un mauvais drainage des eaux de surface, une hygiène individuelle et domestique laissant à désirer, des logements insalubres et le surpeuplement (Feachem et *al*, 1987). A partir des usines, des ménages, des marchés, etc., les ordures ménagères et les eaux usées atterrissent ou débouchent sur les terrains vagues, dans les rues, les canaux d'eaux pluviales ou dans des stations d'épuration non fonctionnelles. Les conditions écologiques particulières qui en résultent créent ainsi un foyer d'incubation

favorable aux vecteurs agents invasifs qui exposent les populations à un ensemble de risques sanitaires (OMS, 1998). De plus, les grandes concentrations humaines favorisent la multiplication des contacts entre la communauté et les nombreux micro-organismes pathogènes reliés à l'espace urbain (Salem, 1998). La circulation de tels germes au sein de la population transite en effet par des intermédiaires, parmi lesquels les conditions de salubrité jouent un rôle majeur (OMS, 1997). Le cycle fécal-oral, voie principale par laquelle les maladies comme les diarrhées se propagent, est redoutablement efficace lorsque les conditions d'hygiène sont particulièrement défectueuses (Buisson, 2001 ; Hartmann, 2001).

Dans les réflexions qui cherchent à circonscrire le cadre d'expression ou de fonctionnement des pathologies, de nombreuses études consacrées à la géographie de la santé, se sont intéressées aux interactions entre la santé et l'environnement à travers le prisme des déterminants épidémiologiques et des conditions de développement des maladies transmissibles. Ainsi, pour approcher les rapports entre phénomènes pathologiques et conditions du milieu, le développement de la géographie de la santé s'est accompagné d'une floraison de concepts pour cerner cette question.

En focalisant ses réflexions sur la spécificité locale du phénomène morbide des pathologies transmissibles, Sorre avait établi qu' « *expliquer la salubrité ou l'insalubrité d'une contrée, c'est rendre compte de son groupement propre de complexes pathogènes* ». Le complexe pathogène est défini comme une entité biologique (système étiologique) placée sous la dépendance du milieu. Il considère que l'agent pathogène et ses éventuels vecteurs sont dotés d'exigences écologiques propres. Une fois réunies, leur résultante constitue le complexe de la maladie. Toutefois, pour tenir compte de la dimension des constructions sociales liées aux pratiques, Picheral (1982) propose d'élargir le concept de complexe pathogène en créant le concept de système pathogène qui permet de mieux circonscrire le cadre d'expression de maladies transmissibles comme les diarrhées ou le paludisme. Avec le système pathogène, il s'agit de reconstituer le tableau pathologique des populations d'un même espace étudiées et d'évaluer des profils et des niveaux de santé ou d'absence de santé. Le système pathogène inclut fondamentalement les processus qui « génèrent » la maladie et les conditions inscrites dans le milieu qui interviennent sur ces processus. Cependant, les facteurs attachés au milieu géographique qui concourent à définir l'espace des pathologies, permettent d'évoquer la notion de système éco-épidémiogène relevant naturellement d'une démarche à la fois écologique et épidémiologique. Ainsi, Remy propose le concept de système éco-épidémiogène qui envisage les phénomènes morbides et les conditions d'émergence requises dans leurs relations avec les propriétés épidémiologiques de la maladie : les individus principalement touchés (profils), la fréquence des cas telle qu'elle évolue dans le temps (mode), et telle qu'elle se distribue dans l'espace (faciès).

Tous ces différents concepts fréquemment utilisés en géographie de la santé pour caractériser des situations sanitaires diverses ont en commun de bien montrer la diversité des interactions de multiples facteurs qui concourent à la propagation de la maladie.

Les interactions entre la santé et l'environnement ainsi que les conditions et les facteurs qu'elles mettent jeu, permettent de rendre compte de la complexité des phénomènes de santé en milieu urbain, une complexité liée sans doute au mode de fonctionnement des espaces mais également à la difficulté de cerner les facteurs de risque pour les diarrhées.

2. Complexité des phénomènes de santé en milieu urbain : la question des facteurs de risque pour les diarrhées

De nombreuses études de géographes, d'épidémiologistes, de sociologues, etc. ont produit des réflexions intéressantes visant à cerner la complexité des phénomènes de santé en milieu urbain. Déjà dans les années 80, Picheral indiquait que la santé dans la ville tropicale était une préoccupation scientifique négligée par la recherche géographique. Cette idée se fonde sur le fait que l'urbanisation brutale, souvent anarchique, se traduit par un entassement dans les quartiers surpeuplés d'habitat précaire et sous-intégré. La promiscuité, l'absence d'hygiène, le manque ou le mauvais entretien des installations sanitaires, bref, la pauvreté des néo-citadins les exposent à des risques très élevés de maladies infectieuses et parasitaires. Dans ce contexte, l'enjeu sanitaire est de comment aménager, remodeler l'espace urbain en l'absence d'un plan intégrant toutes les données d'ordre sanitaire mais aussi socio-économique et culturel. Le processus urbain que connaît la ville tropicale suffirait à justifier la nécessité de travaux sur les espaces urbains et les citadins. Selon lui, les risques sont mal partagés et d'importantes inégalités sociales et spatiales se manifestent. La morphologie sociale se plaque sur la morphologie urbaine comme un moule à tel point que s'individualisent au sein de la ville des paysages épidémiologiques selon les quartiers.

De telles disparités intra-urbaines ont certainement inspiré d'autres chercheurs qui ont tenté de montrer comment les phénomènes de santé se répartissent dans l'espace. Ainsi, Mouchet (1991) et Handschumacher et *al* (1992a) montrent qu'à l'intérieur de son aire de répartition, l'expression d'une maladie est rarement homogène. Elle présente de grandes variations dans son incidence, sa gravité, ses focalisations, liées à la variation des environnements et des sociétés. Comme ces constructions dynamiques sont en évolution rapide, quasi galopante, l'aire de répartition et les caractéristiques épidémiologiques suivent les mêmes trajectoires aboutissant quelquefois à une amélioration des conditions sanitaires, quelquefois à une détérioration. Cette hétérogénéité et cette variabilité se définissent à différentes échelles : domestique et péri-domestique, quartier, ville.

Des études menées à Pikine, il ressort que la ville africaine se caractérise en général par un espace dense, hétérogène et ouvert (Salem, 1998). La très forte densité humaine accroît la promiscuité et favorise donc les pathologies dont la transmission est liée à des contacts humains directs ou indirects (Mouchet, 1991). Toutes les maladies dont le cycle est féco-oral sont concernées : verminoses, parasitoses, maladies bactériennes et virales circulent d'autant plus facilement que la concentration de personnes réceptives est grande et l'assainissement

défectueux (Barreto et *al*, 2006). Des études antérieures ont démontré que la concentration humaine influe de manière significative sur la variabilité de la transmission, entraînant ainsi des variations considérables d'un endroit à l'autre de la ville expliquant aussi l'hétérogénéité de l'espace urbain (Gagneux, 1997 ; Cissé, 1997). La diversité des situations sanitaires s'explique par l'intervention simultanée de plusieurs facteurs de risque et de leurs interactions (Wyss et *al*, 2001). Les différences intra-urbaines sont noyées dans les données urbaines, les facteurs discriminants étant imbriqués les uns aux autres (Tanner et Harpham, 1995).

Si l'urbanisation crée par exemple une écologie originale, le processus est spatialement, socialement, culturellement si inégal et différencié qu'il y a bien lieu de distinguer dans la ville des zones et des populations selon leurs expositions particulières à un risque sanitaire donné. Les phénomènes de santé en milieu urbain sont d'autant plus complexes qu'à chaque échelle spatiale s'expriment des risques sanitaires différents (Salem, 1998) : à l'aire domestique correspond des lieux de forts risques de pathologies de promiscuité (tuberculose, rougeole, affections respiratoires, etc.), à l'aire péri-domestique correspond des pathologies liées à l'hygiène du milieu (parasitoses intestinales, dermatoses, diarrhées, etc.), tandis que l'on retrouve à l'échelle des quartiers les facteurs de position spatiale jouant aussi bien sur certaines maladies à vecteurs (paludisme, etc.), que sur l'accès aux structures de soins (enclavement/accessibilité).

Dès lors, il est important par exemple de s'intéresser aux facteurs responsables de l'inégale évolution des paysages urbains à Rufisque, générateurs de risques diarrhéiques différenciés. Les quartiers ou les îlots à l'intérieur d'une ville se caractérisant par une forte hétérogénéité (densités de population, type d'habitat, modes de vie, systèmes d'assainissement, d'approvisionnement et de collecte des ordures, organisation communautaire, etc.), il va en résulter des profils épidémiologiques différents liés aux systèmes pathogènes qui s'y projettent (Picheral, 1982).

Les risques d'exposition aux maladies comme les diarrhées, sont multiples et complexes. Toutefois, ces facteurs peuvent être scindés en trois principaux groupes de facteurs au niveau des ménages (Salem, 1998 ; Cissé, 1997 ; WHO, 1993 ; Feachem et *al*, 1988 ; Baltazar et *al*, 1989). Nous avons d'abord les facteurs de risque environnementaux constitués par la variabilité de la distribution des réseaux d'adduction à l'eau potable, des systèmes d'assainissement et des services de collecte des ordures ménagères mais aussi caractérisés par la présence de rejets d'eaux usées et de dépôts sauvages, de lieux de défécation dans les aires d'habitation. Ces facteurs de risque concernent essentiellement les conditions environnementales spécifiques qui s'expriment à l'échelle de chaque secteur ou quartier. Ensuite, nous pouvons citer les facteurs de risque liés aux conditions d'habitation avec des variables comme la taille de la maison, le nombre d'enfants dans la maison, le mode d'accès à l'eau potable, l'existence de latrines, la présence de cuisine, l'hygiène domestique, la profession et l'éducation des parents, le gardiennage d'animaux domestiques, etc. Ces facteurs de risque qui illustrent bien le niveau socio-économique des ménages permettent

d'appréhender l'environnement social à l'échelle domestique. Enfin, il existe des facteurs de risque comportementaux à ne pas négliger, liés aux pratiques sociales comme la gestion et l'usage de l'eau dans le ménage, la préparation des aliments et la consommation, le lavage des mains après défécation ou contact avec des objets souillés, les pratiques d'entretien de l'hygiène domestique (balayage, nettoyage), le mode de stockage des ordures ménagères, les activités de la mère et de l'enfant hors de la maison, le fait de manger de la terre ou de porter des habits sales. Toutefois, la liste des facteurs de risque est loin d'être exhaustive. En dehors de ces facteurs de risque que nous venons de citer, il en existe d'autres qui peuvent également concourir à la survenue des diarrhées comme la dentition et le sevrage qui interviennent dans l'épidémiologie des diarrhées mais qu'il est difficile d'appréhender à une échelle spatiale car résultant de processus purement biologiques.

Cependant, ces facteurs sont en interaction à différentes échelles, du niveau ménage à celui du quartier. Donc, de grandes variations du risque peuvent subsister dans la ville car, à chaque échelle spatiale, peut s'exprimer un risque spécifique lié à des facteurs bien déterminés même s'il arrive que ces derniers interagissent entre différentes échelles. Ainsi, l'épidémiologie d'un certain nombre de pathologies s'en trouve modifiée, ce qui fait qu'à chaque échelle spatiale à laquelle s'exprime une maladie, peut correspondre un facteur de risque ou plusieurs facteurs qui interfèrent (Salem, 1998 ; Handschumacher et *al*, 2004). Un facteur de risque significatif à une aire géographique bien déterminée, pourrait ne pas l'être lorsque l'échelle spatiale change. Par exemple à l'échelle du ménage, le risque que représente les matières fécales peut être associé à l'absence de latrines tandis qu'à l'échelle du quartier, son ampleur (le risque) ne peut être évaluée qu'en rapport avec la présence ou non de systèmes d'assainissement du milieu. Dès lors, le risque ne se définit pas à un seul niveau spatial mais il est à appréhender à plusieurs échelles spatiales emboîtées. Le rôle de l'échelle permet de comprendre les liens entre la distribution d'une maladie et le facteur qui lui est associé surtout dans le but d'une approche globale des déterminants de santé dans un espace donné (Handschumacher et al, 1998).

Afin de mieux cerner ces facteurs de risque diarrhéique, la prise en compte de la dimension spatiale est indispensable. La désagrégation spatiale des données à l'échelle du secteur permettra de mieux établir les bases de comparaison (Salem et *al*, 1992). Dans le but d'établir des corrélations entre données sanitaires et variables environnementales, certains auteurs recommandent de nouvelles approches dites « des petites aires » pour traduire les disparités spatiales d'un phénomène géographique (Elliott, 1993).

Dans un contexte où les risques sanitaires sont rendus complexes par un jeu d'échelles spatiales qui s'emboîtent, les outils de la géographie (cartographie, statistiques, etc.) apparaissent comme un moyen très intéressant pour montrer la distribution spatiale d'un phénomène pathologique en milieu urbain. Ils permettent une représentation visuelle et une analyse de données à référence spatiale qui sont d'une grande utilité pour les études environnementales. Une telle dimension spatiale permet une approche globale et différenciée

de l'espace urbain du point de vue sanitaire à travers le prisme d'une maladie transmissible. La répartition spatiale d'une maladie transmissible permet de définir une typologie de l'environnement urbain selon des différentiels de salubrité découlant de mécanismes de construction et de gestion différentes de l'espace.

3. La situation épidémiologique dans la ville de Rufisque

Les maladies liées à l'eau et à l'assainissement des déchets solides et liquides sont en général dominantes dans les agglomérations qui ne sont pas intégralement couvertes par un système d'approvisionnement en eau potable complété par un réseau adéquat d'évacuation des déchets (Tessier, 1991 ; Cissé, 1997 ; Wyss et *al*, 2001) . En effet, l'eau et les aliments sont, directement ou indirectement, l'un des modes de transmission les plus courants non seulement pour les virus et les bactéries mais aussi pour de nombreux parasites (Imbert, 2001). C'est pourquoi les problèmes de santé publique sont particulièrement cruciaux dans les villes où les infrastructures sanitaires sont peu nombreuses et mal entretenues, comme c'est le cas dans nombre de quartiers à Rufisque.

Dans nombre d'études menées sur les situations sanitaires dans les villes africaines, il ressort que le milieu urbain est devenu un lieu de transition épidémiologique, où les maladies infectieuses qui occupaient autrefois le devant de la scène, sont rejointes à présent par les maladies métaboliques et cardio-vasculaires (Salem et *al*, 1989 ; Salem, 1993, 1998, 1999 ; OMS, 1994). Cette inversion de tendances décrite dans les pays en développement est une évolution qui ne semble pas être observée à Rufisque où une proportion importante des maladies recensées reste encore liée à l'insalubrité de l'eau et de l'environnement. Le tableau ci-après présente la prévalence de dix catégories de maladies les plus fréquemment observées dans les 10 postes de santé répartis sur le territoire communal.

Tableau I.3.1 : **Principales causes de consultations pour l'ensemble de la population à Rufisque**

Année	**2000**		**2001**		**2002**	
Motif de consultation	**Effectif**	**%**	**Effectif**	**%**	**Effectif**	**%**
Accès palustres	14843	26,0	15571	25,9	15965	26,1
Affections cutanées	8677	15,2	8502	14,2	8794	14,4
Affections respiratoires	6789	11,9	7067	11,8	7179	11,7
Diarrhées-vomissements	3965	7,0	4182	7,0	4273	7,0
Parasitoses intestinales	2045	3,6	2008	3,3	2078	3,4
Affections bucco-dentaires	2643	4,6	2703	4,5	2598	4,2
Anémies	2591	4,5	2675	4,5	2654	4,3
Autres affections digestives	2521	4,4	2597	4,3	2623	4,3
Maladies des yeux	1592	2,8	1489	2,5	1564	2,6
Hypertension artérielle	1439	2,5	1490	2,5	1512	2,5
Total des 10 pathologies	47105	82,6	48284	80,4	49240	80,5
Total des consultations	57043	100	60056	100	61132	100

Source : Registres des consultations dans les postes de santé (2000 à 2002)

De manière générale, les principales affections rencontrées dans la ville sont les accès palustres, les affections respiratoires aiguës, les affections cutanées, les diarrhées et vomissements, etc. Le paludisme ainsi que les affections cutanées sont liés en général à la présence d'eaux stagnantes dans l'environnement des aires d'habitation. Par ailleurs, les diarrhées, les vomissements, les autres affections digestives ainsi que les parasitoses intestinales sont souvent liées à l'ingestion de nourriture ou d'eau infectée ou à l'insalubrité ambiante. L'existence de ruisseaux d'eaux usées et de dépôts sauvages dans la ville ainsi que le développement de l'alimentation de rue, sont certainement l'une des causes de ces diverses affections (Sène, 1984 ; Sow, 1993).

Ainsi, il ressort de toutes ces sources que le profil épidémiologique de la ville met en exergue la prépondérance des maladies environnementales tels que le paludisme, les infections respiratoires, les affections cutanées et les maladies diarrhéiques principalement liées à l'insalubrité du milieu.

En ce qui concerne les enfants, les diarrhées représentent l'une des principales causes de consultation dans les postes de santé. Une enquête effectuée en 1998 dans la région de Dakar pour le compte du Ministère de la Santé publique, a rencontré une prévalence de plus de 26% de diarrhée chez les enfants de 0 à 5 ans. Le dépouillement et la mise en forme, par nos soins, des données de routine mensuelle auprès des postes de santé de Rufisque sur trois années consécutives, 2000, 2001 et 2002, montrent que les maladies diarrhéiques représentent entre 8 et 10% des causes de consultation et 90% de ce taux concernent les enfants de 0 à 5 ans. Les informations provenant des registres de consultations mensuels font aussi apparaître en saison sèche et en fin de saison des pluies les principaux pics pour les diarrhées et les infections parasitaires.

Même si une généralisation n'est pas envisageable à partir de ces données, elles permettent d'avoir un aperçu général sur la situation sanitaire à Rufisque pour conforter notre choix des maladies diarrhéiques comme indicateurs de salubrité d'autant plus que le profil épidémiologique peut masquer une forte hétérogénéité surtout concernant cette pathologie. Les espaces urbains sont tellement hétérogènes que chacun d'eux peut présenter un profil épidémiologique spécifique. Aussi les facteurs de risque associés à une pathologie donnée varient d'un paysage urbain à un autre. La variabilité des espaces urbains est justifiée par une variabilité des risques sanitaires. Par ailleurs, la complexité des questions de santé en milieu urbain et surtout la difficulté de cerner les facteurs de risque associés aux diarrhées à cause de leur nombre important, nécessitent de recourir à une démarche spécifique. Ainsi, la nature des questions posées fait appel à une démarche transdisciplinaire dans laquelle la géographie peut être d'un apport non négligeable.

C. L'approche géographique des phénomènes de santé : une démarche de compréhension des espaces et des sociétés

La complexité des phénomènes de santé en milieu urbain en général et la nature multidimensionnelle des facteurs de risque associés aux maladies sévissant dans la ville en particulier font appel de plus en plus à des partenariats de recherche entre plusieurs domaines disciplinaires. Ainsi dans cette optique, après avoir montré comment la santé devient de plus en plus un champ de réflexion partagé entre plusieurs disciplines scientifiques, il s'agit essentiellement de montrer l'apport que peut représenter une démarche géographique si l'on considère que celle-ci permet de prendre en compte la dimension spatiale des pathologies sévissant dans la ville et les échelles auxquelles elles s'expriment.

1. La santé, un champ de réflexion transdisciplinaire

Depuis le milieu du 20ème siècle, les déterminants de la santé des populations sont au cœur des recherches de l'épidémiologie qui multiplie les partenariats avec les sciences sociales, et principalement la sociologie (Fromageot et *al*, 2005). Les liens désormais reconnus indissociables entre la santé et l'environnement sont tellement complexes en milieu urbain que le découpage par discipline ne répond pas nécessairement à la nature des questions posées et auxquelles il faut apporter des réponses. Ainsi, les problèmes de santé se présentant eux-mêmes généralement d'une manière très complexe et multidimensionnelle dans l'espace urbain, les approches doivent être transdisciplinaires pour situer par exemple la maladie dans son contexte environnemental, social, économique et culturel général (Picheral, 1982 ; Hervouët et *al*, 2000 ; Tanner et Harpham, 1995). L'analyse et la compréhension de ces phénomènes, recommandent une démarche transdisciplinaire (Picheral, 1982 ; Salem, 1998 ; Cissé, 1997). Par transdisciplinarité, nous entendons ici le fait de porter son regard au-delà de son champ disciplinaire propre et s'intéresser à un autre domaine de réflexion. « *La reconnaissance de l'existence de différents niveaux de réalité, régis par des logiques différentes, est inhérente à l'attitude transdisciplinaire. La transdisciplinarité est complémentaire de l'approche disciplinaire ; elle fait émerger de la confrontation des disciplines de nouvelles données qui les articulent entre elles. Elle nous offre une nouvelle vision de la nature et de la réalité. La démarche transdisciplinaire ne recherche pas la maîtrise de plusieurs disciplines mais l'ouverture de celles-ci à tout ce qui les traverse et les dépasse* » (Charte de la transdisciplinarité, *Arrabida*, Portugal, novembre 1994).

La combinaison des regards entre différents champs disciplinaires permet d'approfondir les démarches méthodologiques facilitant ainsi la compréhension des processus d'interactions entre les constructions sociales et la santé des populations. La variété des déterminants de la santé et de leurs dynamiques supposent donc d'élargir et d'enrichir les partenariats entre épidémiologie et les sciences humaines et sociales dans leur diversité, à l'exemple de la

géographie, pour avancer dans les modèles d'analyse des conditions d'émergence des situations sanitaires. La complexification des modèles de compréhension des déterminants de la santé croisant données individuelles et collectives, facteurs bio-écologiques, sociaux, économiques et culturels, a mobilisé des alliances entre sciences médicales et sociales. A la manière dont les déterminants s'expriment, les phénomènes de santé dépassent ou transgressent les limites des cadres disciplinaires pour faire appel à une démarche transdisciplinaire. Ainsi, l'étude des questions de santé ne se limite pas seulement au domaine des sciences biomédicales mais nécessite une démarche d'ouverture qui permet de l'inscrire dans un champ d'investigation partagé entre différentes disciplines scientifiques.

C'est dans ce sillage que s'est inscrite la géographie de la santé dont le fondement remonte aux années 1928 lorsque Maximilien Sorre a forgé le concept de complexe pathogène. La géographie de la santé est définie comme « *l'analyse spatiale des disparités de santé des populations, de leurs comportements sanitaires et des facteurs de l'environnement (physique, biologique, social, économique, culturel) qui concourent à expliquer ces inégalités (Picheral, 2001). Le géographe de la santé considérera donc l'espace comme une distribution de facteurs de risques au regard des problèmes de santé. Il cherche les spécificités de l'espace en rapprochant les indicateurs de santé, le contexte social et économique, l'environnement physique et climatique afin de caractériser ou de comparer des espaces ou des zones géographiques dotés de personnalités épidémiologiques spécifiques* ».

La géographie appréhende l'espace comme produit des rapports sociaux associé aux interactions entre les hommes et leurs environnements. Si par exemple la principale caractéristique commune entre épidémiologie, géographie et sociologie est de se présenter comme des sciences « carrefour » entre données médicales, physiques et sociales, la recherche des déterminants de santé situe le raisonnement au cœur de la démarche transdisciplinaire (Fromageot et *al*, 2005).

2. L'apport d'une démarche géographique à la compréhension des questions de santé en milieu urbain

Les disciplines scientifiques que sont l'épidémiologie, la géographie, la sociologie, l'économie, l'anthropologie, etc. partagent un champ commun qui est la santé. Les relations étroites entre les phénomènes de santé et l'espace nécessitent que chaque domaine scientifique apporte sa contribution dans l'approche de la complexité de celles-ci. Pour identifier des populations et des zones à risque sanitaire, la démarche scientifique adoptée se doit donc d'intégrer des données issues d'autres disciplines.

Dans notre perspective purement géographique, la transdisciplinarité est considère comme une utilisation de données médicales pour une meilleure compréhension de l'ensemble du champ de la recherche réalisée, surtout lorsqu'on vise à définir des niveaux de santé (Picheral,

1982). En s'appuyant sur des données provenant d'autres disciplines des sciences sociales et médicales, c'est en montrant comment la géographie s'intègre dans une démarche transdisciplinaire, qu'on arrivera à appréhender l'apport de cette discipline à la connaissance des phénomènes de santé en milieu urbain. Dans le cadre de notre travail, il s'agit concrètement de s'appuyer sur des données épidémiologiques pour mettre en évidence des situations urbaines hétérogènes du point de vue sanitaire pour objectiver la salubrité. La mise en carte, l'identification de facteurs de risque et la révélation de différences par unités géographiques sont perçues comme l'apport spécifique de la géographie à la compréhension des problèmes de santé au sein d'un espace étudié.

Donnant son point de vue sur l'élaboration du concept de système pathogène par Picheral (1982), Mouchet indique que la géographie, discipline complémentaire des sciences oeuvrant pour la santé publique, agit donc autant en amont qu'en aval des sciences bio-médicales. En effet, la géographie décrit et analyse le cadre dans lequel évoluent les sujets répertoriés sur le plan médical pour permettre aux médecins d'identifier parfaitement la spécificité épidémiologique de ces derniers.

La géographie, par sa démarche, a donc une vocation transdisciplinaire et apporte ainsi sa contribution à celles des épidémiologistes, des sociologues, des économistes pour observer et analyser les phénomènes de santé, et arriver finalement à connaître la société par l'espace du point de vue sanitaire (Picheral, 1982). Elle a une démarche d'intégration de données multiples et diverses provenant d'autres disciplines dans une approche systémique. C'est par la prise en compte des discussions sur les échelles pertinentes d'objets de recherche et les traitements spécifiques de données spatialisées qu'elle ordonne que la géographie contribue à l'approfondissement de domaines de recherches complexes, partagés avec d'autres disciplines.

Dans l'évaluation des risques sanitaires liés à la salubrité de l'environnement, il est important d'arriver à combiner dans une approche transdisciplinaire, la cartographie qui positionne des phénomènes dans l'espace urbain en caractérisant les secteurs de la ville, l'épidémiologie qui évalue des risques effectifs en étudiant les différences d'incidences recueillies par le biais des enquêtes ménages sur la morbidité diarrhéique et l'analyse spatiale qui désagrége les principaux résultats de la démarche épidémiologique, pour les présenter à différentes échelles.

Dans la difficile entreprise de définition des profils épidémiologiques dans les espaces urbains, l'approche géographique pourrait être d'un grand apport dans un domaine source de questionnement à dimension multidisciplinaire. En identifiant des zones et des populations en situation de risque, une approche géographique a la caractéristique de pouvoir s'inscrire dans une démarche transdisciplinaire. La géographie considère donc le fait pathologique comme le révélateur d'un déséquilibre à l'intérieur d'une communauté entre son système social et son environnement (Picheral, 1982). Elle permet de mettre en évidence les liens entre la pathologie et ses déterminants inscrits dans l'espace. Il s'agit concrètement d'intégrer des

faits de géographie humaine pouvant expliquer les inégalités d'exposition à la maladie et de dresser un état des lieux des risques sanitaires.

« *L'apport d'une démarche géographique est à évaluer à la mesure des objectifs que se fixe cette discipline dans le domaine de la santé : localiser la maladie dans l'espace et traduire ses différences de fréquence sur une carte, donc identifier des populations à risque ; situer la maladie dans son contexte général, donc évaluer le poids respectif des différents facteurs de risque et de reconstituer son système pathogène ; mesurer les effets et l'impact de la maladie sur la collectivité et son environnement, son coût humain, économique, social et son retentissement sur le peuplement ; reconstituer le tableau pathologique des populations d'un même espace et d'évaluer des profils et des niveaux de santé* » (Picheral, 2001).

La contribution de la géographie à l'éclairage des phénomènes de santé en milieu urbain peut s'appréhender à travers la pertinence de sa démarche que Salem (1998) a démontrée dans le cadre de ses travaux sur la ville de Pikine (figure I.3.1).

Fig I.3.1 : Démarche de la géographie de la santé en milieu urbain

GÉOGRAPHIE, GÉOGRAPHIE DE LA SANTÉ: DÉMARCHE, CONCEPTS, MÉTHODOLOGIE

DÉMARCHE	CONCEPTS	MÉTHODOLOGIE
DÉMARCHE GÉOGRAPHIQUE	**SCIENCE SOCIALE DE L'ESPACE** L'espace support/produit/ enjeu de rapports sociaux. **DÉFINITION DE L'ESPACE GÉOGRAPHIQUE**	L'ESPACE (échelles, frontières,pôles, gradients, attractions, etc.) ⟷ SYSTÈME SOCIAL : gestion de l'espace et contrôle territorial INDICATEURS/ MARQUEURS DE L'ESPACE
DÉMARCHE DE LA GÉOGRAPHIE DE LA SANTÉ	**GÉOGRAPHIE DE LA SANTÉ** DÉFINITION DES **FAITS DE SANTÉ** ET DU **SYSTÈME DE SANTÉ**	L'ESPACE (échelles, etc.) considéré d'un point de vue sanitaire ⟷ SOCIÉTÉ/TERRITOIRE : gestion de l'espace et contrôle territorial du point de vue de la santé, notamment le système de soins INDICATEURS/ MARQUEURS SANITAIRES DE L'ESPACE
	ETAT DES LIEUX DÉFINITION DE **L'ESPACE SANITAIRE** dont la géographie des maladies, et la géographie du système de soins, etc. **PROFIL SANITAIRE DES POPULATIONS ET ESPACES** **DÉTERMINANTS DES ÉTATS DE SANTE**	L' ESPACE comme distribution spatiale de risques: populations et/ou zones à risque ⟷ SOCIÉTÉ/TERRITOIRE : gestion de l'espace et contrôle territorial du point de vue de la santé, notamment le système de soins ÉTATS DE SANTÉ Indicateurs synthétiques : mortalité, état nutritionnel, etc... Indicateurs de morbidité réelle Indicateurs de morbidité diagnostiquée Indicateurs de desserte et de couverture sanitaire Indicateurs de mode de vie en relation avec la santé, etc...
APPLICATION DE LA GÉOGRAPHIE DE LA SANTÉ SANTÉ PUBLIQUE	**DIAGNOSTIC DE SITUATIONS SANITAIRES** AIDE À LA DECISION	PLANIFICATION SANITAIRE ALLOCATION DE RESSOURCES

Source : Salem, "La santé dans la ville : géographie d'un petit espace dense : Pikine. Karthala, 1998

Ce schéma montre que « *l'étude de la santé dans la ville nécessite de faire un choix d'indicateurs pertinents dont il importe de construire « l'espace géographique » pour établir*

un modèle explicatif des processus spatiaux-sociaux à l'origine de la géographie particulière qui se dessine d'une pathologie donnée. Dans cette optique, l'espace sera étudié à des échelles différentes et par des variables supposées pertinentes par rapport à la question posée ; le système social le sera sous l'angle des pratiques et des politiques territoriales en relation avec cette question. Dans une démarche de géographie de la santé, il s'agit de caractériser une société par l'étude géographique de ses faits de santé. Pour mener à bien cet objectif, le géographe de la santé construit l'espace géographique de tel ou tel indicateur sanitaire en considérant dans l'espace les variables (environnementales, sociales, économiques, culturelles, etc.) supposées pertinentes par rapport à l'indicateur de santé retenu, et dans le système social, les pratiques et politiques territoriales jouant sur la géographie de cet indicateur ».

Autrement dit, il s'agit de montrer les combinaisons de facteurs qui, sur un espace donné, exposent de manière différenciée des populations à certains risques pathogènes exogènes, et qui distribuent inégalement dans l'espace des populations exposées à tel ou tel risque propre (génétique, etc.). Concrètement, le géographe de la santé considérera l'espace comme une distribution spatiale de facteurs de risque avec les méthodes de la discipline, notamment statistiques : définition critique des découpages spatiaux adoptés, tendances, corrélations, etc. Le système social sera étudié sous l'angle des pratiques de gestion de l'espace et de contrôle territorial en relation avec les indicateurs retenus. Ces derniers sont ceux, classiques de la démographie, de l'épidémiologie et de la santé publique : indicateurs synthétiques de santé comme la mortalité, indicateurs de morbidité réelle et de morbidité diagnostiquée, indicateurs de dessertes et de couvertures sanitaires, indicateurs de modes de vie en relation avec la santé.

S'inscrivant dans une démarche commune pour la résolution des questions scientifiques articulées autour de systèmes complexes, la géographie de la santé se révèle complémentaire des travaux conduits par les épidémiologistes et les biologistes mais également par les anthropologues, les sociologues et les économistes de la santé (Hervouët et *al*, 2004).

II. Les enquêtes réalisées à Rufisque

Une recherche transdisciplinaire exige un choix éclairé de méthodes dans chacun des volets concourant à la réalisation des objectifs, et une bonne adéquation entre celles-ci. En combinant une approche épidémiologique à une approche géographique pour aborder la question de la salubrité, la nature et la diversité des données à collecter nous obligent à construire une démarche méthodologique originale qui emprunte aux méthodes de ces deux disciplines.

La réponse aux différentes hypothèses énoncées dans le cadre de cette recherche implique la collecte et le traitement d'une masse importante de données. Ces dernières constituent la masse fondamentale sur laquelle s'appuiera toute la démarche visant à éclairer la question de la salubrité à Rufisque.

Afin de disposer de données originales pour compléter les données existantes à une échelle urbaine et du quartier collectées à d'autres fins (Enda-rup, GPG, ONAS, DSTC, etc.), une des méthodes consiste à faire des enquêtes au moyen de questionnaires. Ces enquêtes effectuées auprès des ménages doivent être capables de fournir des données susceptibles de construire des espaces de salubrité dans cette ville. Ainsi, deux enquêtes différentes mais complémentaires ont été réalisées avec des méthodes diverses. La première enquête qui porte sur les questions de salubrité cherche à caractériser l'environnement (dans son acception la plus large) des secteurs étudiés afin de mettre en évidence une géographie des espaces de salubrité tandis que la deuxième tente plutôt à dégager les différents profils épidémiologiques rencontrés dans les secteurs échantillonnés.

A. L'enquête transversale sur la salubrité

Cette enquête transversale constitue une première étape permettant de vérifier les hypothèses énoncées portant sur le rôle de certains facteurs comme les équipements, services urbains et les pratiques citadines dans la gestion de la salubrité. La réponse à ces hypothèses paraît essentielle dans le processus de construction d'indicateurs de salubrité à partir de facteurs significatifs explicatifs des disparités observées dans les secteurs enquêtés.

Compte tenu des types d'informations à collecter combinant données quantitatives et données qualitatives dans le questionnaire, nous avons choisi de focaliser notre attention sur un nombre assez restreint de ménages pour l'enquête tout en approfondissant les questions, avec le choix de compenser la faiblesse de l'échantillonnage représentatif par des informations significatives. Ainsi, seuls 212 ménages ont été au total retenus dans l'échantillon, 53 pour chacun des secteurs étudiés.

1. Les types d'informations à collecter

Une masse importante de données quantitatives et qualitatives portant sur les facteurs et les pratiques a été collectée lors de l'enquête transversale sur la salubrité dont le questionnaire contenait aussi bien des questions fermées, des questions semi-ouvertes que des questions ouvertes. Selon les interdépendances qui existent entre les réponses recherchées, le questionnaire a été stratifié en rubriques principales de sorte qu'il ait une succession logique entre les questions à poser (Annexe C). Ainsi, peuvent être distinguées sept principales rubriques dans ce questionnaire :

- la première rubrique de l'enquête concerne la caractérisation des ménages selon les critères démographiques (âge et sexe des membres de la famille) et sociaux (origine, ethnie, situation matrimoniale, niveau d'instruction, etc.) ;
- la deuxième rubrique est une caractérisation socio-économique des ménages à partir de catégories comme le type de logement, la nature de la construction, le nombre de pièces, l'activité exercée ou la profession des membres, l'existence de confort matériel (appareils électroménagers : réfrigérateur, téléphone, téléviseur) ;
- la troisième rubrique présente les conditions d'habitat qui tournent autour des types d'aisance que les ménages disposent en matière de cuisine, de latrines, de douche et d'eau potable, de mode d'éclairage, etc. ;
- la quatrième rubrique traite des conditions environnementales dans les secteurs étudiés comme les modes d'accès à l'eau potable, d'évacuation des eaux usées et d'élimination des ordures ménagères ;
- la cinquième rubrique se focalise sur les perceptions des populations vis-à-vis de l'action des pouvoirs publics en matière de gestion de la salubrité ;
- la sixième rubrique se penche sur les représentations citadines en matière de salubrité et prête une attention particulière aux modes de vie des habitants comme la garde d'animaux domestiques, à leurs pratiques de propreté, à leurs comportements à l'égard des déchets qu'ils produisent, à leurs réponses au déficit de gestion et à leurs modes d'organisation sociale ou communautaire ;
- la septième rubrique est une caractérisation de l'environnement domestique par les observations effectuées sur la parcelle portant sur des indicateurs matériels d'insalubrité comme la présence d'ordures ménagères ou d'eaux usées stagnantes dans la cour.

L'ensemble de ces rubriques permet ainsi de déterminer les différentes échelles de gestion de la salubrité et le contexte dans lequel cette dernière se déroule à Rufisque.

2. Les objectifs de l'enquête transversale

Cette première enquête auprès des ménages avait d'abord pour objectif de fournir une connaissance actuelle sur les facteurs influençant la gestion de la salubrité pour caractériser les conditions environnementales dans les secteurs étudiés. Cette dernière porte également sur les pratiques de la population dans les domaines de l'approvisionnement en eau potable, de l'assainissement et des ordures ménagères. Elle devait aussi permettre de saisir les variations entre différents secteurs mais également celles observées à l'intérieur d'un même secteur. Ensuite, dans une optique de mise en perspective des données médicales avec des données environnementales, sociales et économiques, un deuxième objectif consistait à croiser les données de morbidité diarrhéique avec les facteurs de salubrité pour déboucher sur une approche en termes de gestion urbaine. Afin d'obtenir une représentation optimale de la situation de la salubrité dans la ville, une méthodologie adéquate avait été adoptée pour la réalisation de cette enquête.

3. La méthode de construction de l'échantillon

Pour identifier les ménages devant faire partie de notre échantillon, il faut préciser que nous n'avions utilisé aucune base de sondage si ce n'est de localiser de manière précise les secteurs sur une photographie aérienne de juillet 1999 à l'échelle 1/5000e. A la place d'une démarche fondée sur une base de sondage, nous avons préféré réaliser un choix raisonné des secteurs d'étude et des ménages à interroger. Comme nous l'avons déjà indiqué dans l'introduction générale, nous avons sélectionné des secteurs illustratifs de la diversité spatiale et sociale observée dans la ville dont chacun est au moins représentatif d'un ensemble de quartiers présentant des caractéristiques similaires.

La méthode d'échantillonnage choisie est celle des transects qui consiste à interroger des ménages alignés le long d'un axe à partir d'une hypothèse forte basée sur les sources de pollution qui stipule que la contamination par les diarrhées évolue en fonction de l'éloignement ou de la proximité de ces sources. Le choix des concessions dans les secteurs sélectionnés s'est fait suivant une progression des zones les plus polluées aux zones considérées comme étant moins polluées. Cette démarche a été adoptée pour percevoir les effets qu'entraîne la proximité ou l'éloignement par rapport à des sources de pollution. Selon la structure de l'habitat, nous avons fait varier le pas d'enquête qui a été d'une parcelle sur deux à une parcelle sur quatre. Dans chaque concession visitée, un seul ménage a été retenu. Si dans la concession, existent plusieurs ménages comme c'est souvent le cas dans les familles sénégalaises, notre choix s'est porté sur celui disposant d'enfants de 0 à 5 ans. Ce choix répond à l'exigence de construire notre base de sondage pour les enquêtes épidémiologiques à effectuer par la suite. De manière générale, la personne interrogée était le chef de famille. Si celui-ci était absent, son ou sa remplaçant (e) était interrogé (e). Selon la taille du ménage et l'intérêt que l'interlocuteur ou les interlocuteurs accordent au thème, la durée de l'entretien a varié entre 35 et 60 minutes.

Mais l'observation montre que si dans un secteur homogène, le facteur discriminant pour le choix des ménages a été le critère de proximité ou d'éloignement de sources de pollution comme le canal à ciel ouvert ou un dépotoir sauvage d'ordures, la nécessité de conduire par la suite, à titre individuel, une enquête épidémiologique lourde étalée sur trois saisons climatiques, fait que la méthode d'échantillonnage s'appuie sur un sondage par sélection de grappes. L'enquête longitudinale sur les diarrhées a beaucoup influencé notre choix des ménages. Nous étions obligés de concentrer notre échantillon sur un espace restreint faisant que nous avions successivement sélectionné les uns après les autres, les ménages qui disposaient d'enfants de moins de 5 ans. Si pour l'enquête transversale sur la salubrité, cette démarche peut demeurer moins prospective du fait d'un risque de concentration d'un même type d'information dans un lieu donné, une technique apparente de celle de l'échantillonnage par grappes est souvent préconisée pour une enquête épidémiologique surtout de type longitudinale comme celle que nous avons menée dans les quatre secteurs de Rufisque (Wyss et *al*, 1995 ; Henderson et *al*, 1982 ; OMS, 1989).

B. Les enquêtes sur les diarrhées

Cette enquête transversale constitue une deuxième étape permettant de vérifier l'hypothèse fondamentale selon laquelle les maladies diarrhéiques constituent des marqueurs pertinents de salubrité. Sous réserve de forte contrainte méthodologique, l'identification d'indicateurs sanitaires à partir de notre échantillon de base est susceptible de révéler des espaces et des populations à risque à l'ensemble de la ville. En permettant la construction d'indicateurs sanitaires, ces enquêtes sur les diarrhées mettent en évidence différentes échelles de gestion de la salubrité dans la ville.

Deux types d'enquêtes sur les diarrhées ont été conduites à Rufisque : une enquête longitudinale pour collecter les épisodes diarrhéiques pendant les trois saisons climatiques avec des passages répétés tous les quinze jours et une enquête transversale à la fin de chaque saison climatique pour évaluer les facteurs de risque associés aux diarrhées (Annexes E et F).

1. Les types d'informations à collecter

Une masse importante de données quantitatives et qualitatives a été collectée lors des enquêtes longitudinale et transversale sur les diarrhées. Si le questionnaire de l'enquête longitudinale ne contenait qu'une seule question fermée sur la survenue ou non d'épisodes diarrhéiques, celui de l'enquête transversale était constitué de questions fermées, de questions semi-ouvertes et de questions ouvertes. Chacun des questionnaires était structuré de manière spécifique. Dans le questionnaire de l'enquête longitudinale, les enfants sont répertoriés dans une fiche contenant l'identification de chacun avec un code, le prénom, le nom, le sexe, l'âge et des cases réservées individuellement pour rapporter les épisodes diarrhéiques survenus

dans la quinzaine. Le questionnaire de l'enquête transversale est quant à lui stratifié en quatre principales rubriques : la caractérisation socio-démographique des mères des enfants ou de leurs tutrices ; la connaissance des diarrhées par les responsables des enfants pour voir si les signes ou les symptômes qu'ils décrivent correspondent à l'une des nombreuses définitions fournies par les épidémiologistes afin de pouvoir valider les données collectées ; la connaissance des facteurs de risque associés aux diarrhées en dehors des variables que nous avons déjà investiguées dans le cadre de l'enquête sur la salubrité ; une série d'observations relatives à la situation de l'hygiène corporelle chez les enfants et leurs responsables, dans l'espace domestique et aux alentours pour appréhender globalement l'environnement dans lequel les enfants vivent ou évoluent dans leurs activités quotidiennes.

2. Les objectifs des enquêtes diarrhées

Les enquêtes longitudinales et transversales des diarrhées chez les enfants de 0 à 5 ans ont pour objectif d'évaluer la charge de la morbidité diarrhéique chez cette catégorie d'âge, de montrer la distribution géographique des incidences et d'identifier les facteurs associés à la répartition inégale dans l'espace de cette pathologie. Ces enquêtes ont aussi un autre objectif qui est d'identifier dans le temps des espaces et des populations à risque selon l'exposition différentielle à la contamination par les diarrhées.

En dessinant une géographie du risque diarrhéique, il devient alors possible de construire des indicateurs de salubrité à partir de cette pathologie et d'inférer des résultats ponctuels d'un échantillon restreint à l'ensemble de la ville pour aborder ensuite la question de la gestion urbaine.

3. La construction de l'échantillon

Les individus statistiques qui constituent l'échantillon pour les enquêtes diarrhées sont exclusivement les enfants de 0 à 5 ans des ménages interrogés lors de l'enquête sur la salubrité. Mais tous les ménages ne faisaient pas partie de l'échantillon pour les enquêtes sur les diarrhées. En effet, pour une organisation optimale de ces enquêtes, nous n'avions choisi au total pour tous les secteurs sélectionnés qu'un nombre de 140 ménages dans notre échantillon de base, ce qui représente 35 ménages par secteur. Pour pallier les défections toujours possibles, nous en avions ajouté 5 pour chaque secteur, ce qui donnait un échantillon de départ de 160 ménages. Tous les enfants de 0 à 5 ans que possède un ménage au moment du démarrage des enquêtes sur les diarrhées ont été pris en compte.

Recensés lors de l'enquête salubrité, ces enfants ont été répertoriés dans des fiches durant la phase pilote des enquêtes diarrhées qui devaient informer les familles sur les objectifs visés à travers l'étude pour les amener à s'impliquer davantage. Des fiches de suivi ont été mises à la

disposition des mères et tutrices dans lesquelles elles devaient mentionner elles-mêmes les épisodes de diarrhées survenus chez leurs enfants. Il s'agissait de marquer les événements morbides par une simple croix dans la case correspondant à la ou aux dates pendant lesquelles ceux-ci sont survenus pour chaque enfant. Une petite formation a été faite à ces responsables pour leur montrer comment tenir les fiches. Durant cette période préparatoire et d'essai, un certain nombre de facteurs relatifs à l'environnement local, aux conditions d'habitat, aux conditions socio-économiques et aux comportements et pratiques ont été étudiés en rapport avec la variable épidémiologique.

Chaque ménage retenu a fait l'objet d'une visite tous les quinze (15) jours, pour recueillir les fiches d'informations sur les épisodes diarrhéiques précédant notre passage. Chaque passage a nécessité, selon qu'il y ait des événements ou non, un entretien variant entre 10 et 25 minutes. Nous avons défini comme cas de diarrhée, les enfants ayant connu des épisodes de selles liquides avec une fréquence au moins supérieure à deux pendant la journée dans les deux dernières semaines précédant notre passage. La diarrhée a été notée si la mère ou la nourrice de l'enfant avait déclaré qu'il a produit au moins deux ou plusieurs selles liquides dans la journée ou pendant la durée de la séquence, avec ou sans présence de sang.

III. Méthodes de traitement et d'analyse de l'information

L'exploitation des données collectées a été réalisée pour l'essentiel grâce à un traitement statistique et cartographique. Nous avons ainsi appliqué différentes méthodes statistiques et cartographiques en fonction des questions d'analyse posées et aux possibilités offertes grâce aux logiciels disponibles. Ces techniques de traitement de l'information ont permis de concevoir une série de tableaux, de graphiques et de cartes très utiles dans l'interprétation et l'explication des résultats ainsi que dans les analyses réalisées à différentes échelles spatiales.

A. Méthodes de traitement des données

Pour comprendre comment sont distribuées les données collectées au sein de la population questionnée, nous avons eu essentiellement recours à des techniques simples de traitement de l'information. Les techniques de traitement statistique ont permis de réaliser une série de tests tandis que les méthodes de traitement cartographique mettent en évidence la distribution spatiale du phénomène observé.

1. Méthodes statistiques descriptives

La mise en perspective de données épidémiologiques et environnementales tant qualitatives que quantitatives suppose la mise en œuvre de techniques de traitement adaptées de l'information (Schwartz, 2002). Par ailleurs, la nécessité de tenir compte de données

collectées à différentes échelles spatiales et sociales suppose l'application de procédures d'analyse à différents niveaux.

Toute la base de données aussi bien pour l'enquête transversale sur la salubrité que pour les enquêtes sur la diarrhée a été d'abord saisie sur Excel avec des codes affectés à chaque ménage ou à chaque individu du ménage dont les enfants de 0 à 5 ans. Avec les logiciels de traitement XLSTAT et Epi-Info, nous avons réalisé trois types de tests statistiques bivariés pour montrer les liaisons entre les différentes variables étudiées. Nous avons d'abord effectué des tests de X^2 appelés comparaison de pourcentages qui se font entre deux variables qualitatives (test de Mac Nemar). Avec les résultats significatifs pour les tests de X^2, nous avons ensuite réalisé des tests de régression simple entre deux variables quantitatives pour voir le sens de la relation entre la maladie et l'exposition à un facteur ou à un groupe de facteurs de risque (corrélation de Pearson et de Spearman). Enfin, nous avons effectué des tests de comparaison de moyennes appelée analyse de la variance qui s'applique entre une variable quantitative et une variable qualitative (tests de Fischer et de Student).

Les différents tests réalisés ont permis d'analyser les liaisons entre les variables étudiées, la nature de leurs relations ainsi que la comparaison de moyennes entre diverses composantes d'un facteur significatif. Si on considère le rôle de l'assainissement dans le développement de la maladie, l'analyse statistique montre par exemple s'il est ou pas associé à la diarrhée avant de voir la nature de la relation et de comparer la moyenne entre les divers modes d'évacuation des eaux usées. Dès lors, on peut connaître si la différence entre les deux variables analysées est significative ou non. En statistiques, avec un intervalle de confiance à 95%, on établit un niveau de risque appelé seuil de signification du test qui veut dire que le risque de se tromper sur une relation entre deux variables doit être absolument inférieur à 5%. Si la p-valeur est inférieure à 0.05, on dit que la différence est statistiquement significative au seuil de 5%. On se donne ainsi une limite supérieure de signification de la relation, le plus souvent p= 0.05 (significatif), p= 0.001 (très significatif), p= 0.0001 (hautement significatif). Plus le risque d'erreur est faible en ce qui concerne la relation, plus le degré de signification est élevé.

A partir des facteurs significatifs lors des tests, nous avons construit des indices d'exposition au risque diarrhéique en se basant sur les différences de moyennes entre les catégories composant un facteur de risque. Par une méthode de regroupement, des coefficients allant de 1 à 3 ont été affectés aux classes d'incidence moyenne des différentes catégories, la valeur 1 représentant l'indice d'exposition le plus faible et la valeur 3, l'indice d'exposition le plus élevé. Si on considère le mode d'évacuation des eaux usées, le coefficient 1 a été affecté aux ménages ayant une incidence nettement inférieure à la moyenne annuelle des épisodes de diarrhées, le coefficient 2 aux ménages dont la valeur de l'incidence tourne autour de la moyenne générale et le coefficient 3 aux ménages ayant une incidence supérieure à la moyenne annuelle. Ce principe a été retenu pour les facteurs de l'environnement local ainsi que pour tous les autres facteurs associés à la contamination par les diarrhées. Le cumul des coefficients a permis d'avoir l'indice d'exposition au risque diarrhéique pour chaque grand

groupe de facteurs de risque et pour l'ensemble des facteurs observés. Ces indices ont permis ensuite de confectionner des cartes d'exposition au risque diarrhéique selon différents facteurs analysés.

2. Méthodes cartographiques

Les techniques cartographiques visent la création de bases de données spatialisées nécessaires à l'analyse de la distribution des faits de salubrité et de santé inscrits dans l'espace. Toute la spatialisation de l'information a été faite à l'aide du logiciel de cartographie Philcarto conçu par Philippe Waniez. Pour la localisation des données géographiques, ce logiciel exige deux types d'informations : un fond de carte représentant les unités spatiales (concessions) et un tableau de données statistiques se rapportant à ces unités spatiales. Les unités spatiales constituant le fond de carte sont figurées soit par des surfaces, soit par des lignes, soit par des points. Nos unités spatiales ont été définies à l'aide du logiciel Adobe illustrator à partir de fonds de cartes des secteurs étudiés où chaque ménage observé a été identifié par un code. Les données statistiques représentent des effectifs, des mesures ou des catégories ou classes. Elles ont été définies à l'aide du logiciel Excel où les données ont été converties en format texte avec une identification de chaque ménage par un code. Une fois ces différentes conditions réunies, les caractéristiques du fond de carte et des données statistiques qui lui sont associées nous ont conduit à concevoir des cartes choroplèthes qui sont des cartes en surfaces colorées (ou en niveaux de gris). Ces dernières permettent de représenter une variable numérique continue ou discrète. Afin de traduire, sur le plan géographique, les variations des données étudiées, chaque polygone est colorié. Dans ce but, différentes méthodes de discrétisation permettent le découpage en classes des variables continues afin d'affecter à chaque classe une couleur sélectionnée dans une gamme continue de couleurs chaudes, froides ou opposées.

Pour la représentation cartographique de nos données, nous avions utilisé des méthodes de discrétisation en fonction de la distribution que nous cherchions à analyser. Mais parmi ces méthodes de discrétisation, celles que nous avons le plus utilisées sont la discrétisation par les quantiles et la discrétisation de Jenks qui ont permis d'analyser les données d'enquêtes auprès des ménages ainsi que celles provenant d'autres sources.

Par ailleurs, le logiciel Adobe Illustrator nous a permis de confectionner des cartes thématiques et de synthèse portant sur l'occupation du sol, la croissance spatiale, la typologie de l'habitat, les réseaux d'égouts fonctionnels ou non, les lieux de dépôts des ordures, les réseaux de collecte et d'évacuation, les bornes fontaines, de la voirie, les espaces couverts par les équipements et services urbains, etc.

B. Méthodes d'analyse des données

L'application de ces différents outils de traitement de l'information géographique a permis de produire un nombre important de tableaux, de graphiques et de cartes qui mettent en évidence la distribution spatiale des différents phénomènes que nous avons observés dans notre échantillon d'étude. Avec ces différents produits, il devient alors possible de faire une analyse descriptive et comparative de l'échelle domestique à l'échelle urbaine en passant notamment par l'échelle intra-secteur et inter-secteur.

1. Analyse descriptive et comparative

Les tableaux et les graphiques tirés des différentes analyses statistiques ont permis de montrer la distribution des ménages et des secteurs en fonction des variations de l'incidence de diarrhées, des facteurs de risque associés et des déterminants de salubrité. La distribution des moyennes d'incidence en fonction des catégories de facteurs de risque significatifs a été aussi révélée à travers ces tableaux et graphiques.

Une comparaison des résultats a permis de mettre en évidence les différences entre les ménages et les secteurs en montrant ceux qui sont les plus touchés par la contamination par les diarrhées et les parties dans lesquelles l'insalubrité sévit le plus. Elle a aussi permis de faire ressortir les ménages et les secteurs où se localisent les incidences les plus élevées ou qui connaissent un plus grand déficit d'assainissement.

Avec la représentation cartographique, des cartes thématiques simples et des cartes de synthèse portant sur la distribution de l'incidence, les indices d'exposition au risque diarrhéique et les déterminants de salubrité, ont été réalisées. A partir des variables significatives, ces cartes ont permis d'identifier des lieux et des populations à risque diarrhéique. Concernant les diarrhées, chaque facteur de risque a fait l'objet d'une spatialisation de l'information de manière à pouvoir mettre en évidence des espaces et des populations à risque. Le traitement cartographique a permis alors de montrer que les gradients d'incidences des diarrhées évoluent en fonction de la différenciation spatiale des conditions de salubrité de l'échelle domestique à celle du secteur. La réalisation d'une cartographie évolutive a permis de montrer que l'évolution de l'état de la salubrité dans le temps et dans l'espace est en phase avec la distribution des diarrhées chez les enfants, la répartition spatiale des infrastructures et les pratiques des citadins. Cette analyse a permis de montrer comment les phénomènes de diarrhées et de salubrité sont distribués à travers l'espace et le temps, en décrivant phénomènes de concentration et de dispersion. Des cartes de distribution des espaces de salubrité à l'échelle intra-secteur et inter-secteur ont été aussi réalisées sur la base d'un certain nombre d'indicateurs construits à partir de facteurs significatifs.

Cette phase de cartographie a permis de localiser des indicateurs objectifs de niveaux d'assainissement (présence du bord de mer, de canaux de drainage, d'eaux stagnantes, pollution par les tas d'immondices, les écoulements d'eaux usées et les champs de défécation, localisation des bornes-fontaines et des édicules publics) et des indicateurs de maîtrise sociale du cadre de vie (structure de l'habitat et structuration sociale et politique des habitants). A partir de ces indicateurs et des données provenant d'autres sources (GPG, Enda-rup, DSTC), une carte de distribution des quartiers selon leur niveau de salubrité a été réalisée à l'échelle de la ville.

2. Analyse à différentes échelles

A chaque fois qu'il s'agit d'étudier un phénomène, se pose la question de la pertinence du choix des échelles d'analyse. Dans une ville, il peut exister plusieurs types de découpage des zones géographiques (îlot, sous-quartier, quartier, commune d'arrondissement) qui peuvent répondre à une exigence de partition administrative. La question est de connaître l'échelle la plus pertinente pour appréhender le phénomène que l'on veut démontrer. Le choix de l'échelle d'analyse ne dépend dès lors que du problème que l'on cherche à aborder. La compréhension des mécanismes de diffusion d'une pathologie qui prend en compte des mouvements et des systèmes de relations exige l'adoption d'une échelle d'analyse adaptée obéissant rarement au découpage administratif. Il s'agit de mettre en évidence des espaces organisés non en fonction des lois administratives, mais plutôt en fonction des systèmes de relations générés par les phénomènes qui s'y développent.

Ainsi, l'analyse de l'information relative aux questions de diarrhées et de salubrité visant à définir «l'environnement » de communautés, s'est faite sur la base d'un jeu d'échelles de lieux de vie et de leurs articulations. Elle a permis de percevoir à une échelle globale les disparités entre différents secteurs étudiés et à une échelle plus fine, les variations à l'intérieur d'un même secteur. La mise en correspondance des résultats des enquêtes sur les diarrhées et ceux de l'enquête sur la salubrité a permis de hiérarchiser les espaces urbains. La variation des échelles d'analyse doit permettre de faire ressortir les disparités spatiales afin de comprendre le fonctionnement du phénomène observé. Cela implique nécessairement qu'un aller et retour constant entre les différentes échelles d'analyse soit effectué afin de replacer chaque élément dans le cadre qui lui est propre. La variation des échelles d'analyse suivant une approche comparative, a permis de montrer les articulations ou les passerelles entre la morbidité diarrhéique, les espaces différenciés du point de vue de la salubrité et les pratiques gestionnaires.

Avec les résultats tirés des données analysées, nous pouvons distinguer deux niveaux d'analyse. Le premier niveau d'analyse concerne la distribution des faits de salubrité à l'échelle intra-secteur et inter-secteur à partir d'un certain nombre d'indicateurs construits sur la base des facteurs significatifs pour les diarrhées. Dans ce niveau, on remarque l'existence

de liens forts entre la distribution des différentiels de salubrité, la répartition de l'incidence de diarrhées et des facteurs de risque associés sous-tendus par les variables de salubrité aussi bien entre les ménages qu'entre les secteurs étudiés. Il apparaît que les ménages ou les secteurs les plus insalubres sont ceux où les équipements font plus défaut et la contamination par les diarrhées la plus élevée. Il montre les disparités tant sur le plan épidémiologique que sur le plan environnemental entre les différents ménages et secteurs. Une similitude des indicateurs a permis de passer à une autre échelle spatiale. Ainsi, le second niveau d'analyse a trait à la distribution des faits de salubrité à l'échelle de la ville à partir d'un certain nombre d'indicateurs construits sur la base de données provenant d'autres sources que nous avons précédemment citées. Ce niveau montre l'hétérogénéité des espaces de salubrité à mettre en rapport avec la distribution des équipements et services urbains mais aussi avec la localisation de sources de pollution comme les dépotoirs sauvages et les rejets d'eaux usées. Il apparaît à cette échelle que les quartiers les plus insalubres sont ceux où les infrastructures d'assainissement sont les plus déficientes.

Les différentes échelles d'analyse des déterminants étudiés et de leurs interactions ont permis d'aller d'une approche différenciée de l'espace urbain du point de vue des faits de salubrité à une approche globale. Cette dernière permet de replacer la question de la salubrité dans le contexte général qui caractérise la ville.

C. Limites méthodologiques de l'étude

Faire des enquêtes sur la salubrité et les diarrhées supposent l'observation d'un échantillon important en vue de disposer des données les plus proches possibles de la réalité. Cependant, la taille d'un échantillon peut dépendre de la nature des informations à collecter et de la méthode de sondage. Ainsi, selon les choix qu'on est amené à faire, la démarche méthodologique peut présenter des limites aussi bien dans les méthodes de collecte des données que dans les techniques de traitement de l'information.

A Rufisque, l'enquête salubrité a concerné 212 ménages alors que les enquêtes diarrhées, sous-échantillon de la première, n'a touché au départ que 160 ménages. Ainsi, la taille des deux échantillons paraît assez réduite pour une ville à la dimension de Rufisque. A la place d'une enquête représentative, nous avons fait le choix d'effectuer une observation à petites échelles spatiales sur la base d'un échantillon restreint pour approfondir au besoin certaines questions par différents types d'entretiens. Prônant plutôt la profondeur de l'analyse (informations significatives) que son extension (informations représentatives), nous avons choisi d'étudier quatre secteurs de la ville qui reflètent sa diversité spatiale et sociale. Cette méthode peut apparaître comme une limite à l'étude en considérant l'enjeu important que représente la gestion de la salubrité dans cette ville. Un nombre plus important de secteurs observés aurait sans doute permis d'affiner l'analyse pour parvenir à une meilleure généralisation des résultats.

La méthode d'enquête qui a consisté à choisir prioritairement les ménages en fonction de l'existence des enfants dans le ménage n'a pas facilité le choix de nos individus statistiques. Ainsi, la méthode d'enquête utilisée est quasiment proche de la méthode de sondage par grappes qui permet de comprendre comment se distribue un phénomène à l'intérieur d'espaces contigus. Cette méthode dite des transects est une démarche qui peut masquer des réalités plus complexes que celles décrites dans les résultats. Elle peut constituer par ce fait un biais d'enquête à ne pas négliger dans l'analyse des données collectées et leur explication.

L'enquête longitudinale sur les diarrhées a permis de suivre dans le temps une cohorte d'enfants habitant dans des espaces très différents par leurs caractéristiques environnementales. C'est un type d'observation qui permet de montrer l'évolution d'une maladie pendant une certaine durée au sein d'une population donnée. Mais avec ce type d'enquête, il est très difficile de suivre de bout en bout la cohorte de population ciblée au départ à cause des défections de certains ménages, de la mobilité des parents de l'enfant ou de l'enfant lui-même, de la mort de certains enfants, etc. Ainsi, de 160 ménages pour 456 enfants tirés de l'échantillon de l'enquête salubrité, on est arrivé à 138 ménages pour 388 enfants à la fin du suivi longitudinal. De plus, le passage tous les quinze jours auprès des mères et des tutrices, avec son effet formateur, a pu introduire un biais dans l'information puisque dans certains ménages, l'incidence diminuait au fur à mesure que l'enquête avançait. Il se trouve qu'à force de discuter des causes de diarrhées avec les mères ou les tutrices, celles-ci ont fini par comprendre comment faire pour éviter cette pathologie liée au manque d'hygiène. Toutefois, ce bais introduit dans le dénombrement des épisodes, conforte d'une autre manière, le choix des maladies diarrhéiques comme indicateur de salubrité. Par ailleurs, il est difficile de cerner les diarrhées du fait de la diversité des appréciations que fournissent les mères ou tutrices des enfants. Pour certaines, une seule selle liquide suffit pour que la diarrhée soit déclarée chez l'enfant alors que pour d'autres, une à deux selles liquides dans la journée peut être un événement de tout à fait normal chez un enfant en bas âge du fait de ses habitudes alimentaires spécifiques. C'est pourquoi dans le doute, nous avons préféré ne pas considérer comme épisode de diarrhée, la survenue d'une seule selle liquide en moins de 24 heures.

Les données secondaires provenant d'autres sources et qui ont servi à la construction d'indicateurs de salubrité pour la spatialisation des différentiels à l'échelle de la ville sont aussi à considérer avec circonspection. Même si les objectifs et les finalités de la collecte de ces données sont connus, il est difficile de savoir dans quelles conditions les informations ont été recueillies et traitées.

Autant les techniques de collecte des données peuvent présenter des limites, nous aurions pu combler nos lacunes avec des méthodes de traitement de l'information encore plus avancées. Mais là encore concernant les méthodes statistiques, nous avons aussi été limités car nous n'avons pas pu effectuer des analyses de corrélations multiples, des analyses factorielles, des analyses à composantes principales et multiples qui auraient permis de voir le poids de chaque variable disponible dans l'effet produit. Les données dont nous disposons qui sont

majoritairement des variables qualitatives ne se prêtent pas à ces types d'analyses plus adaptées pour les données quantitatives d'une grande distribution statistique. Des lacunes sont aussi observées dans les techniques cartographiques. En effet, il nous est difficile de trouver un système de représentation cartographique dans nos unités spatiales (ménages) de taille très petite des données relatives à la variable observée et à la variable explicative par une méthode de superposition lisible des informations. Certaines méthodes cartographiques peuvent apporter à une solution à ce problème. Celles-ci nécessitent un passage par la modélisation qui n'est pas un objectif dans ce travail.

Compte tenu de ces faiblesses de la méthodologie d'enquêtes, les résultats de notre étude sont donc à considérer comme une contribution modeste à l'avancée du savoir et des savoir-faire.

Conclusion de la première partie : Un développement urbain sous le signe de l'insalubrité

Marquées par une ségrégation spatiale basée sur des considérations hygiénistes, les politiques urbaines coloniales ont instauré des inégalités au sein de la ville : une inégale répartition des équipements et des niveaux de services différents opposant ville coloniale et ville indigène. Ces inégalités sont encore perceptibles aujourd'hui car les pouvoirs publics des Etats indépendants ne sont pas parvenus à résorber le déficit déjà accusé pendant la période coloniale. La situation se complique alors au fur et à mesure, les villes devant faire face à un nouveau contexte d'urbanisation.

Confrontées sans cesse à de fortes croissances démographiques qui provoquent une urbanisation galopante non maîtrisée, les villes africaines font notamment face à une production exponentielle de déchets liée à une multiplication de ses sources et qui dépasse de loin les capacités d'absorption des pouvoirs publics. Ce phénomène est si ample et complexe qu'il rend difficilement gérables les villes sud-sahariennes du fait des coûts élevés qu'exige la mise en œuvre d'équipements et de services urbains dont les pouvoirs publics ne disposent pas dans le contexte actuel de crise. Ainsi les villes africaines sont à la recherche depuis plus d'une décennie d'un modèle de gestion de la salubrité conciliant à la fois des ressources limitées et les coûts prohibitifs des technologies de gestion des déchets, la nécessité d'une bonne planification, le respect des normes écologiques et environnementales dans un contexte de survie et de développement non maîtrisé des agglomérations.

En effet, avec l'accroissement de la population urbaine, s'accentuent les problèmes d'équipements et de services de base dans le domaine de la salubrité tels que l'accès à l'eau potable, l'évacuation des eaux usées et la collecte des ordures ménagères. La difficulté d'accès à ces services urbains génère une situation difficile qui affecte et précarise les conditions de vie des citadins marquées par une insalubrité grandissante. L'ampleur de la question de la salubrité telle qu'elle est appréhendée dans la majorité des villes africaines n'épargne pas la ville de Rufisque où le manque d'infrastructures d'assainissement et de services de collecte des ordures ménagères est si criant que la situation environnementale demeure préoccupante du fait de la récurrence de l'insalubrité. Dès lors, par les similitudes qu'elle partage avec d'autres villes africaines, il nous a paru intéressant pour aborder la question de la salubrité, de nous focaliser sur la ville de Rufisque pour essayer de mettre en évidence des aspects qui n'ont pas été suffisamment démontrés.

Dans cette perspective, nous avons mis en œuvre une démarche méthodologique appropriée basée sur une approche géographique qui permet de faire ressortir toute la complexité de la question de la salubrité. Toutefois, le fil conducteur d'une telle approche reste l'analyse des liens entre risques sanitaires et conditions d'hygiène dans leur globalité. Après avoir situé le

contexte dans lequel se déroulent les problèmes de salubrité, l'approche que nous comptons développer permet notamment de déboucher sur une géographie des diarrhées pour ensuite étudier les facteurs de distribution des espaces de salubrité.

PARTIE II:

DE LA GEOGRAPHIE DES DIARRHEES

AUX ESPACES DE LA SALUBRITE DANS LA VILLE

Après avoir décrit les conditions de développement de la ville, présenté son espace du point de vue de ses faits de salubrité et décliné la démarche de recherche, nous allons à présent montrer comment, à travers la question de la santé, le phénomène observé affecte différemment l'espace et la société. Des études menées en milieu urbain ont montré l'importance de la prise en compte des fondements spatiaux et sociaux de la santé (Salem, 1998 ; Mouchet, 1992 ; Cissé, 1997 ; Harpham et Tanner, 1995). Dans des milieux urbains caractérisés par de très fortes disparités concentrées sur de petits espaces souvent densément peuplés, se créent des conditions particulières d'exposition à des risques sanitaires. L'épidémiologie d'un certain nombre de pathologies s'en trouve modifiée et les problèmes de santé se posent alors avec une acuité encore plus grande.

Ainsi, à travers la mise en évidence d'espaces à risques sanitaires selon un jeu d'échelles emboîtées, il est possible de rendre compte de la réalité de la contamination par une pathologie telle que la diarrhée, à la fois dans sa dimension spécifique et globale. A travers l'étude des processus mis en évidence, il s'agit de comprendre comment les espaces se sont construits, ont évolué et se transforment. Autrement dit, on cherche à expliquer l'existence de lieux aux degrés de contamination différents dans des ensembles qui donnent l'image d'espaces homogènes dans leur apparence globale (Handschumacher et *al*, 2004).

A partir des résultats de l'enquête longitudinale diarrhée effectuée en 2002-2003, à trois périodes différentes, il s'agit de faire une analyse des espaces de salubrité à Rufisque. En se fondant sur le fonctionnement pathologique du phénomène diarrhéique, on cherche alors à mettre en évidence les facteurs de risque qui lui sont associés, dans une perspective de construction d'indicateurs pertinents de salubrité.

Dans cette partie, il est ainsi essentiellement question d'analyser les risques sanitaires que génère le fonctionnement de l'espace avant de mettre en évidence les facteurs qui les sous-tendent pour montrer leurs rapports avec la salubrité. Nous allons d'abord consacrer un premier chapitre à l'étude de la répartition spatio-temporelle des diarrhées à des échelles que nous offrent les possibilités d'analyse (inter-secteur et intra-secteur surtout). A partir de la géographie des diarrhées qui va se dessiner, un deuxième chapitre cherchera à examiner les facteurs de risque associés à cette pathologie pour expliquer et comprendre la contamination différentielle selon les espaces et les temps. S'appuyant sur une analyse des facteurs de salubrité jugés significatifs dans le cadre de la contamination par les diarrhées, nous allons essayer dans un troisième chapitre de mettre en évidence des indicateurs objectifs ainsi que subjectifs pour tenter de spatialiser l'insalubrité à différentes échelles urbaines.

Chapitre 1 :

Les diarrhées, un phénomène géographique

Un développement très rapide et peu maîtrisé d'une ville peut se traduire par de fortes disparités intra-urbaines qui affectent dès lors les situations sanitaires selon les zones d'habitation (Harpham et Tanner, 1995 ; Salem, 1998). Ainsi, à l'intérieur de son aire de répartition, une maladie est rarement homogène. Elle présente de grandes variations dans son incidence, sa gravité, ses focalisations, liées à la variété des milieux et des sociétés (Mouchet, 1992). Cette hétérogénéité et cette variabilité se définissent à différentes échelles urbaines : ménages, îlots, quartiers.

Dans une optique de mise en évidence des espaces et temps à risque, il s'agit essentiellement dans ce chapitre de montrer comment les diarrhées se répartissent dans les quatre secteurs échantillonnés et comment elles évoluent aussi dans le temps pour mettre en évidence l'exposition différentielle à cette pathologie selon un jeu d'échelles spatiales et temporelles aux imbrications complexes. En montrant les focalisations des diarrhées dans l'espace par la traduction de ses différences de fréquence sur une carte, il s'agit de montrer comment cette pathologie constitue un phénomène géographique.

I. Les incidences de diarrhées dans l'espace

Selon les études épidémiologiques (OMS, 1989, 1994 ; Vaughan et *al*, 1991 ; Koseck et al, 2001 ; Umesh et *al*, 2003), l'incidence demeure le meilleur moyen d'appréhender l'évolution d'une maladie au sein d'une population donnée, surtout à partir d'enquêtes longitudinales. Ainsi, les résultats du suivi épidémiologique effectué pendant 9 mois auprès d'une population d'enfants de 0 à 5 ans seront exprimés en incidence.

L'incidence est un indice de morbidité considéré comme « *une mesure de la fréquence de nouveaux cas de maladie survenus pendant une période donnée dans une population déterminée. Elle exprime la vitesse de propagation de la maladie et constitue le meilleur indicateur de l'augmentation, la diminution ou la stabilité d'un phénomène morbide* » (Picheral, 2001).

L'incidence d'un syndrome tel que les diarrhées peut varier considérablement d'un lieu à un autre. Ainsi, les résultats de l'enquête longitudinale sur les maladies diarrhéiques vont nous aider à avoir une idée plus précise des niveaux de contamination des les différents secteurs étudiés. Dans l'ensemble, une incidence moyenne annuelle de 6,5 épisodes par enfant a été

observée, une valeur qui est supérieure à la moyenne nationale. Toutefois, cette dernière peut masquer des situations urbaines très hétérogènes aussi bien entre les secteurs qu'à l'intérieur d'un même secteur. Le secteur est considéré comme une entité géographique spatialement et socialement plus ou moins homogène pouvant correspondre à un quartier, une portion de quartier ou même englober plus d'un quartier. Ainsi, pour rendre compte de cette hétérogénéité spatiale de la contamination par les diarrhées, la répartition de l'incidence sera appréhendée à différents niveaux spatiaux.

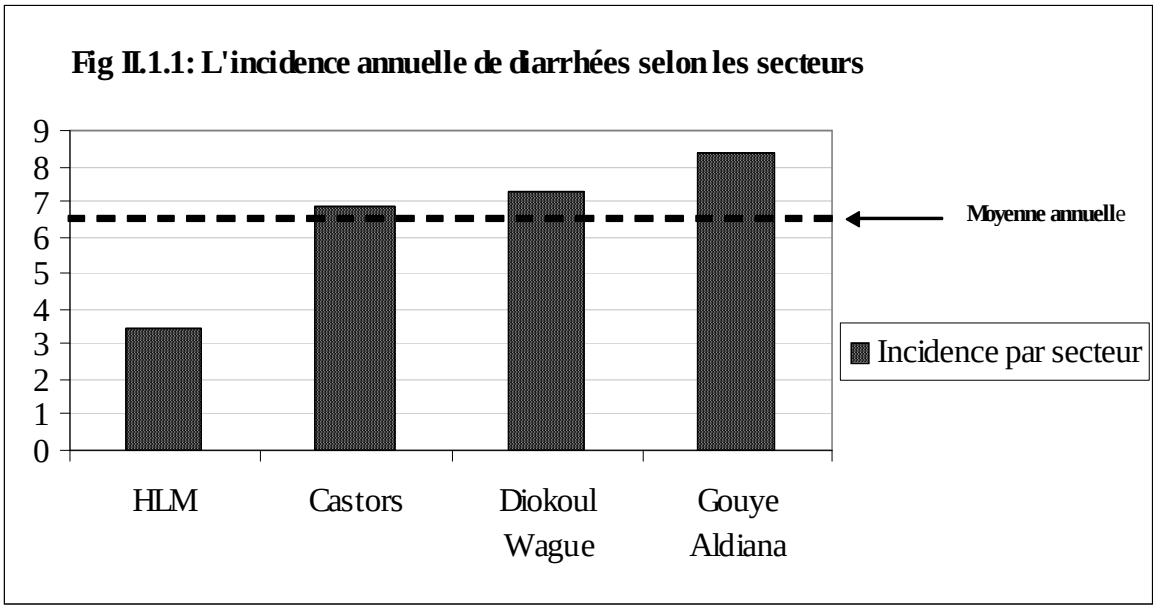
A. Les variations d'incidences à l'échelle inter-secteur

L'analyse des caractéristiques aussi bien physiques que sociales de la structure urbaine de Rufisque au début de notre étude avait fait ressortir une diversité de paysages qui nous avait guidé dans le choix des quatre secteurs sur lesquels ont porté des investigations plus poussées. Ce choix a été réalisé de sorte que les secteurs soient représentatifs de la diversité spatiale et sociale urbaine. Afin d'appréhender la salubrité au travers d'un indicateur tel que les diarrhées, il fallait établir une typologie hiérarchisée mais sommaire des quatre secteurs choisis en partant notamment de l'hypothèse que les secteurs les plus pollués connaîtraient les incidences les plus élevées. Pour comprendre l'exposition différentielle aux diarrhées, la méthode de discrétisation utilisée propose de regrouper en différentes classes, les unités spatiales situées dans les mêmes niveaux de contamination, ce qui permet de représenter des gradients de morbidité.

L'incidence des diarrhées fait apparaître de fortes différences entre les quatre secteurs. Cette hétérogénéité spatiale de la répartition des diarrhées peut être appréhendée à la lumière de la typologie sommaire des secteurs couverts par l'enquête épidémiologique. Nos résultats montrent que la répartition de l'incidence entre ces quatre secteurs est loin d'être homogène dans l'espace. Les cartes de répartition des incidences ainsi que la distribution des moyennes font ressortir une distinction nettement tranchée entre les secteurs observés. D'ailleurs, que ce soit à l'échelle annuelle ou à l'échelle saisonnière, les tests de Khi-2 complétés par une analyse de la variance de la moyenne entre les différentes catégories montrent une association hautement significative entre le niveau de pollution du secteur et l'incidence de la diarrhée ($p = 0.0003$ pour l'incidence annuelle, $p = 0.02$ en saison sèche chaude et saison pluvieuse, $p < 0.0001$ en saison sèche froide). En d'autres termes, ces résultats montrent une différence significative entre le secteur des HLM et ceux de Castors, Diokoul Wague et Gouye Aldiana. Ils montrent ainsi que l'incidence de la diarrhée augmente au fur et à mesure que le niveau de pollution du secteur croît. Ainsi, la répartition de l'incidence semble obéir à la classification des secteurs étudiés où le rang 1 a été affecté aux HLM, le secteur le plus salubre, le rang 2 à Castors, un secteur faiblement salubre, le rang 3 à Diokoul Wague, un secteur moyennement insalubre et le rang 4 à Gouye Aldiana qui est le secteur le plus insalubre.

Dans les secteurs échantillonnés, au total, un nombre de 1941 épisodes de diarrhées a été enregistré chez les enfants de 0 à 5 ans. Mais ce nombre est inégalement réparti selon les secteurs. Les HLM enregistrent le plus faible nombre avec 12,8% des épisodes recensés alors qu'avec 39%., Diokoul Wague connaît l'effectif le plus élevé. Les secteurs de Castors et de Gouye Aldiana enregistrent respectivement 23,3% et 24,9% du nombre total d'épisodes de diarrhées recensés.

Mais la répartition des ménages selon le nombre d'épisodes ne permet pas d'évaluer les niveaux de contamination par les diarrhées. Un nombre élevé de cas de diarrhées dans un secteur ne se traduit pas forcément par une contamination aussi élevée des enfants. Les valeurs d'incidence obtenues dans la zone d'étude montrent des niveaux de contamination différents selon les secteurs. Par rapport à la moyenne générale de 6,5 épisodes par enfant et par an, le graphique sur le nombre de cas moyen par enfant et par an (figure II.1.1) montre que le niveau de contamination le plus faible est enregistré aux HLM avec une incidence 3,4 épisodes tandis que Gouye Aldiana apparaît comme le secteur le plus touché avec 8,4 cas de diarrhée. Au même moment, Castors connaît une incidence de 6,8 épisodes par enfant et Diokoul Wague enregistre 7,3 cas par enfant et par an.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Par ailleurs, selon les secteurs, les ménages sont aussi inégalement contaminés par les diarrhées. La répartition des ménages selon les classes de l'incidence permet de mettre en évidence l'exposition différentielle à la contamination. Pour l'ensemble de l'échantillon, on observe que 50,7% des ménages sont concernés par une situation moyenne de contamination avec une incidence allant de 2,1 à 8 épisodes par enfant et par an (tableau II.1.1). Avec un taux de 55,9%, Gouye Aldiana concentre le plus grand nombre de ménages qui connaissent des valeurs d'incidence comprises dans cette fourchette. Une telle tendance à la concentration autour de la moyenne est aussi notée aux HLM avec 51,4% des ménages et à Castors avec

53%. Les ménages concernés par une contamination nulle à faible et une contamination élevée à très élevée ont une part égale avec chacune 24,6% de l'effectif total[1]. Avec 42,9% de son effectif compris dans cette fourchette, HLM est le secteur qui concentre le plus grand nombre de ménages concernés par une contamination nulle ou faible. Avec 35% chacun, Diokoul Wague et Gouye Aldiana concentrent le plus grand nombre de ménages concernés par une contamination élevée ou très élevée.

Tableau II.1.1 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence annuelle

Catégorie	Contam nulle		Contam faible		Contaminat moy		Contam élevée		Conta très élevée			
Clas incidence	0.0 - 0.0		0.4 - 2.0		2.1 - 8.0		8.3 - 22.0		22.7 - 34.7		Total	
Quart/Fréq	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%
HLM	5	14,3	10	28,6	18	51,4	2	5,7	0	0,0	35	100
Castors	1	3	7	21	18	53	6	18	2	6	34	100
Diokoul Wague	0	0	8	23	15	43	10	29	2	6	35	100
Gouye Aldiana	0	0,0	3	8,8	19	55,9	10	29,4	2	5,9	34	100
Total	6	4,3	28	20,3	70	50,7	28	20,3	6	4,3	138	100

Source : enquêtes de terrain, 2002 / 2003

Des observations menées dans de nombreuses villes montrent que la répartition de l'incidence de diarrhées peut varier largement d'un quartier à l'autre en raison de la diversité des conditions de vie en milieu urbain (OMS, 1994 ; WHO, 1993 ; Salem et al, 1989 ; Curtis et *al*, 2000). D'ailleurs, certaines études montrent même que la morbidité infantile peut varier de un à cinq entre deux quartiers urbains adjacents aux caractéristiques différentes (Harpham et Tanner, 1995 ; Cissé, 1997 ; Gagneux, 1997). Les différences de valeurs d'incidence relevées dans les quartiers observés de Rufisque montrent une contamination différentielle entre les secteurs des HLM, de Castors, de Diokoul Wague et Gouye Aldiana.

B. Les variations d'incidences à l'échelle intra-secteur

La distribution des diarrhées à l'échelle inter-secteur masque de grandes disparités spatiales à l'échelle intra-secteur. En effet, à la grande diversité d'ensemble des secteurs d'étude s'ajoute une très forte hétérogénéité de la contamination au sein d'un même secteur. Ce qui signifie que la manière dont les diarrhées se répartissent dans l'espace urbain nécessite une méthode d'analyse permettant de rendre compte de la diversité intra-secteur. Les distributions géographiques sont le plus souvent complexes, en raison de la multiplicité des processus et des interactions en jeu.

[1] Selon la méthode de discrétisation des quantiles proposée dans Philcarto pour l'analyse de la distribution, des bornes ont pu être établies. Ces dernières ont permis de définir des classes d'incidence. Ainsi, l'incidence annuelle pour la contamination nulle à faible se situe entre 0 et 2 épisodes par enfant et par an tandis que la contamination élevée à très élevée va de 8,3 à 34,7 épisodes.

La ville n'est pas qu'une notion de distances physiques mais autant de distances sociales. Ainsi, dans les milieux urbains que Salem (1998) qualifie d'espaces densément peuplés, la définition d'espaces épidémiologiques différenciés se heurte à la difficulté de tracer des frontières. Pour définir des aires homogènes distinctes du point de vue épidémiologique au sein de chaque secteur observé, nous avons eu recours à une méthode de découpage simple dite empirique qui nous a permis de calculer la moyenne de l'incidence pour chaque unité spatiale[2]. Ainsi, la définition de telles aires homogènes d'expression des diarrhées ne tient pas compte des découpages des secteurs en îlots mais se fonde plutôt sur les différences de l'incidence. Comme il s'agit pour nous de montrer la distribution du phénomène diarrhéique dans l'espace, nous nous sommes limités à une méthode de découpage simple qui nous permette de montrer l'exposition différentielle des lieux géographiques définis à la contamination par cette pathologie. Une entité est définie alors comme un espace qui abrite des ménages concernés par un niveau à peu près de contamination semblable voire identique. Afin de pouvoir les comparer, les entités géographiques sont identifiées à partir de lettres allant de A à C selon le nombre d'unités spatiales définies pour chaque secteur. Même si les situations peuvent être très hétérogènes dans les entités spatiales qui sont souvent amenées à concentrer des ménages inégalement contaminés, nous avons choisi ici comme base de l'analyse, la moyenne de l'incidence par sous-ensemble. Cette méthode permet en partant des indices de contamination différents, de faire des comparaisons entre les unités spatiales isolées.

L'analyse de la répartition de l'incidence annuelle par ménage fait ressortir des situations fortement contrastées avec des phénomènes de concentration et de dispersion de la contamination (carte II.1.1). Au sein d'entités géographiques globalement très touchées par les diarrhées, subsistent des poches à faible contamination. Parallèlement, à l'intérieur d'unités spatiales très faiblement touchées, s'intercalent des poches où les diarrhées sévissent avec une fréquence élevée.

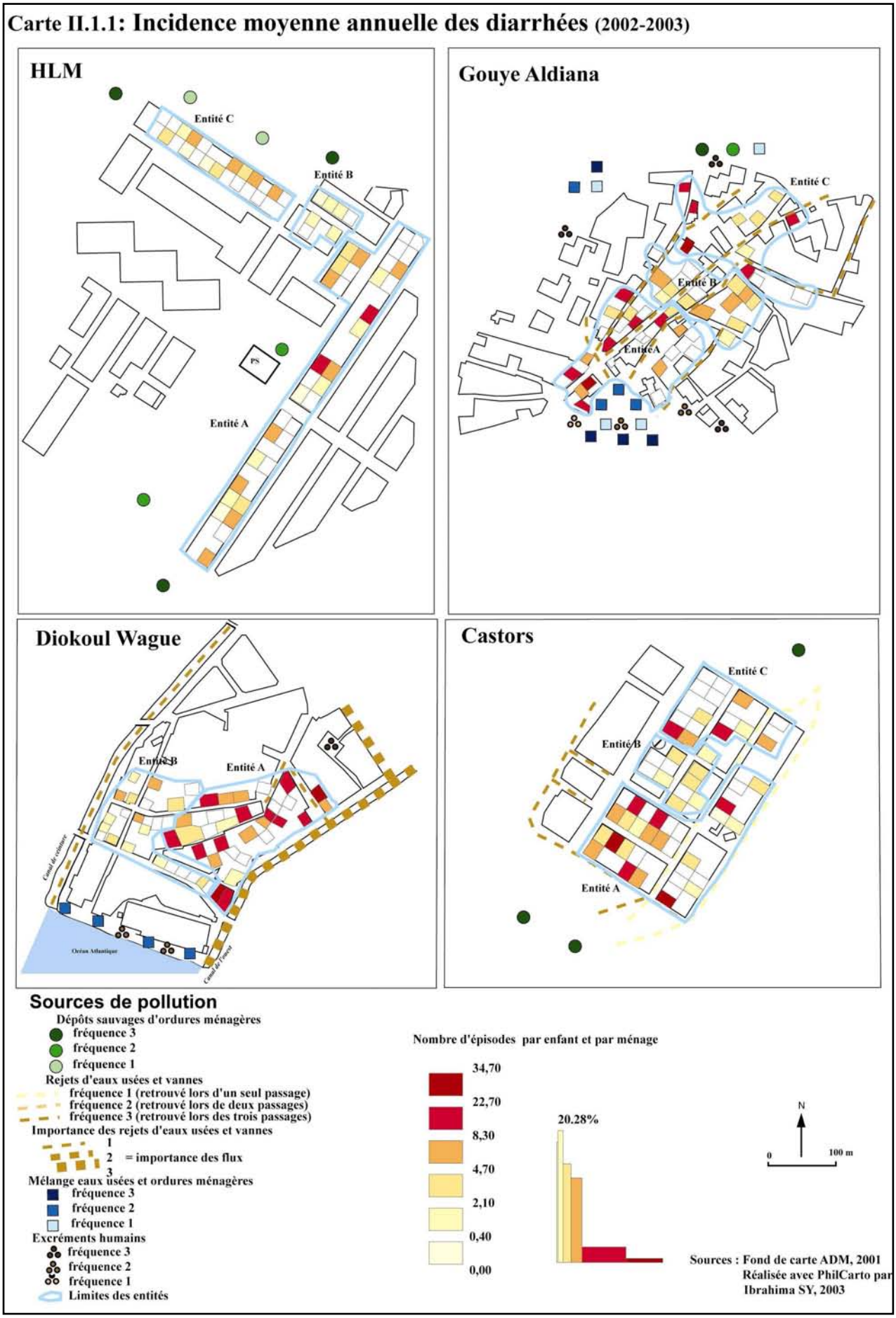
Ainsi dans le secteur 1, en l'occurrence les HLM, on remarque une répartition très disparate des diarrhées. Se dégagent trois aires homogènes épidémiologiques distinctes : une entité A fortement contaminée, une entité C moyennement touchée et une entité B très faiblement touchée. La partie la plus touchée par les diarrhées correspond donc à l'entité A regroupant 22 ménages concentrés dans trois îlots situés au centre du secteur. Dans cette entité, l'incidence moyenne annuelle est de 3,9 épisodes par enfant et par ménage, valeur légèrement supérieure à la moyenne de l'incidence du secteur (3,4 épisodes par enfant). Elle abrite également les 2 ménages du secteur figurant parmi ceux qui sont les plus contaminés de la zone d'étude. Par ailleurs, même si cette entité est la plus contaminée de tout le secteur, des poches de faible transmission subsistent avec des valeurs d'incidence inférieures à 1,3 cas par enfant et par ménage. Après cette entité très infectée par rapport au niveau général du secteur, vient l'unité

[2] La moyenne de l'incidence par entité spatiale a été définie à partir du cumul des moyennes enregistrées par les ménages enquêtés. La somme obtenue a été ensuite divisée par le nombre de ménages échantillonnés composant l'entité géographique pour donner la moyenne de l'incidence pour chaque unité épidémiologique.

spatiale C qui apparaît moyennement contaminée avec une valeur égale à la moyenne de l'incidence annuelle dans les HLM qui est de 3,4 épisodes par enfant et par ménage. Cette deuxième aire homogène de moindre transmission des diarrhées est constituée de 10 ménages abrités dans un îlot situé au nord-ouest du secteur. Entre ces deux aires de forte et moindre contamination, s'intercale au centre du secteur sur un îlot, une entité spatiale faiblement infectée avec une incidence moyenne de 1,2 épisodes par enfant et par ménage, valeur largement inférieure à la moyenne de l'incidence annuelle dans les HLM.

Dans le secteur 2 de l'échantillon d'étude, en l'occurrence Castors, la distribution des diarrhées apparaît également sous une forme discontinue dans l'espace. D'un point de vue spatial, trois entités épidémiologiquement homogènes peuvent être distinguées : une entité A très infectée, une entité C moyennement touchée et une entité B faiblement contaminée. La partie la plus contaminée correspond à l'entité A située au sud-est du secteur. Celle-ci compte 20 ménages répartis dans 4 îlots distincts. La valeur moyenne de l'incidence qui y est de 8,9 épisodes par enfant et par ménage se situe au dessus de la moyenne générale de 6,9 cas dans l'ensemble du secteur. Autant cette entité à transmission élevée concentre les ménages du secteur faisant partie des plus affectés de l'échantillon observé, autant elle abrite quelques ménages qui figurent parmi les plus faiblement infectés par les diarrhées. La deuxième entité la plus contaminée correspond à l'unité spatiale C où l'incidence moyenne située à 7,4 épisodes par enfant et par ménage est voisine de la moyenne générale du secteur. Composée de 7 ménages répartis dans 2 îlots distincts situés au nord du secteur, cette entité concentre aussi bien des ménages figurant parmi les plus contaminés et parmi les moins infectés des secteurs d'étude. Entre ces deux entités les plus touchées par les diarrhées, s'intercale au centre du secteur un petit espace qui correspond à 2 îlots composés de 7 ménages faiblement contaminés par les diarrhées. Dans cette entité dénommée B, l'incidence moyenne est de 2,4 épisodes par enfant et par ménage, valeur largement inférieure à la moyenne annuelle du secteur.

Carte II.1.1: Incidence moyenne annuelle des diarrhées (2002-2003)



Le secteur 3 de l'échantillon d'étude, à savoir Diokoul Wague, figure parmi les espaces qui concentrent les valeurs d'incidence les plus élevées de tous les secteurs observés. Dans ce secteur, deux aires épidémiologiquement distinctes peuvent être dégagées : une entité A de très forte contamination et une entité B de faible transmission des diarrhées. L'entité A la plus contaminée regroupe 22 ménages répartis au sein d'îlots de différentes tailles situés à l'est et au centre du secteur. Elle connaît une incidence moyenne de 10,2 épisodes par enfant et par ménage, valeur supérieure à la moyenne de l'incidence annuelle dans le secteur qui est de 7,3. Elle concentre également tous les ménages du secteur qui figurent parmi les plus contaminés de tous les secteurs d'étude. L'entité B composée de 13 ménages regroupés au sein de nombreux îlots disparates situés au centre et à l'ouest du secteur ne connaît qu'une incidence moyenne faible de 2,8 épisodes par enfant et par ménage, valeur largement inférieure à la moyenne de l'incidence annuelle à Diokoul Wague. Par ailleurs, on observe dans ce secteur, une tendance à la décroissance progressive des valeurs d'incidence de l'Est vers l'Ouest.

Dans le secteur 4 que représente Gouye Aldiana, la distribution spatiale des diarrhées se présente à peu près sous le même faciès épidémiologique que Diokoul Wague et montre que tous les ménages observés ont été touchés mais de manière inégale. Ainsi, trois entités spatiales différentes ont pu être distinguées : une unité A et une C fortement contaminées et une unité B faiblement à moyennement affectée par les diarrhées. La première entité fortement contaminée qui concentre 14 ménages regroupés au sein d'îlots disparates de taille inégale est située dans la partie sud-ouest du secteur. Dans cette entité, la moyenne de l'incidence est de 10,6 épisodes par enfant et par ménage, valeur supérieure à l'incidence moyenne annuelle dans le secteur qui est de 8,4. Elle abrite également 7 ménages du secteur figurant parmi les plus contaminés de tous les secteurs échantillonnés. Dans la deuxième aire de forte contamination, l'incidence moyenne se situe à 9,5 épisodes par enfant et par ménage, une valeur aussi supérieure à la moyenne générale dans le secteur. Cette entité spatiale est constituée de 9 ménages regroupés au sein d'îlots dispersés situés au nord-est du secteur. Hétérogène dans son ensemble, elle concentre aussi 4 ménages du secteur faisant partie des plus contaminés de la zone d'étude. Entre les deux aires de forte contamination, se trouve l'entité B qui n'est que très faiblement affectée par les diarrhées par rapport au niveau épidémiologique général du secteur. Cette entité intercalée entre les deux précédentes est composée de 11 ménages répartis dans différents îlots disparates de taille inégale situés au centre du secteur. Elle connaît une incidence moyenne de 4,3 épisodes par enfant et par ménage, une valeur nettement inférieure à la moyenne de l'incidence annuelle dans le secteur. Cette faible incidence s'explique par le fait qu'elle concentre les ménages du secteur qui disposent des valeurs d'incidence parmi les plus faibles de l'ensemble des secteurs d'étude.

Le fait que les entités les moins infectées par les diarrhées à Castors, à Diokoul Wague et à Gouye Aldiana présentent un faciès épidémiologique presque semblable à celles qui sont les plus contaminées dans les HLM montre nettement la différence de celui-ci par rapport à ces

secteurs. Cela montre que les niveaux de contamination ne sont pas pareils et qu'ils varient d'un secteur à un autre.

L'analyse de la distribution spatiale des incidences aussi bien à l'échelle inter-secteur qu'à l'échelle intra-secteur révèle à travers un jeu d'échelles variées que les diarrhées sévissent de manière discontinue avec des fréquences variant dans l'espace. En effet, dans les ensembles les plus contaminés par les diarrhées, on pourrait parler de phénomène local lié à des conditions spécifiques au lieu.

Au regard de la répartition inégale dans l'espace des incidences indiquant des niveaux de contamination variés, on peut en déduire que les maladies diarrhéiques connaissent une distribution géographique différenciée.

II. Les incidences de diarrhées dans le temps : la question de la saisonnalité

Au Sénégal, seules deux grandes périodes climatiques sont distinguées (Sagna et Leroux, 2000): la période dite sèche allant du mois de novembre au mois de mai et la période humide s'étalant de juin à octobre. A l'intérieur de la période sèche, le mois de novembre apparaît comme une période de transition et les mois de décembre, janvier, février et mars sont considérés comme une période fraîche. Cette division en périodes climatiques varie considérablement dans l'espace. Certaines parties du pays connaissent la période humide bien avant que d'autres avec une progression orientée selon un axe sud-est /nord-ouest. La région de Dakar est l'une des toutes dernières régions à être couverte par les pluies, qui débutent en général vers mi-juillet.

Ainsi, nous nous sommes appuyés sur la classification des périodes dites normales au Sénégal pour effectuer notre découpage des saisons climatiques pour les besoins de l'enquête longitudinale à Rufisque. Cette classification nous a aidé à appréhender la saisonnalité à travers les caractéristiques climatiques des saisons définies au nombre de trois : une saison sèche chaude allant d'avril à juin 2002 caractérisée par une température élevée dépassant la barre des 30° C ; une saison pluvieuse qui a commencé en juillet pour se terminer en octobre 2002 marquée par une forte humidité relative ; une saison sèche froide allant de décembre 2002 à mars 2003, marquée par des températures moyennes de 24°C avec des températures minimales extrêmes de 15°C enregistrées en janvier. Certaines sources que nous avons consultées sur la saisonnalité des diarrhées permettent de corroborer ce découpage des saisons climatiques (Mbaye et *al*, 2004 ; Cissé, 1997 ; Handschumacher, 1987).

Dès lors, l'enquête épidémiologique longitudinale effectuée dans quatre secteurs de la ville se fonde sur ces trois périodes climatiques différentes : une saison sèche chaude (avril à juin 2002), une saison pluvieuse (juillet à jeptembre 2002) et une saison sèche froide (décembre 2002 à février 2003). Afin de montrer la dynamique temporelle des diarrhées, il convient de voir comment l'incidence est distribuée selon les saisons et quels secteurs et quelles catégories d'âge sont les plus affectés par les changements induits par la saisonnalité. L'étude de la répartition des diarrhées selon les saisons a été effectuée à partir d'un même indice de morbidité, à savoir l'incidence. En outre, cette incidence est aussi exprimée en terme de saisonnalité pour rendre compte de sa variabilité spatio-temporelle

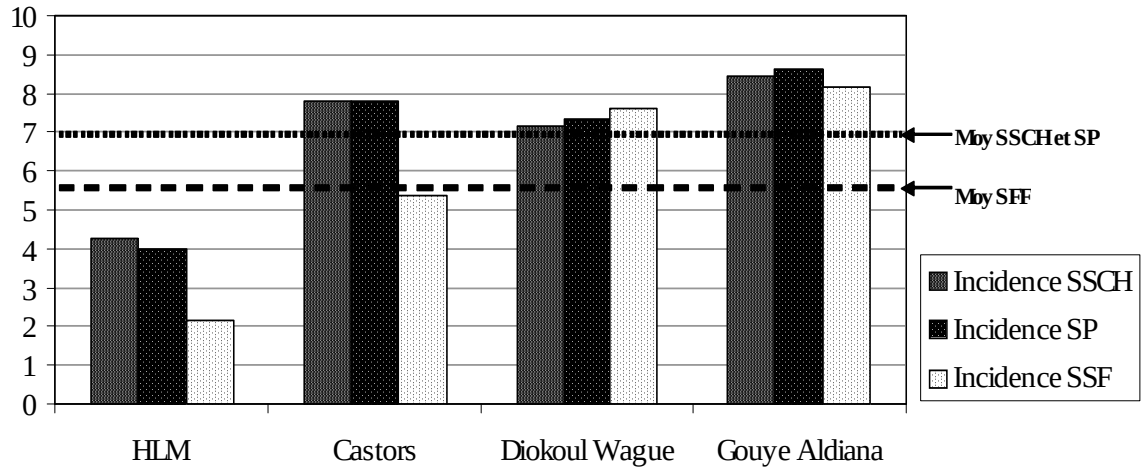
A. Une variation saisonnière globalement faible mais contrastée selon les secteurs

Un effet saisonnier important marque l'étude des diarrhées chez les enfants de 0 à 5 ans. La contamination évolue dans le temps au rythme des trois périodes climatiques et touche différemment les secteurs géographiques. Afin de mieux évaluer l'évolution temporelle des diarrhées dans la zone d'étude, nous nous sommes basés sur les incidences moyennes saisonnières ainsi que sur les différentes incidences des unités spatiales délimitées dans les secteurs observés. A ces échelles spatiales, les différences entre les incidences saisonnières moyennes semblent être le meilleur indicateur pour montrer la variabilité temporelle des diarrhées selon les différentes périodes climatiques.

L'analyse statistique ainsi que la représentation cartographique mettent en exergue une faible variation saisonnière de la contamination par les diarrhées. L'incidence moyenne saisonnière qui est de 6,9 épisodes par enfant et par ménage pendant la période sèche chaude et la période pluvieuse enregistre une légère décroissance en période sèche froide (5,8 cas). Donc, malgré le passage d'une saison climatique à une autre, l'incidence de diarrhées n'a pas connu une évolution significative entre la saison sèche chaude et la saison pluvieuse (figure II.1.2). Une telle similitude des incidences entre la saison sèche chaude et la saison des pluies ressort aussi des études menées à Ouagadougou (Cissé, 1997). Par ailleurs, la moyenne saisonnière de ces deux premières périodes climatiques est légèrement supérieure à la moyenne de l'incidence annuelle contrairement à celle de la saison sèche froide.

Si la contamination par les diarrhées connaît une évolution globale très faible dans le temps, elle est très variable dans l'espace. A une échelle inter-secteur, les quatre ensembles spatiaux réagissent très différemment aux événements saisonniers. Donc, la dynamique temporelle des maladies diarrhéiques est certes observée dans les différents secteurs mais elle évolue plutôt de manière contrastée. L'incidence saisonnière de diarrhées masque une saisonnalité assez marquée selon les secteurs étudiés. Une analyse à l'échelle inter-secteur et intra-secteur permet de montrer cette évolution contrastée dans le temps.

Fig II.1.2 : L'incidence de diarrhées selon les saisons et les secteurs

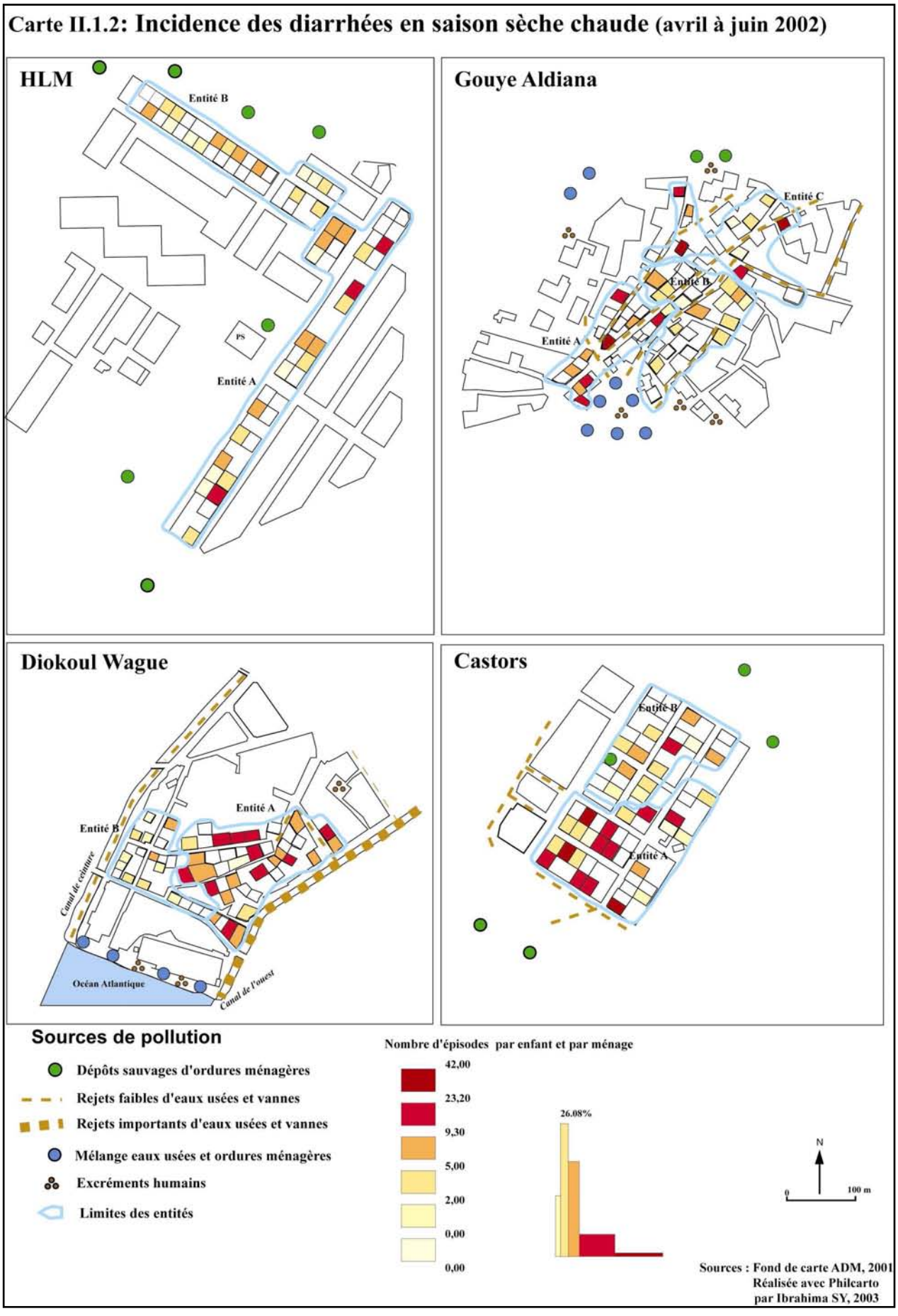


Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

1. La distribution des diarrhées en saison sèche chaude (SSCH)

Pendant cette saison sèche chaude, l'incidence moyenne saisonnière dans le secteur des HLM est de 4,2 épisodes par enfant et par ménage, valeur plus faible que la moyenne saisonnière de l'ensemble des secteurs. Cependant, cette faible contamination du secteur par rapport à la moyenne générale de la saison sèche chaude masque de grandes disparités entre une unité A très contaminée avec une incidence moyenne de 5,2 épisodes par enfant et par ménage, et une entité B faiblement affectée avec une incidence moyenne de 2,9 cas, valeur inférieure à la moyenne saisonnière du secteur (carte II.1.2). Dans le secteur de Castors, la moyenne de l'incidence saisonnière est de 7,8 épisodes par enfant, un nombre supérieur à la moyenne de la saison sèche chaude et plus élevé que celui du secteur des HLM. Deux entités homogènes de contamination peuvent être distinguées : une unité A fortement infectée avec une incidence moyenne de 9,9 épisodes par enfant et par ménage, et une unité de faible contamination avec seulement 3,9 cas. Dans le troisième secteur, à savoir Diokoul Wague, la moyenne de l'incidence saisonnière se situe à 7,1 épisodes par enfant et par ménage, valeur proche de la moyenne de la saison sèche chaude et plus faible que celle du secteur de Castors. Deux entités à inégal niveau de contamination peuvent être distinguées : une unité A de forte contamination avec une incidence moyenne de 9,1 épisodes par enfant et par ménage, et une unité B de faible transmission avec 2,7 cas. Dans le secteur de Gouye Aldiana, la moyenne de l'incidence saisonnière est de 8,4 épisodes par enfant et par ménage, nombre supérieur à la moyenne de la saison sèche chaude et plus élevé que celui de tous les secteurs. Trois entités homogènes à niveau de contamination inégal peuvent être distinguées : une entité A et une entité C très fortement infectées avec respectivement une incidence moyenne de 10,7 épisodes par enfant et par ménage, et une entité de faible contamination avec 3 cas seulement.

Carte II.1.2: Incidence des diarrhées en saison sèche chaude (avril à juin 2002)



La distribution des ménages selon les classes d'incidence en saison sèche chaude met aussi en évidence une exposition différentielle à la contamination par les diarrhées (tableau II.1.2). On observe que 52,2% des ménages sont situés dans la fourchette de la contamination moyenne dont les valeurs d'incidence sont comprises entre 2 et 9 épisodes par enfant et par ménage. Avec un taux de 65,7%, le secteur des HLM est celui qui concentre le plus de ménages concernés par une contamination moyenne tandis que 35,3% des ménages de Castors connaissent une contamination élevée à très élevée avec des valeurs d'incidence allant de 9,3 à 42 épisodes.

Tableau II.1.2 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence en saison sèche chaude

Catégorie	Contam nulle		Contam faible		Contaminat moy		Contam élevée		Conta très élevée			
Clas incidence	0.0 - 0.0		0.8 - 1.3		2.0 - 9.0		9.3 - 22.0		23.2 - 42.0		Total	
Quart/Fréq	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%
HLM	8	22,9	1	2,9	23	65,7	3	8,6	0	0	35	100
Castors	3	8,8	4	11,8	15	44,1	9	26,5	3	8,8	34	100
Diokoul Wague	3	8,6	4	11,4	18	51,4	10	28,6	0	0	35	100
Gouye Aldiana	6	17,6	3	8,8	8	47,0	6	17,6	3	8,8	34	100
Total	20	14,5	12	8,7	72	52,2	28	20,3	6	4,3	138	100

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

2. La distribution des diarrhées en saison pluvieuse (SP)

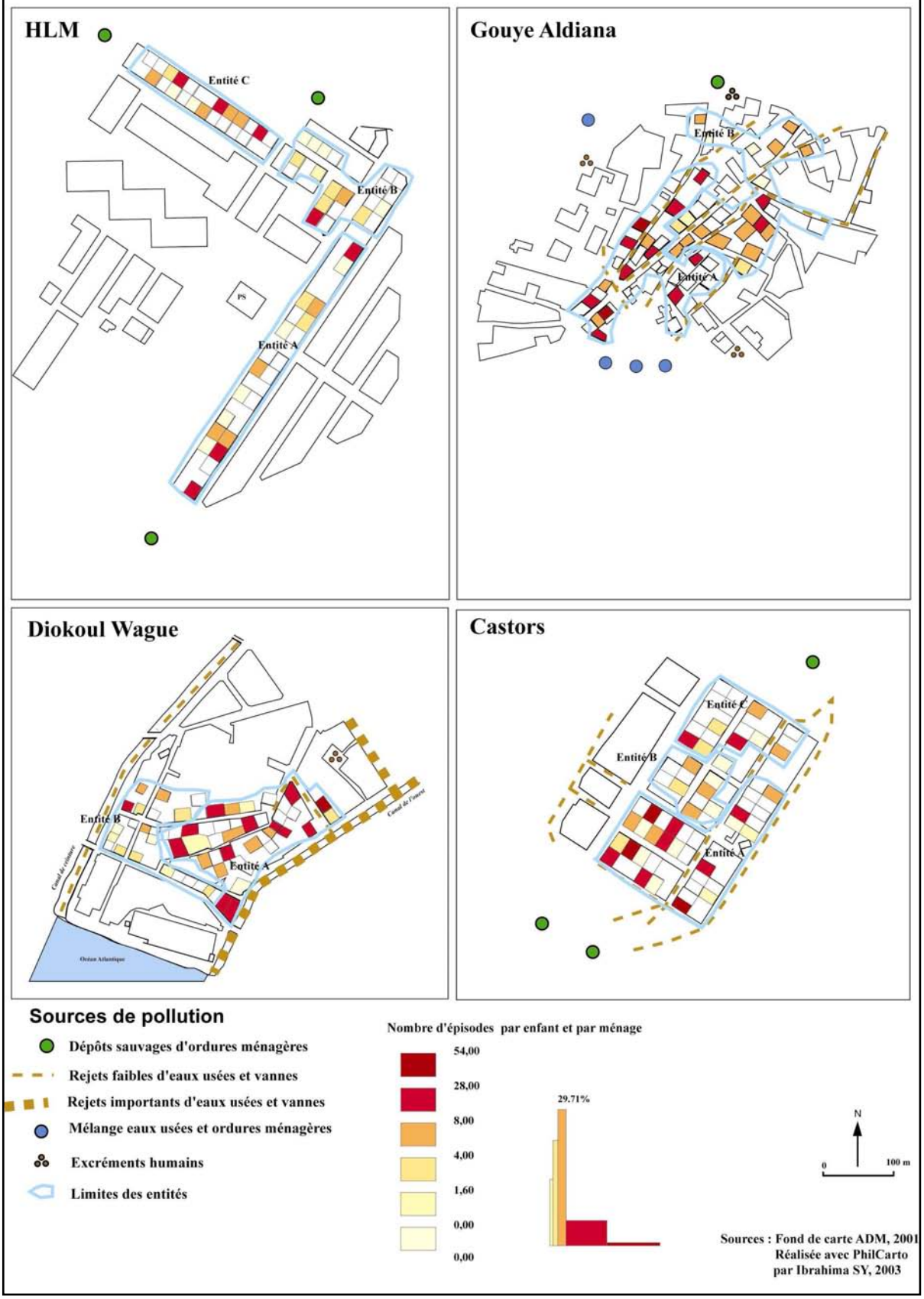
En saison pluvieuse, la période climatique change sans influer de manière très significative sur l'évolution des diarrhées à l'échelle globale des secteurs échantillonnés. Cette saison pluvieuse n'enregistre presque aucune hausse par rapport à la saison climatique précédente. L'augmentation légère de l'incidence saisonnière dans les secteurs de Diokoul Wague et Gouye Aldiana ne s'est pas traduite globalement par une évolution significative de l'incidence moyenne saisonnière durant la saison pluvieuse (carte II.1.3). L'incidence des maladies diarrhéiques chez les enfants n'est pas significativement différente entre les deux périodes climatiques. Dans le secteur des HLM, l'incidence moyenne saisonnière décroît, passant à 3,9 épisodes par enfant et par ménage. Mais cette baisse de l'incidence moyenne saisonnière ne se traduit pas par une décroissance du nombre d'épisodes dans toutes les unités contaminées. Trois entités d'inégale contamination se dégagent : une entité A qui a une incidence égale à la moyenne saisonnière du secteur, une entité C très fortement contaminée avec une incidence moyenne de 5,6 épisodes par enfant et par ménage, et une entité B faiblement touchée par les diarrhées avec 2,5 cas.

Dans le secteur de Castors, par rapport à la saison précédente, l'incidence moyenne de la saison pluvieuse stagne avec 7,7 épisodes par enfant et par ménage. Cette incidence moyenne saisonnière au niveau du secteur masque de grandes disparités entre les entités homogènes du point de vue épidémiologique : une entité A très fortement contaminée avec une incidence moyenne de 10,2 épisodes par enfant et par ménage, une entité C qui a un niveau de

contamination avoisinant la moyenne du secteur avec 6,1 cas et une entité B faiblement touchée par les diarrhées avec 2,2 épisodes. Dans le secteur de Diokoul Wague, l'incidence moyenne saisonnière augmente légèrement, passant à 7,3 épisodes par enfant et par ménage, ce qui se traduit aussi par une augmentation du nombre de cas de diarrhées dans les entités différemment contaminées. L'incidence moyenne augmente dans l'entité A la plus contaminée avec 9,5 épisodes mais aussi dans l'entité B la moins infectée avec 3,5 cas. Dans le secteur de Gouye Aldiana, on remarque aussi une augmentation légère de l'incidence saisonnière qui passe à 8,6 épisodes par enfant et par ménage, une situation liée à un accroissement du nombre de cas dans les entités différemment touchées par ce syndrome. L'incidence moyenne augmente aussi bien dans l'entité A la plus contaminée avec 15,1 épisodes par enfant et par ménage que dans l'entité B la moins affectée avec 4 cas.

L'absence d'une différence significative de l'incidence entre la saison sèche chaude et la saison pluvieuse peut s'explique en effet par le fait que pendant l'hivernage, les fièvres liées au paludisme et autres maladies infantiles peuvent amplifier le risque diarrhéique au point de réduire les écarts de l'incidence entre ces deux périodes climatiques. Des études réalisées en zone urbaine mais également en milieu rural montrent un accroissement de la morbidité diarrhéique durant la période pluvieuse. L'étude de Handschumacher (1987) en zone rurale sénégalaise révèle que les diarrhées avec fièvre passent en hivernage d'une incidence de 1,3 à 5,6% alors que les diarrhées isolées (sans) fièvre sont pratiquement stables, passant de 4,1 à 5% en fin d'hivernage. Une autre étude menée à Mexico (Villa et *al*, 1999) montre une intensification de la morbidité diarrhéique durant la saison des pluies.

Carte II.1.3 : Incidence des diarrhées en saison pluvieuse (juillet à septembre 2002)



En saison pluvieuse, la distribution des ménages selon les classes d'incidence (tableau II.1.3) met aussi en évidence une exposition différentielle à la contamination par les diarrhées. Par rapport à la saison précédente, on note une baisse sensible du nombre de ménages situés dans la tranche de la contamination moyenne qui ne concerne alors que 43,5% de l'effectif total tandis que la contamination élevée à très élevée connaît une légère augmentation et touche 31,8% des ménages. On observe qu'avec un taux de 49,9%, le secteur de Gouye Aldiana concentre le plus grand nombre de ménages situés dans la contamination moyenne avec une incidence comprise entre 1,6 et 7,2 épisodes par enfant et par ménage. Par ailleurs, la contamination élevée à très élevée concerne les ménages de Castors (32,3%), de Diokoul Wague (37,1%) et de Gouye Aldiana (38,3%) avec une incidence comprise entre 8 et 54 épisodes par enfant alors que HLM est le secteur qui connaît le plus grand nombre de ménages situés dans la contamination nulle (31,4%).

Tableau II.1.3 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence en saison pluvieuse

Catégorie	Contam nulle		Contam faible		Contaminat moy		Contam élevée		Conta très élevée			
Clas incidence	0.0 - 0.0		0.8 - 1.3		1.6 - 7.2		8.0 - 24.0		28.0 - 54.0		Total	
Quart/Fréq	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%
HLM	11	31,4	1	2,9	16	45,7	7	20	0	0	35	100
Castors	9	26,5	2	5,9	12	35,3	8	23,5	3	8,8	34	100
Diokoul Wague	3	8,5	4	11,4	15	42,8	12	34,3	1	2,8	35	100
Gouye Aldiana	3	8,8	1	2,9	17	49,9	11	32,4	2	5,9	34	100
Total	26	18,8	8	5,8	60	43,5	38	27,5	6	4,3	138	100

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

3. La distribution des diarrhées en saison sèche froide (SSF)

Durant la saison sèche froide, le changement de la période climatique se traduit par une baisse remarquable de l'incidence saisonnière, un recul qui se fait de manière contrastée selon les secteurs (carte II.1.4). Aux HLM, l'incidence moyenne saisonnière baisse considérablement, passant à 2,1 épisodes par enfant et par ménage. Du point de vue épidémiologique, deux entités spatiales peuvent être distinguées : une entité A de forte contamination avec 3,4 épisodes par enfant et par ménage, et une entité B faiblement affectée avec 1,4. A Castors, l'incidence moyenne saisonnière baisse avec 5,3 épisodes par enfant et par ménage, une décroissance qui se traduit aussi par une diminution de la contamination dans les entités identifiées. Trois aires homogènes d'infection ont pu être distinguées : une entité C très contaminée avec 6,7 épisodes, une entité A moyennement affectée avec 4,6 et une entité B faiblement touchée avec 3,8 épisodes. A Diokoul Wague, l'incidence moyenne saisonnière augmente encore légèrement passant à 7,6 épisodes, consécutivement à l'accroissement du nombre de cas de diarrhées dans ce secteur. Dans l'entité A la plus contaminée, l'incidence moyenne se situe à 11 épisodes par enfant et par ménage, tandis que dans l'entité B la moins infectée, cette valeur est de 1,8. A Gouye Aldiana, l'incidence moyenne saisonnière connaît une légère décroissance passant à 8,1 épisodes par enfant et ménage, une baisse consécutive à

une diminution du nombre de cas aussi bien dans les entités les plus contaminées que dans celles qui sont les moins infectées. Dans les entités A et C les plus contaminées, la moyenne de l'incidence est respectivement de 11,1 et de 9,1 épisodes par enfant et par ménage tandis que dans l'entité B la moins affectée, elle se situe à 4,3 cas.

La baisse de l'incidence moyenne saisonnière pendant cette période sèche froide contraste avec les résultats d'autres études qui montrent une augmentation pour la même saison, liée surtout à une contamination élevée par les rotavirus qui sévissent le plus souvent pendant l'hiver. Une observation des enfants de moins de 5 ans à Mexico (Villa S. et *al*, 2001) révèle que les rotavirus sont la cause principale de diarrhées en hiver. Une prédominance des diarrhées à rotavirus est même constatée durant les mois d'hiver où cette étiologie représente de 40 à 60% des diarrhées infantiles (Grenier, 1985).

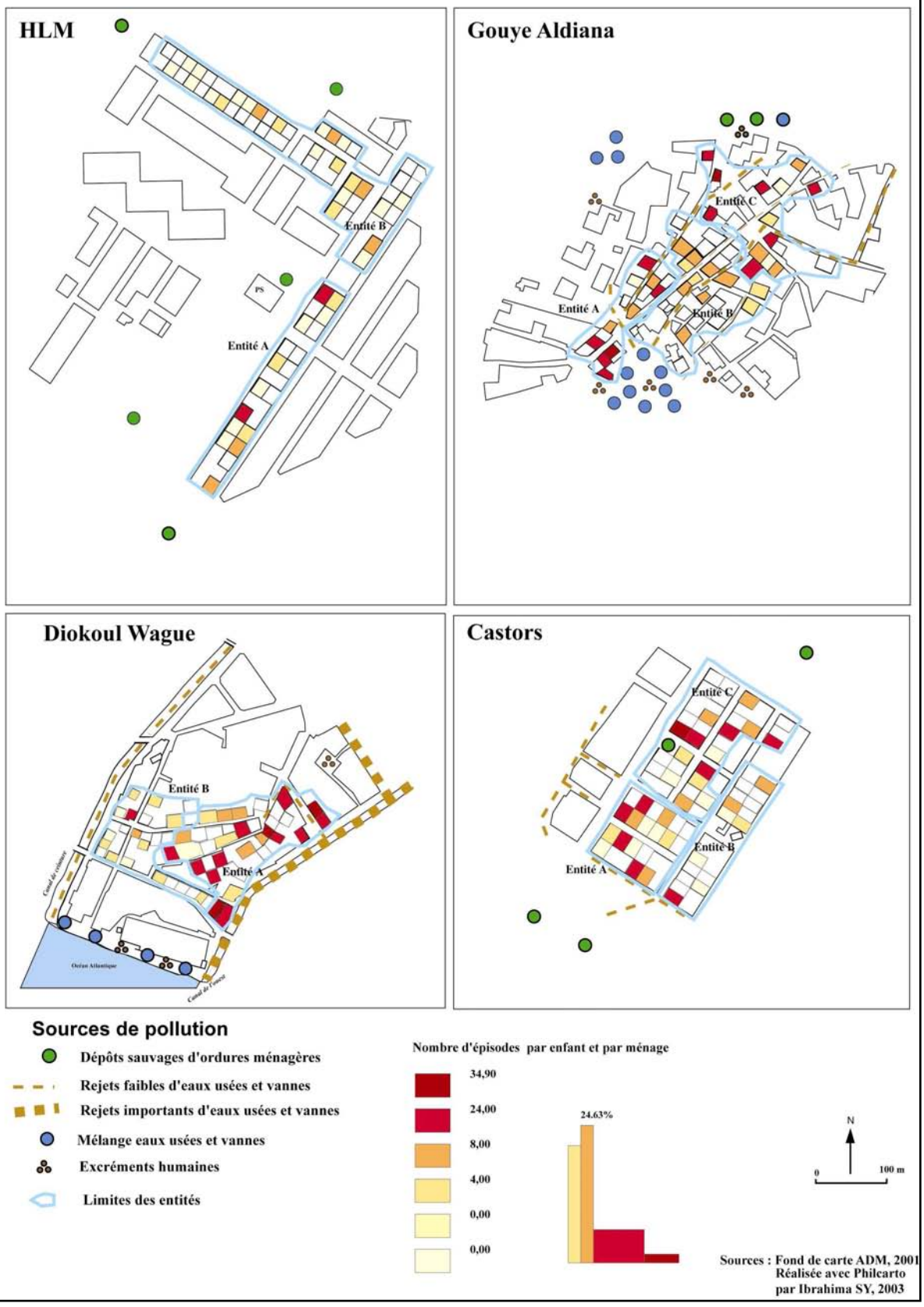
La distribution des ménages selon les classes d'incidence en saison sèche froide (tableau II.1.4) fait observer une exposition différentielle à la contamination par les diarrhées. Par rapport à la saison précédente, on observe aussi une baisse significative du nombre de ménages situés dans la tranche de la contamination moyenne qui passe alors à 24,6% de l'effectif global et une augmentation importante du nombre de ménages concernés par une contamination nulle à faible avec des valeurs d'incidence comprises entre 0 et 3,2 épisodes par enfant. Il faut noter qu'avec un taux de 54,3%, c'est le secteur des HLM qui enregistre le plus important nombre de ménages qui connaissent ces niveaux de contamination. Même si la contamination élevée à très élevée baisse également (28,2%), les secteurs de Diokoul Wague (40%) et de Gouye Aldiana (38,3%) connaissent le plus grand nombre de ménages situés dans cette tranche avec des valeurs d'incidence allant de 8 à 34,9 épisodes par enfant.

Tableau II.1.4 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence en saison sèche froide

Catégorie	Contam nulle		Contam faible		Contaminat moy		Contam élevée		Conta très élevée			
Clas incidence	0.0 - 00		1.0 - 3.2		4.0 - 7.0		8.0 - 23.0		24.0 - 34.9		Total	
Quart/Fréq	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%	Effect	%
HLM	19	54,3	8	22,9	6	17,1	2	5,7	0	0	35	100
Castors	10	29,4	5	14,7	9	26,5	9	26,5	1	2,9	34	100
Diokoul Wague	4	11,4	11	31,4	6	17,1	11	31,4	3	8,6	35	100
Gouye Aldiana	3	8,8	5	14,7	13	38,2	11	32,4	2	5,9	34	100
Total	36	26,1	29	21,0	34	24,6	33	23,9	6	4,3	138	100

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Carte II.1.4 : Incidence des diarrhées en saison sèche froide (déc 2002 à février 2003)



A l'échelle de l'ensemble des secteurs observés, les diarrhées semblent donc peu soumises aux variations saisonnières, n'évoluant pas de manière graduelle et continuelle dans le temps selon les espaces. Les incidences enregistrées pour les diarrhées chez les enfants de moins de 5 ans sont dans le même ordre de grandeur que celles trouvées lors des enquêtes diarrhées menées dans de nombreux secteurs à Ouagadougou en 1994-1995 (Cissé et *al*, 1997), qui montrent qu'il n'y a pas de variation saisonnière significative des maladies diarrhéiques.

Par ailleurs, des études réalisées sur la dimension temporelle de l'incidence des diarrhées (Tanner et *al*, 2001 ; Handschumacher et *al*, 1997 ; Cissé, 1997) montrent l'influence des facteurs climatiques sur l'évolution de ce syndrome. Selon les régions géographiques ou les espaces en question, l'évolution des diarrhées subit l'influence des variations saisonnières. Dans la ville de Rufisque, on observe que l'incidence rapportée montre de manière globale que l'évolution des diarrhées n'obéit pas forcément aux variations saisonnières. A une échelle d'observation plus fine, c'est-à-dire à un niveau intra-secteur, si on ne prend en considération que la moyenne de l'incidence par entité contaminée, on s'aperçoit que tous les espaces ne réagissent pas de la même manière face à la succession des saisons climatiques. Pendant que l'incidence saisonnière régresse de manière continue de la saison sèche chaude à la saison sèche froide dans le secteur des HLM, elle augmente dans le secteur de Diokoul Wague. Les secteurs de Castors et de Gouye Aldiana connaissent une évolution similaire marquée par une augmentation pendant la saison pluvieuse et une régression pendant la saison sèche froide. Chaque secteur connaît au moins un pic dans la transmission par les diarrhées. La saison sèche chaude est la plus forte période de contamination pour les secteurs des HLM et de Castors tandis que Gouye Aldiana est plus affectée en saison pluvieuse et Diokoul Wague en saison sèche froide.

Si la répartition de l'incidence de diarrhées montre une distribution inégale de la contamination selon les secteurs, elle met aussi en exergue une situation hétérogène à l'échelle intra-secteur qui laisse apparaître que certains ménages sont plus contaminés que d'autres à certaines périodes de l'année. Ainsi, une observation à échelle plus fine de la diffusion du phénomène diarrhéique a montré que la succession des différentes saisons climatiques dessine une géographie complexe de cette pathologie.

La variabilité spatiale des valeurs moyennes saisonnières ainsi que leur évolution contrastée selon les secteurs géographiques et les ménages montrent une imbrication entre des échelles spatiales et temporelles dans la dynamique de contamination par les diarrhées. Selon les saisons, on observe une concentration importante des effectifs autour des incidences moyennes saisonnières tandis que les ménages concernés soit par une contamination nulle à faible, soit par une contamination élevée à très élevée, n'évoluent que très peu dans le temps.

Une telle variabilité spatio-temporelle montre que certains facteurs ne sont déterminants ou prégnants que durant certaines saisons climatiques et dans des conditions d'habitation particulières. Toutefois, les écarts de valeurs de l'incidence qui existent entre les différents

secteurs montrent que les mécanismes à l'œuvre dans la contamination par les diarrhées sont d'origine diverse mais avec une tendance à la stabilité des facteurs pathogènes.

B. Une saisonnalité révélatrice de l'endémicité des diarrhées dans la ville de Rufisque

L'endémicité d'une maladie est évoquée lorsqu'elle sévit de manière permanente et stable dans des populations de taille variable. Elle concerne un phénomène de masse limité dans l'espace et doté d'une grande stabilité. Ce terme est souvent réservé aux pathologies transmissibles qui sévissent durant presque toute l'année, notamment dans les communautés des pays sous-développées (Picheral, 2001). En se fondant sur cette définition, l'analyse des résultats de l'enquête longitudinale diarrhée qui révèle une faible variabilité temporelle, permet de montrer que cette pathologie sévit à l'état endémique à Rufisque.

L'observation des cartes de répartition des diarrhées selon différentes saisons climatiques met en évidence une situation tantôt très hétérogène, tantôt à peu près homogène. Certes, les secteurs et les ménages réagissent différemment aux événements saisonniers mais le faible écart de valeurs d'incidences qui existe surtout entre les trois secteurs les plus contaminés fait apparaître que les diarrhées sévissent à l'état endémique à cause des potentialités de développement des germes pathogènes contenus dans les environnements locaux. Dès lors, le découpage des périodes climatiques que nous avons réalisé ne permet pas de déterminer l'évolution de l'incidence des diarrhées parfois discordante à la succession des saisons.

En effet, malgré la variation des saisons climatiques, le profil épidémiologique qui s'est dégagé de l'enquête dans les quatre secteurs ne connaît qu'une faible fluctuation due à une légère augmentation de l'incidence saisonnière à l'échelle globale et inter-secteur. Des études ont montré en saison pluvieuse et chaude que ce sont les enfants les plus âgés qui connaissent une augmentation du risque de contamination par les diarrhées (Handschumacher et *al*, 1997). Dans les secteurs échantillonnés, cette relation est attestée à une échelle fine mais ne concerne que les enfants de Gouye Aldiana où les catégories d'âge de 24 à 60 mois ont enregistré un incidence toujours supérieure voire double par rapport aux classes d'âge inférieures.

D'une saison à une autre, la faible variabilité dans le temps de la contamination par les diarrhées montre que ces dernières sévissent de manière pérenne dans les secteurs étudiés. En effet, l'existence de facteurs pathogènes comme les conditions environnementales, les modes de vie, les pratiques sociales, etc. très prégnants dans un cadre de vie, peut assurer des conditions de pérennisation d'une pathologie donnée au point que cela masque l'influence de la succession de saisons climatiques. Sous ce rapport, il n'est pas surprenant que les diarrhées sévissent à l'état endémique dans nombre de quartiers à Rufisque.

Des études menées dans d'autres villes africaines semblent confirmer le caractère de plus en plus endémique d'un certain nombre de pathologies qui sévissaient à l'état épidémique pour des saisons climatiques contrastées. A Pikine, Salem (1998) montre que de plus en plus, l'espace urbain offre aux pathologies comme le paludisme et les diarrhées dont la survenue est fortement influencée par des facteurs climatiques, des conditions favorables à leur endémicité. De ce fait, il devient extrêmement difficile à une échelle globale ou sectorielle, de constater les variations saisonnières de ces différentes pathologies en rapport avec les conditions climatiques spécifiques à chaque type de saison. Dans une étude réalisée à Tananarive (Madagascar) par Handschumacher et *al* (1997), il ressort que le risque diarrhéique ne varie que très peu dans le temps, même si la contamination connaît une interruption presque totale dans certains quartiers durant la saison froide. A Ouagadougou, ce même constat semble également se dégager dans l'étude de Cissé (1997) qui montre que la contamination par les diarrhées ne varie pas forcément au rythme des saisons climatiques pour plusieurs raisons liées souvent à la particularité des conditions (facteurs environnementaux, conditions d'habitat, niveau socio-économique, comportements d'hygiène) spécifiques à chaque secteur étudié. Dans une observation réalisée dans certains quartiers d'Abidjan, il s'est dégagé une grande variabilité dans l'espace de la contamination par les diarrhées et une faible influence de la succession de saisons climatiques (Tanner et *al*, 2002).

Sous réserve de fortes contraintes liées à la nature des différents types de données que nous avons exploités, il se dégage de nos résultats que le niveau de contamination par les diarrhées dans notre zone d'étude reste relativement élevé par rapport à la moyenne nationale. Mais cette contamination élevée masque de grandes disparités entre les ménages et les secteurs observés, certains étant plus affectés que d'autres. Globalement, sa faible variabilité dans le temps se traduit également par une évolution contrastée selon les différents secteurs.

Dès lors, les différences de l'incidence étant circonscrites aussi bien dans l'espace que dans le temps, il importe de s'interroger à présent sur les facteurs qui sous-tendent une exposition différentielle à la contamination par les diarrhées. La géographie des diarrhées ne se limite pas à la pathologie géographique telle que la pratique l'épidémiologie. Il ne s'agit plus d'analyser une distribution géographique mais bien de resituer cette pathologie dans son environnement global (Picheral, 1982). Dans notre prochain chapitre, il sera ainsi question d'appréhender la complexité épidémiologique du risque diarrhéique afin de cerner le contexte dans lequel cette pathologie se développe.

Chapitre 2 :

D'une distribution spatiale différentielle des diarrhées à l'identification des facteurs de risque associés

Dans une société souvent qualifiée de « société du risque », le concept de risque devient une notion polysémique difficile à définir car il est une construction sociale où s'intriquent étroitement le naturel, le technique, le politique et le social ainsi que les représentations. A l'image de la diversité des réflexions sur la question, la notion du risque est aussi différemment définie dans les disciplines scientifiques. Picheral (2001) définit le risque comme « *une probabilité, aléatoire ou non, d'un événement qui menace la santé ou met en danger la vie d'un individu ou d'une population* ». Les risques peuvent être de nature différente : risques naturels (séisme, typhon, éruption volcanique, etc.), risques technologiques (pollution, concentration d'industries dangereuses, etc.), risques anthropiques (organisation de la société, modes de vie et de travail, comportements, etc.). Si ces risques se distinguent par leur nature différente, ils ont tous un lien fort avec la santé.

La conception géographique du risque que nous nous proposons d'étudier est très proche de celle de l'épidémiologie où cette notion a trait au ratio des taux de la maladie entre les populations qui sont exposées à un facteur et celles qui ne le sont pas. Cette conception du risque peut être élargie aux faits de santé que la géographie se propose d'étudier à travers la vulnérabilité. En effet, l'appréhension des facteurs de risque associés à la répartition des diarrhées dans l'espace urbain peut être facilitée par une démarche combinant différentes approches géographiques et épidémiologiques. Le facteur de risque est une caractéristique individuelle ou collective, endogène ou exogène, augmentant de façon statistiquement significative la probabilité d'apparition et de diffusion d'une maladie.

L'ampleur d'un risque, sa fréquence, sa durée, son aire d'extension et de diffusion éventuelle (espace à risque) sont fonction de facteurs de risque et menacent des populations à risque. Observé par l'épidémiologie dans une population exposée, le risque potentiel est la probabilité de contracter la maladie (Vaughan et *al*, 1991). Les épidémiologistes peuvent ainsi démontrer une association entre l'exposition à un facteur et la maladie, mais il est difficile de montrer que l'une est la cause de l'autre en raison de la complexité que peut générer un système pathogène que la géographie tente d'appréhender.

Cependant, l'exposition à un risque dépend de la présence d'un certain nombre de conditions préalables. En effet, la propagation d'une pathologie telle que la diarrhée dépend de la présence de l'agent, de sa source (réservoir), et des moyens de propagation de l'agent (disponibilité de véhicules et vecteurs) (Ndoye et *al*, 2001 ; Buisson, 2001 ; Feachem et *al*,

1988). Son apparition met en jeu les propriétés de l'agent, de l'hôte et de l'environnement au sens large du terme. Ce qui fait que les facteurs de risque diarrhéique peuvent changer en ampleur d'une zone d'habitation à une autre dans une même ville (Molbak et *al*, 1997).

En se basant sur la typologie des paysages épidémiologiques qui caractérisent la ville, l'objectif est d'identifier puis d'analyser les facteurs responsables de la contamination par les diarrhées et de leurs variations tant dans l'espace que dans le temps. Chaque facteur de risque fera l'objet d'une spatialisation de l'information de manière à pouvoir mettre en évidence les espaces, et donc les populations, pour lesquelles le cumul de facteurs crée un risque maximum.

Pour appréhender cette diversité du risque diarrhéique, nous allons examiner la répartition spatiale des facteurs significativement corrélés à l'incidence obtenue dans les différents secteurs observés. A partir des différents résultats statistiques, les facteurs de risque associés aux diarrhées vont être hiérarchisés de sorte à montrer le poids de chaque facteur pathogène incriminé. Ces facteurs pathogènes identifiés sont les conditions environnementales, les conditions d'habitat, les niveaux socio-économiques, les comportements et pratiques d'hygiène, les caractéristiques démographiques des enfants observés. Dans l'analyse de leur répartition dans l'espace et au sein des populations observées, nous avons ordonné ces facteurs selon leur degré de signification, les plus déterminants venant en premier lieu et les moins influents en dernière position. Cette démarche correspond à un objectif que se fixe la géographie de la santé qui est de situer la maladie dans son contexte général, donc d'évaluer le rôle et le poids respectifs des divers facteurs de risque et de reconstituer son système pathogène (Picheral, 1982).

I. Des incidences variables selon les facteurs de l'environnement local

« *L'environnement est un concept très large et encore flou qui a été longtemps limité et assimilé aux caractéristiques et aux agents du seul milieu naturel dont l'étude et l'analyse participent de l'écologie* » (Picheral, 2001). Cette notion est aujourd'hui élargie à toutes les variables sociales, économiques, culturelles des individus et des populations, à leurs modes de vie et de travail, à leurs comportements. La tendance actuelle est de prendre en compte l'ensemble des facteurs dans une approche holistique qui réactualise la notion de milieu.

Dans le cadre de l'étude menée à Rufisque, par extension, nous appréhendons cette notion à partir d'un certain nombre de variables influant sur une échelle spatiale bien déterminée, celle du secteur, qualifiée dès lors d'environnement local. Ainsi, cet environnement local du secteur est apprécié à partir d'un certain nombre d'indicateurs matériels de salubrité comme l'existence de systèmes d'assainissement, de services de collecte des ordures ménagères ou

encore la présence de dépôts sauvages, de rejets d'eaux usées ou d'excréments humains dans le périmètre du secteur.

En effet, l'environnement dans ses variations module l'expression des maladies selon les lieux et les temps (Butz et *al*, 1984). Construction dynamique faite d'interactions entre la société et son milieu (Pichéral, 2001), il apparaît ainsi comme un système dans lequel chaque problème de santé publique s'exprime différemment selon sa nature et les interactions qui le structurent. Une telle hypothèse peut être appréhendée à travers des analyses de corrélation entre des variables de l'environnement local investiguées et la contamination ainsi que la répartition des maladies diarrhéiques.

A. Incidences des diarrhées et modes d'évacuation des déchets

Il est admis dans de nombreuses études que la diarrhée se développe plus dans des espaces où les conditions d'hygiène sont mauvaises ou désastreuses (Feachem et *al*, 1987, WHO, 1993 ; Curtis et *al*, 2003 ; Tanner et *al*, 2001 ; Gagneux et *al*, 1999). Ces dernières peuvent en effet être appréhendées à partir des méthodes d'élimination des déchets que les gens utilisent dans leur vie quotidienne. Les modes d'évacuation apparaissent comme des facteurs de risque discriminants pour la contamination des enfants de moins de 5 ans par les diarrhées (Mirza et *al*, 1997). Dans la ville de Rufisque, il existe une multitude de recours pour l'évacuation des déchets. Ces derniers vont du réseau d'égout aux rejets dans les espaces publics en passant par le réseau d'égout Enda, la fosse septique, la fosse perdue, la connexion au canal, les rigoles, etc. Cette situation est également identique pour l'élimination des ordures ménagères. Or, ces différents systèmes d'évacuation des déchets exposent de manière différentielle les populations au risque diarrhéique.

Pour connaître le poids de chacun des types de déchets dans la transmission des diarrhées, nous avons analysé de manière distincte ces deux facteurs de risque. Il est ainsi apparu une corrélation très significative entre l'incidence de diarrhées et le mode d'évacuation des déchets domestiques ($p= 0.004$ pour les eaux usées domestiques) et ($p= 0.031$ pour les ordures ménagères).

Pour les eaux usées vannes, la comparaison de moyennes montre une différence significative entre les divers modes d'évacuation (tableau II.2.1). En moyenne, lorsque le type d'assainissement est un réseau d'égout qui est le meilleur système d'évacuation, les ménages connaissent une incidence moyenne de 3,5 épisodes de diarrhée par enfant. A l'inverse, lorsque leur mode d'évacuation se fait par une fosse connectée au canal, les ménages ont une incidence moyenne de 8,5 épisodes par enfant. Donc, l'écart entre les ménages utilisant le réseau d'égout ONAS et ceux possédant des fosses déversant sur le canal, est statistiquement très significatif ($p= 0.006$). Cette différence a été aussi observée entre des ménages utilisant d'autres dispositifs différents. Toutefois, la variation des écarts selon les saisons climatiques

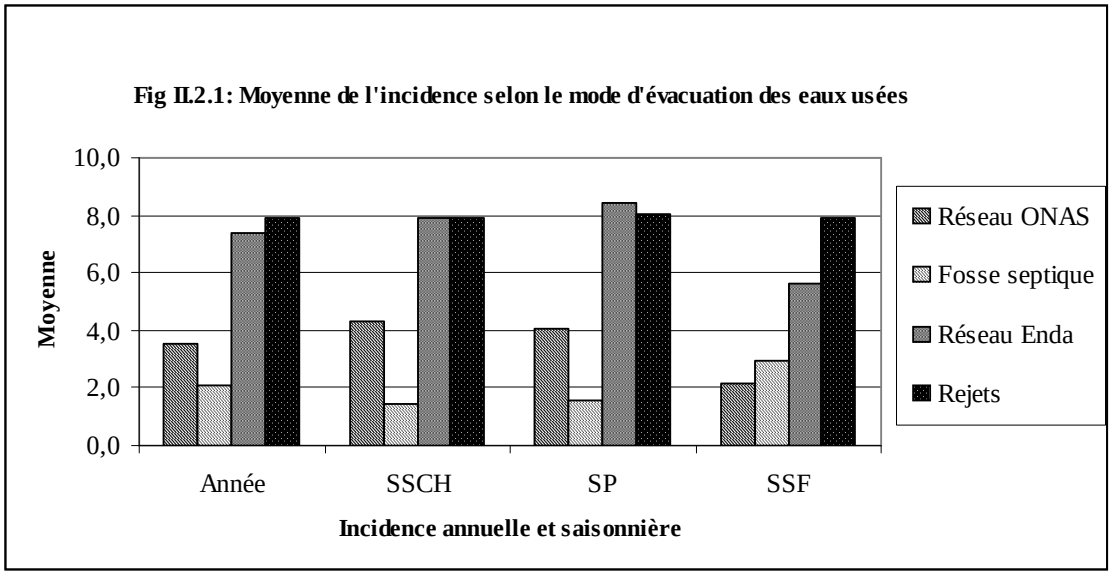
se traduit aussi par une variabilité de ce facteur de risque diarrhéique. Ils montrent que ce facteur de risque réagit plus durant la saison sèche froide. Une différence entre deux variables peut se révéler significative pendant une saison donnée sans l'être à d'autres saisons climatiques. C'est le cas de la différence significative en saison sèche froide entre les ménages utilisant un réseau d'égout et les ménages sans dispositif alors que celle-ci n'était pas significative pour les saisons précédentes.

Tab II.2.1 : Moyenne annuelle et saisonnière de l'incidence selon le mode d'évacuation des eaux vannes

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Réseau ONAS	3,5	4,3	4	2,1
Fosse septique étanche	5,5	5,7	5	5,6
Réseau Enda	7,3	8,4	8,4	5,6
Fosse perdue	7,4	8,6	8,5	5,9
Sans dispositif	7,7	7	4,6	11,5
Fosse septique et fosse perdue	7,9	8,2	8,7	6,9
Fosse connecté au canal	8,5	7,2	8,5	9,8

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

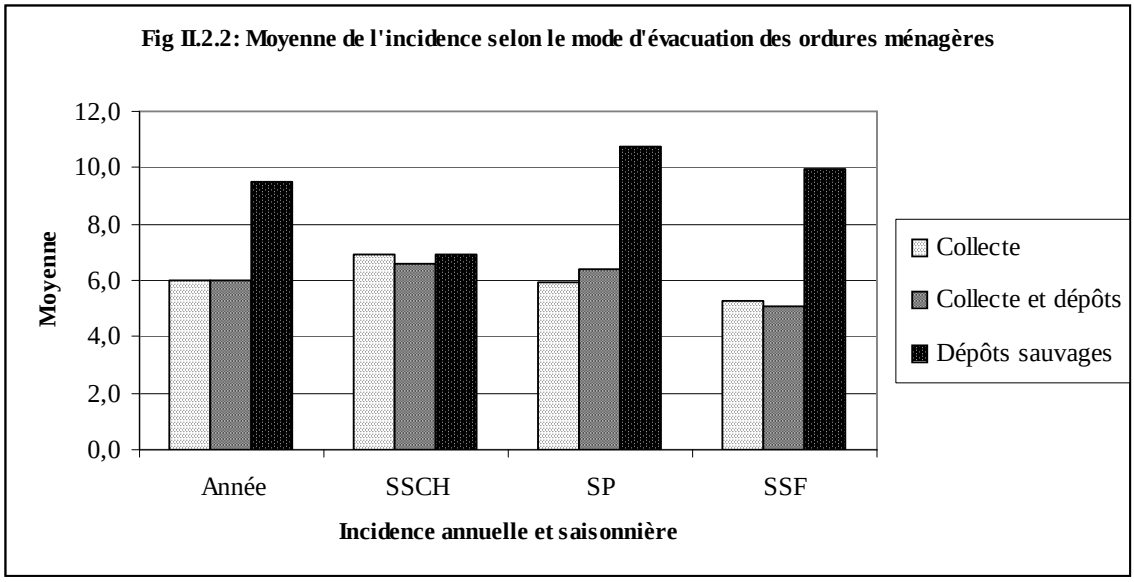
En ce qui concerne les eaux usées ménagères (eaux de toilette, de vaisselle, de lessive, etc.), il est apparu une différence significative de moyennes entre les divers modes d'évacuation (figure II.2.1). En moyenne, lorsque le mode d'évacuation est un réseau d'égout, les ménages connaissent une incidence moyenne de 3,5 épisodes tandis que lorsqu'ils rejettent leurs eaux usées dans les espaces publics, cette incidence est en moyenne de 7,9 épisodes par enfant. L'écart entre ces deux modes d'évacuation des eaux usées est statistiquement très significatif ($p= 0.001$). Cette différence a été aussi observée entre des ménages utilisant d'autres dispositifs différents. Contrairement à l'évacuation des eaux vannes, ce facteur de risque ne réagit presque pas à la saisonnalité. Il faut noter que les ménages qui connaissent une même incidence moyenne de 3,5 épisodes pour l'évacuation des eaux usées vannes ainsi que pour celle des eaux usées ménagères, utilisent le même mode d'évacuation, à savoir le réseau d'égout ONAS.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Pour les ordures ménagères, il existe également une différence significative des moyennes entre les différents modes d'élimination (figure II.2.2). En moyenne, lorsque le mode d'évacuation des ordures est une desserte par les services de collecte, les ménages connaissent une incidence moyenne de 6 épisodes par enfant. A l'inverse, lorsqu'il n'y a pas de système de collecte et que les ordures sont déversées dans des dépotoirs sauvages, les ménages ont une incidence moyenne de 9,5 épisodes par enfant. L'écart entre les deux modes d'évacuation est statistiquement significatif (p= 0.03). Cette différence est aussi significative entre les ménages qui recourent aux autres types d'évacuation. Cet écart de moyennes entre les divers types de recours est statistiquement significatif sauf en saison sèche chaude.

L'absence d'écarts statistiquement significatifs entre certaines composantes peut être lié à un problème de représentativité de quelques effectifs compte tenu de la taille de l'échantillon des ménages observés.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

On se rend compte que plus le mode d'évacuation des déchets est adéquat et permet une bonne élimination des déchets liquides, plus l'incidence de diarrhées régresse, et ce de manière considérable. En d'autres termes, ce résultat montre que dans un secteur, plus les ménages arrivent à évacuer correctement les déchets qu'ils produisent, plus la contamination par les diarrhées diminue, et ce, de manière significative. Ainsi, sur le plan de l'assainissement, les HLM, quartier doté d'un réseau d'égout fonctionnel, est le secteur le moins exposé au risque diarrhéique tandis que Castors, Diokoul Wague et Gouye Aldiana y sont soumis par manque de système viable d'évacuation des eaux usées et vannes. En ce qui concerne les ordures ménagères, Diokoul Wague et Gouye Aldiana, faiblement desservis en services de collecte, apparaissent comme les secteurs les plus exposés au risque diarrhéique contrairement aux secteurs des HLM et de Castors qui sont des espaces bien couverts. Ces différentes observations permettent donc de dire qu'il existe une corrélation entre l'incidence de diarrhées et l'indication d'un environnement sain (Bâ, 2000 ; Tigana, 2000).

B. Incidences des diarrhées et présence de déchets dans l'environnement immédiat

Autant l'existence de systèmes adéquats d'évacuation des déchets constitue un facteur protecteur pour la santé, autant la présence de dépôts sauvages d'ordures ménagères et de rejets d'eaux usées expose à des risques sanitaires. Avec un déficit chronique d'équipements en terme d'assainissement collectif, les ménages inventent souvent de manière individuelle, de multiples stratégies pour se débarrasser de leurs eaux usées. Le plus souvent, tout espace considéré comme sans personnalité ni identité ou perçu comme telle par les habitants (SHADYC-GRIL, 2002), constitue pour eux les endroits privilégiés de rejets ou de dépôts des eaux usées. Cette conception des populations soulève la question des espaces communs

utilisés différemment (Dorier-Apprill, 2002). A Rufisque, ces espaces communs sont les canaux à ciel ouvert, les caniveaux, les rigoles, les terrains vagues, les parcelles inhabitées, le long de la ligne ferrée et la bordure de mer. Or, il se trouve que ces divers endroits, s'ils ne s'intercalent pas entre les habitations, se situent à proximité des espaces de vie.

Tous les types de déchets se mélangent alors dans un état de décomposition permanent qui favorise la multiplication des germes pathogènes et la prolifération des mouches. La survie des germes pathogènes dans le milieu extérieur semble relativement longue tant que les conditions environnementales s'y prêtent (Feachem et *al*, 1983 ; Schwartz et *al*, 2006). Pour qu'une maladie transmissible soit endémique dans un milieu, il faut en dehors des sources de contamination, l'existence de moyens de propagation de l'agent causal (OMS, 1993). Les enfants en bas âge sont notamment exposés en milieu urbain au risque d'infection car ils peuvent être en contact avec des déchets dans la rue ou dans des dépôts sauvages (Tessier, 1991).

Des observations effectuées à chaque saison climatique dans les secteurs d'étude ont permis de déterminer le nombre de fois qu'un dépôt sauvage ou un rejet d'eaux usées a été rencontré dans l'environnement immédiat des concessions (tableau II.2.2). Le nombre de fois que ces dispositifs environnementaux ont été rencontrés est établi selon une fréquence hiérarchisée de 0 à 3 : le 0 symbolise l'absence et le 3, la présence de déchets pendant les trois passages. De par leur importance et leur fréquence, ces différents éléments peuvent être des facteurs de risque considérable surtout avec la dissémination de déchets dans l'espace de vie. Ainsi, il ressort une corrélation significative entre l'incidence de diarrhées et la fréquence de présence d'eaux usées ($p= 0.01$) et d'ordures ménagères ($p= 0.01$) dans l'environnement local des ménages enquêtés. Plus la présence dans l'espace de ces sources de pollution est fréquente, plus l'incidence des diarrhées croît. Toutefois, ce facteur de risque est également soumis à une variation, aussi bien pour les rejets d'eaux usées que pour les dépotoirs sauvages d'ordures. Pour la fréquence de rejets d'eaux usées, cette relation est hautement significative en saison sèche froide ($p< 0.0001$) ; pour celle des dépotoirs sauvages, elle est aussi très significative durant cette même période ($p= 0.001$). La variabilité de ce facteur de risque peut s'expliquer par deux faits. Premièrement, des études ont démontré que la contamination pendant la période froide peut être influencée par une flambée épidémique par les rotavirus et une hygiène corporelle déficiente chez les jeunes enfants avec la peur de l'eau fraîche. Cette situation est à mettre en rapport avec le comportement des enfants qui ont un contact réduit avec l'eau qu'ils craignent particulièrement pendant cette période froide. Deuxièmement, l'absence d'apports pluviaux durant cette saison fait que les eaux usées non diluées avec les eaux de ruissellement sont très pathogéniques. Dans ce sens, des prélèvements effectués à Rufisque dans les eaux usées stagnantes (Baldé, 2001) montrent qu'elles sont plus chargées en germes pathogènes en saison froide que pendant les autres périodes de l'année.

La comparaison de moyennes entre la fréquence de présence de déchets dans l'environnement du secteur montre une différence significative. Pour la présence d'eaux usées stagnantes, en

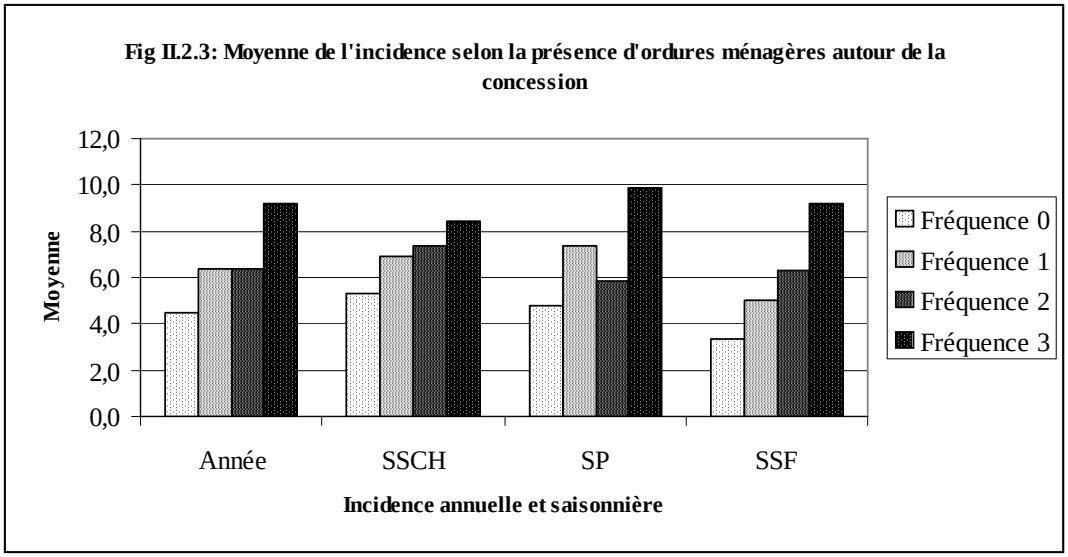
moyenne, lorsque la fréquence est 0, les ménages connaissent une incidence moyenne de 5 épisodes par enfant. A l'inverse, lorsque cette fréquence est 3, ils enregistrent un nombre moyen d'épisodes de 10,6 par enfant. Ainsi, cet écart entre la fréquence 0 et la fréquence 3 est statistiquement très significatif (p= 0.001). Cette différence est aussi significative entre la fréquence 1 et la fréquence 3 (p= 0.01). Cependant, entre les moyennes des autres types de fréquence, cette différence n'est pas statistiquement significative.

Tableau II.2.2 : Moyenne annuelle et saisonnière de l'incidence selon la présence d'eaux usées autour de la concession

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Fréquence 0	5,0	5,3	6,3	3,2
Fréquence 1	6,4	6,9	7,0	5,6
Fréquence 2	7,1	7,4	6,5	6,4
Fréquence 3	10,6	8,4	9,3	13,4

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Pour la présence de dépotoirs sauvages d'ordures, en moyenne, lorsque la fréquence est 0, les ménages ont une incidence moyenne de 4,5 épisodes par enfant et lorsque celle-ci est 3, cette incidence augmente pour se situer à 9,2 épisodes (figure II.2.3). Cet écart de la moyenne entre les deux types de fréquence est statistiquement très significatif (p= 0.002). Aussi bien pour la fréquence de présence d'eaux usées que pour celle de dépotoirs sauvages d'ordures, cet écart de moyennes entre les différentes modalités est partout statistiquement significatif sauf en saison sèche chaude. D'ailleurs, quelque soit le type de déchets, on note en saison sèche froide que cette différence est hautement significative entre d'une part, la fréquence 0 et la fréquence 3 (p= 0.0001), et d'autre part, la fréquence 1 et la fréquence 3 (p= 0.0001). Mais entre les moyennes des autres types de fréquence, cette différence n'est pas statistiquement significative.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

A Rufisque, les secteurs dépourvus de systèmes d'assainissement collectif et de services de collecte des ordures apparaissent comme les plus exposés durablement au phénomène d'accumulation de rejets d'eaux usées et de dépôts sauvages. Ainsi, les ménages de Castors, Gouye Aldiana et Diokoul Wague qui sont les plus exposés à ce phénomène connaissent une incidence de diarrhées plus élevée. Les rejets d'eaux usées importants rencontrés à certaines périodes dans le secteur de Castors, l'accumulation de déchets solides et liquides dans les canaux à ciel ouvert ceinturant le secteur de Diokoul Wague et les tas d'immondices gisant dans des terrains vagues ou les caniveaux dans le secteur de Gouye Aldiana, mettent en évidence la prégnance de ce facteur dans ces espaces.

A l'image de ces secteurs de Rufisque, les études menées à Ouagadougou (Cissé, 1997) et à Nouakchott (Gagneux, 1997) montrent que les secteurs où se rencontrent le plus de rejets d'eaux usées et de dépôts d'ordures ménagères sont ceux qui enregistrent l'incidence la plus élevée dans ces deux villes.

C. Incidences des diarrhées et présence d'excréments humains dans l'environnement immédiat

Les matières fécales humaines sont dangereuses pour la santé en raison des germes pathogènes qu'elles contiennent. L'ingestion de germes pathogènes fécaux peut provoquer des maladies diarrhéiques (Feachem et *al*, 1983 ; WHO, 1993 ; Barreto et *al*, 2006). De ce fait, elles constituent un facteur de risque important pour la diarrhée surtout dans un contexte urbain où l'absence de dispositifs sanitaires dans le logement peut conduire à déféquer dans la nature.

Dans les secteurs de la ville où les ménages ne disposent pas de toilettes WC, il arrive qu'à défaut de recourir aux édicules publics ou d'aller chez les voisins, les personnes défèquent dans la nature. De plus, les défécations des enfants en bas âge dans les ménages dépourvus de toilettes WC sont tout simplement déposées dans la nature non loin des habitations. De plus, dans les secteurs qui longent les canaux à ciel ouvert, certains ménages y connectent directement leurs fosses collectant différentes eaux vannes, accroissant ainsi l'exposition au risque lié au péril fécal.

La présence d'excréments humains dans l'environnement immédiat des concessions a été classée selon une fréquence de 0 à 3 en fonction des passages effectués pour les trois saisons climatiques couvrant la durée de l'enquête diarrhée. Ainsi, notre résultat montre une corrélation hautement significative entre l'incidence de diarrhées et la fréquence de présence d'excréments humains dans les alentours des habitations (p= 0.0001). Plus la fréquence de présence d'excréments humains dans l'environnement immédiat est élevée, plus la contamination par les diarrhées chez les enfants en bas âge devient importante. La comparaison de moyennes entre les différentes fréquences permet de confirmer cette association significative entre incidence de diarrhée et présence d'excréments humains dans l'environnement immédiat des habitations (tableau II.2.3). En moyenne, lorsque la fréquence est 0, les ménages connaissent une incidence moyenne de 5,8 épisodes par enfant et lorsqu'elle est de 2, cette incidence est de 13,2 épisodes par enfant. Ainsi, l'écart entre la fréquence 0 et la fréquence 2 est statistiquement significatif (p= 0.01), de même que la différence entre la fréquence 0 et la fréquence 1 est aussi très significative (p= 002). Toutefois, cette corrélation est hautement significative en saison sèche froide (p= 0.0001). Mais entre les moyennes des autres fréquences, la différence n'est pas statistiquement significative. Le résultat surprenant pour la fréquence 3 s'explique par le faible effectif de ménage concerné par celle-ci, ce qui joue sur la moyenne si le nombre d'épisodes diarrhéiques est peu important.

Ainsi, l'importance de la contamination au niveau de certains ménages situés à proximité d'eaux vannes ou d'aires de défécation sauvage s'explique alors par la présence de ce facteur de risque. Dès lors, les ménages les plus exposés à ce facteur pathogène se concentrent dans le secteur de Diokoul Wague enserré entre deux canaux à ciel ouvert et celui de Gouye Aldiana où plusieurs aires de défécation sauvages ont identifiées. La présence de ces aires de défécation peut s'expliquer par le fait que les habitants de ces secteurs considèrent que si elles sont mal entretenues, les latrines collectives présentent plus de risque pour l'usager que de se soulager dans la nature à l'air libre.

Tableau II.2.3 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la présence d'excréments humains autour de la concession

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Fréquence 0	5,8	6,4	6,4	4,7
Fréquence 1	11,5	10,9	10,7	12,9
Fréquence 2	13,2	11,6	13,1	15,0
Fréquence 3	6,4	5,7	5,2	8,5

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Une étude menée à Ouagadougou (Kanki ; 1994) montre qu'après l'âge du sevrage (18 à 24 mois) et surtout avec l'arrivée d'un autre bébé, la mère a moins de temps à consacrer à l'enfant et prend l'habitude de l'envoyer faire les selles sur les dépotoirs d'ordures. Il est aussi fréquent de voir chez les ménages dépourvus de latrines les mères jeter les selles des enfants en bas âge dans ces mêmes dépôts sauvages d'ordures. Une telle pratique est aussi courante dans les secteurs dépourvus de système d'évacuation des excréta à Rufisque. Les sols ainsi « fécalisés », associés à la présence de mouches, constituent les éléments déterminants du mécanisme de dissémination des maladies diarrhéiques (Traoré et *al*, 1994).

La relation entre les maladies diarrhéiques et l'environnement local est extrêmement difficile à mettre en évidence. Pour montrer l'inégale répartition de ce facteur lié aux divers modes d'évacuation des déchets, un indice d'exposition aux diarrhées a été construit sur la base des moyennes de l'incidence des catégories qui composent par exemple un facteur de risque significatif (carte II.2.1).

La répartition spatiale des diarrhées a montré que certains ménages situés dans les secteurs les plus insalubres, à savoir Diokoul Wague et Gouye Aldiana, ont enregistré une incidence faible, comparable à celle qu'ont connue des ménages localisés dans des secteurs plus propres. Dès lors, au regard de ce fait, l'environnement local serait-il le seul facteur explicatif de la répartition différentielle dans l'espace et le temps de la contamination par les diarrhées ? En effet, des ménages vivant dans un environnement local mal assaini peuvent disposer d'équipements domestiques susceptibles de jouer un rôle protecteur contre la propagation des diarrhées. Il serait ainsi nécessaire de prendre en considération les conditions d'habitat spécifiques à chaque ménage, ses réalités socio-économiques ainsi que les pratiques sociales pour évaluer le poids de l'environnement local sur le niveau de contamination. La variation de l'échelle d'analyse permet ainsi de prendre en compte les autres facteurs de risque, l'environnement local pouvant cacher des réalités extrêmement hétérogènes et complexes à l'échelle domestique.

Carte II.2.1 : Indice d'exposition au risque diarrhéique selon les facteurs environnementaux

II. Des incidences de diarrhées variables selon les conditions d'habitat

L'habitat est constitué d'un ensemble d'éléments qui déterminent sa nature ainsi que sa qualité. Dans le cadre de notre étude, les conditions d'habitat prises en compte sont celles qui exercent une influence significative sur la salubrité dans un logement donné. Elles sont donc composées des équipements domestiques qui déterminent l'état de salubrité du logement comme le mode d'accès à l'eau potable, le type de WC et de douche, le type de cuisine, les densités de population, le contrôle du robinet à domicile, etc. D'autres facteurs qui contribuent à l'insalubrité du logement sont aussi à prendre en considération comme la présence d'ordures ménagères, eaux usées, crottes de moutons, fientes de volaille dans l'espace domestique.

Des études ont montré qu'un logement adéquat protège les occupants contre les agents et les vecteurs de maladies transmissibles par les moyens suivants : approvisionnement en eau saine, évacuation salubre des excréta, élimination adéquate des déchets solides, préparation hygiénique des aliments (OMS, 1997). Il s'agit essentiellement ici d'évaluer les relations existantes entre les conditions d'habitat et l'incidence de diarrhées.

A. Diarrhées et mode d'accès à l'eau potable

L'eau est un facteur pathogène souvent associé au développement des maladies diarrhéiques surtout dans un milieu où elle manque. Elle apparaît comme un facteur important d'autant plus qu'elle joue un rôle déterminant dans l'amélioration des conditions d'hygiène dans un ménage. Un approvisionnement suffisant en eau saine aide à prévenir la propagation des maladies diarrhéiques et favorise l'hygiène domestique (Tumwine et al, 2002). Ingérée à l'occasion de la boisson ou de la cuisine, l'eau sert d'intermédiaire pour la contamination par le système féco-oral. Parmi les maladies transmises par le cycle féco-oral, vient en premier lieu la diarrhée (Baltazar et *al*, 1989 ; WHO, 1993 ; Feachem, 1983).

Les statistiques concernant les conséquences de l'approvisionnement en eau sur la morbidité infantile sont éloquentes. On estime que 80% de la morbidité mondiale serait liée à une carence qualitative ou quantitative en eau potable et aux maladies qui en découlent (Tessier, 1991). La ville et l'enfant entretiennent des relations complexes au sein desquelles l'eau tient une place cruciale. Une approche géographique à partir des incidences de diarrhées permet de mettre en évidence plusieurs espaces différenciés en fonction des types d'approvisionnement en eau potable.

La diversité des modes d'approvisionnement en eau potable a été identifiée dans beaucoup d'études comme un facteur de risque important pour la diarrhée (Handschumacher, 1987 ; Boukir et *al*, 1997 ; Schwartz et *al*, 2006 ; Barreto et *al*, 2006 ; Curtis et *al*, 2003). A Rufisque, une diversité de modes d'accès à l'eau potable existe dans la ville. Ces derniers vont de l'existence d'eau courante dans le logement à l'approvisionnement chez les voisins en passant par le recours aux bornes fontaines, aux robinets existant dans un autre logement ou dans la cour. En se fondant sur la qualité de l'accès et sans tenir compte pour l'instant des pratiques sociales, nous avons classé les divers modes d'approvisionnement : la présence d'eau courante dans le logement étant considérée comme le meilleur accès et le recours chez les voisins considéré comme le plus mauvais. Les types d'approvisionnement ont été donc classés en fonction d'un risque théorique issu de la littérature.

Partant de cette hypothèse, nos résultats ont révélé que l'incidence de diarrhées est plus faible au sein des ménages qui disposent de l'eau dans leurs logements, où celle-ci est incorporée dans les WC, les douches et les cuisines (tableau II.2.4). L'incidence est par contre la plus importante dans les ménages qui s'approvisionnent chez leurs voisins. Elle est aussi élevée dans les ménages qui disposent de l'eau dans la cour ou qui s'alimentent à partir des bornes fontaines publiques. Ces résultats mettent en évidence une corrélation significative entre le mode d'accès à l'eau potable et l'incidence de diarrhées ($p= 0.0491$). Plus le mode d'accès à l'eau est satisfaisant et de qualité, plus la contamination par les diarrhées décroît de manière sensible. La comparaison de moyennes entre les différents modes d'approvisionnement permet de confirmer cette association entre incidence de diarrhée et qualité d'accès à l'eau potable. En moyenne, lorsque les ménages disposent de l'eau dans le logement, l'incidence moyenne est de 5,4 épisodes par enfant. A l'inverse, lorsque les ménages ont recours aux robinets de leurs voisins, l'incidence moyenne se situe alors à 11,3 épisodes par enfant. L'écart entre ces deux différents modes d'accès est statistiquement significatif ($p= 0.01$) alors que la différence entre les autres modes n'est pas significative. Par ailleurs, aucune variation saisonnière de ce facteur pathogène n'a été observée.

Tableau II.2.4 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le mode d'accès à l'eau potable

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Dans le logement	5,4	5,5	5,9	4,5
Dans la cour	6,7	7,0	7,4	6,1
Dans un autre logement	1,3	2,0	2,0	0,0
Fontaine publique	6,9	8,0	6,2	6,6
Voisines	11,3	13,1	11,6	9,3

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Seuls les ménages des secteurs des HLM et de Castors disposent d'un système intégré de distribution d'eau satisfaisante dans le logement, alors que ceux de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana, ne recourent qu'à l'eau des robinets dans la grande cour ou aux bornes fontaines publiques, ce qui représente des risques de contamination de l'eau distribuée dans un contexte d'environnement mal assaini (Charlet, 1991 ; Boukir et *al*, 1997). D'ailleurs, une étude menée sur les causes de maladies les plus fréquentes à Rufisque met en exergue le rôle déterminant joué par la qualité d'accès à l'eau potable dans la transmission de pathologies comme les diarrhées, les parasitoses intestinales, les dermatoses, etc. (Baldé, 2001).

B. Diarrhées et niveau d'équipements domestiques

Les équipements sanitaires sont caractérisés par les éléments qui permettent l'amélioration des conditions d'hygiène dans le logement. Les éléments que nous avons considérés sont les WC, la douche et la cuisine dans le logement. La présence de tels équipements dans un logement constitue un élément déterminant dans les conditions d'habitat dans la mesure où ces derniers jouent un rôle protecteur contre les maladies transmissibles telles que les diarrhées (Gagneux et *al*, 1999 ; Curtis et *al*, 2000).

La présence ou l'absence de WC, de douche et de cuisine ne suffisent pas seulement à déterminer le niveau de contamination par les diarrhées. Le niveau de qualité des WC, des douches et des cuisines est une variable fondamentale pour comprendre le mode de diffusion des diarrhées. En terme de risque sanitaire, la présence de l'eau dans les WC, la douche et la cuisine, se traduit par une contamination faible (Mertens, 1992 ; Barreto et *al*, 2006). Dès lors, les ménages disposant de toilettes et de cuisines avec eau courante sont moins exposés au risque diarrhéique que ceux qui en sont dépourvus (Cissé, 1997 ; Tanner et *al*, 2002). La présence d'eau courante dans les WC, la douche et la cuisine apparaît comme une indication d'un environnement domestique sain mais également comme un indice socio-économique.

A Rufisque, ces facteurs sont significativement associés à des niveaux différents de contamination par les diarrhées des enfants de moins de 5 ans. Nos résultats montrent une corrélation significative entre l'incidence de diarrhées et le type de WC, de douche et de cuisine dont disposent les ménages. Par exemple, dans les ménages qui disposent de WC et douche avec eau courante, on observe une faible incidence alors qu'elle est à un niveau plus élevé dans les ménages dépourvus de WC avec eau courante ou qui n'en disposent pas du tout ($p= 0.0016$). Cette remarque reste également valable concernant la présence de cuisine. Il existe ainsi une différence significative entre les logements qui possèdent des cuisines avec eau courante et ceux qui n'en disposent pas du tout et qui préparent leurs aliments en plein air. Ainsi, plus la qualité de la cuisine est médiocre, plus la contamination par les diarrhées est élevée ($p= 0.0386$).

La comparaison de moyennes entre les différents types de WC, de douche et de cuisine permet de confirmer cette corrélation entre l'incidence de diarrhée et la qualité des équipements domestiques pris en compte (tableau II.2.5). En moyenne, lorsque les ménages disposent de WC avec eau courante, la moyenne de l'incidence est de 5,2 épisodes par enfant. A l'inverse, lorsque les WC n'existent pas dans le logement, les ménages connaissent alors une incidence de 8,2 épisodes par enfant. Entre les ménages disposant de WC avec eau courante et ceux qui n'en possèdent pas du tout, l'écart est statistiquement significatif (p= 0.04). Cette différence est également significative pour la variable WC et douche communs (équipements ménagers logés dans une même pièce). En moyenne, lorsque les ménages possèdent des WC et douches communs avec eau courante, la moyenne de l'incidence est de 2,8 épisodes par enfant tandis que ceux qui ont le même type d'équipement mais sans eau courante connaissent une incidence de 7,6 épisodes. La différence entre ces deux types d'équipement est statistiquement significative (p= 0.01). Cette association significative est notée pour les trois saisons climatiques.

Tableau II.2.5 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon les types de qualité du logement

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Cuisine avec eau	4,9	6,2	4,8	3,6
Cuisine sans eau	6,3	7,0	6,7	5,6
Sans cuisine	8,6	7,4	9,7	8,7
WC avec eau	5,2	4,5	6,8	3,9
WC sans eau	6,5	7,3	6,9	5,7
Sans latrine	8,2	7,6	7,4	9,5
Douche et WC communs avec eau	2,8	3,3	2,9	2,6
Douche et WC communs sans eau	7,6	8,5	7,6	7,5

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Pour le rôle de la cuisine dans la contamination par les diarrhées, lorsque les ménages disposent de cuisines avec eau courante, l'incidence moyenne est de 4,9 épisodes et lorsqu'une cuisine n'existe pas dans le logement, ils connaissent une incidence moyenne de 8,6 épisodes. L'écart entre l'existence de cuisine avec eau courante et l'absence de cuisine est statistiquement significatif (p= 0.04). Cette différence est aussi significative en saison sèche froide (p= 0.01). Une étude réalisée à Nouakchott (Gagneux, 1997) montre que les ménages qui préparent en plein air ont un risque accru de diarrhées d'autant plus que les conditions insalubres du logement assurent la survie des germes pathogènes. Au Nigeria, des études ont aussi révélé que la présence d'une cuisine dans le logement (les ménages sans cuisine préparant les aliments en plein air ou dans une cuisine collective) diminue le risque de diarrhée chez les enfants de moins de 3 ans et de moins de 1 an (Oni et *al*, 1991). Bien que le fait de disposer d'une cuisine dépende vraisemblablement du statut socio-économique, la préparation des aliments en plein air représente un risque indépendant de cette condition. En

effet, la protection des plats cuisinés, l'exposition de l'eau et des plats cuisinés à l'air libre favorisent leur contamination par les agents pathogènes véhiculés par les mouches qui assurent souvent leur dissémination dans l'espace (Mahamane et *al*, 1989).

Ainsi à Rufisque, l'existence de WC, de douches et de cuisines avec eau courante dans les ménages des HLM et de Castors permet une évacuation adéquate des matières fécales et autres eaux usées domestiques. Cela se traduit par de meilleures conditions d'habitat qui permettent d'éviter le contact des individus avec des germes pathogènes. Par contre, l'absence d'eau courante dans les équipements domestiques au niveau des ménages de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana, se traduit par des conditions d'élimination défectueuses des matières fécales, ce qui favorise la circulation des germes pathogènes dans l'espace domestique.

Ce constat qui se dégage de nos résultats semble être confirmé par d'autres études. Des travaux réalisés à Rufisque (Baldé, 2001) montrent que la contamination par les diarrhées et les parasitoses était en partie liée à l'absence ou à la mauvaise qualité des latrines disponibles dans le ménage. Cette étude montrait que les enfants dont les ménages sont dépourvus de latrines améliorées hébergeaient des parasites intestinaux avec une prévalence de 62,5% par rapport aux autres types de pathologies.

C. Diarrhées et niveaux de salubrité du logement

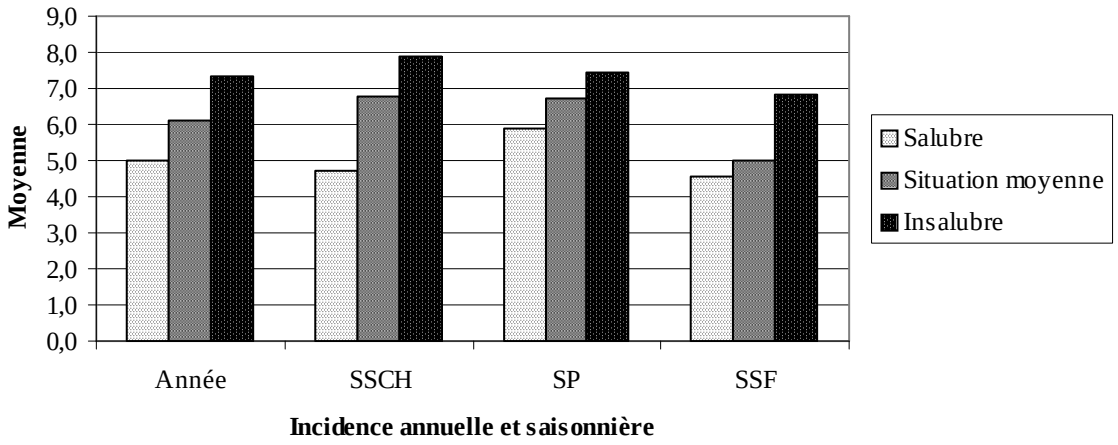
Le niveau de salubrité d'un logement ne s'appréhende pas qu'à travers les équipements domestiques dont les ménages se dotent en terme de cuisines, de latrines et de douches mais aussi à partir d'un certain nombre d'éléments présents dans l'espace familial et qui influent sur la propreté de celui-ci. Ainsi, le niveau de salubrité sera apprécié ici à partir d'un certain nombre d'indicateurs d'hygiène domestique tels que la présence d'eaux usées, d'ordures ménagères, de crottes de moutons, de fientes de poules, etc. En effet, la présence simultanée des eaux usées, des ordures ménagères et des crottes de moutons dans la cour crée des conditions idéales à la prolifération des agents pathogènes dont les mouches assurent le véhicule (Mahamane et *al*, 1989). De nombreux facteurs pathogènes présents dans l'environnement domestique peuvent ainsi avoir des effets négatifs sur la santé des jeunes enfants. Certes le manque d'eau potable et l'absence de sanitaires fonctionnels sont souvent considérés comme des indicateurs clés d'un logement insalubre associés à une morbidité élevée surtout en milieu urbain. De plus, les déjections et l'urine des animaux gardés à l'intérieur des habitations peuvent rendre difficile l'entretien des lieux et favoriser le développement d'agents pathogènes.

Les indices retrouvés dans le logement lors des enquêtes, à savoir les ordures ménagères, les eaux usées, les crottes de moutons et les fientes de poules ont permis d'établir des niveaux de salubrité à partir des fréquences de présence de ces éléments lors des trois passages d'observations dans les ménages. Nous avons considéré les indices à partir des objets

salissants ou encombrants que nous avons retrouvés dans l'espace domestique et qui peuvent être normalement évacués de cet espace par le balayage ou le nettoyage. Même si cette approche peut paraître subjective, notre passage pouvant coïncider avec une période de non balayage ou nettoyage, retrouver ces éléments à une fréquence très élevée permet de circonscrire le phénomène dans un contexte non conjoncturel. La fréquence 1 correspond à la présence de ces objets une seule fois lors des visites et la fréquence 3 correspond à leur présence lors des trois visites. En fonction de ces fréquences, les valeurs ont été cumulées pour chaque ménage selon le nombre de fois que ces indices ont été retrouvés dans le logement. Ces valeurs ont permis de dégager des profils de ménages selon le niveau de salubrité avec une hiérarchie allant de 1 à 3, le niveau 1 représentant les ménages les plus salubres et le niveau 3, les plus insalubres.

A partir de cette hiérarchisation des ménages, nos résultats ont mis en évidence une corrélation significative entre le niveau de salubrité et la contamination par les diarrhées (p= 0.01). Plus le niveau de propreté du logement baisse, plus l'incidence des diarrhées augmente, et ce, de manière significative. La comparaison de moyennes entre les différents niveaux de salubrité permet de conforter l'hypothèse de cette corrélation significative (figure II.2.4). En moyenne, lorsque les ménages se situent à un niveau de salubrité 1, l'incidence est de 5 épisodes par enfant alors qu'elle augmente à 7,3 épisodes quand le niveau de salubrité est 3. Cet écart entre les ménages salubres et les ménages insalubres est statistiquement significatif (p= 0.05). Cependant, cette différence significative n'enregistre aucune variation saisonnière et les écarts de moyennes entre les autres niveaux ne sont pas également significatifs.

Fig II.2.4: Moyenne de l'incidence selon le niveau de salubrité du logmenet



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

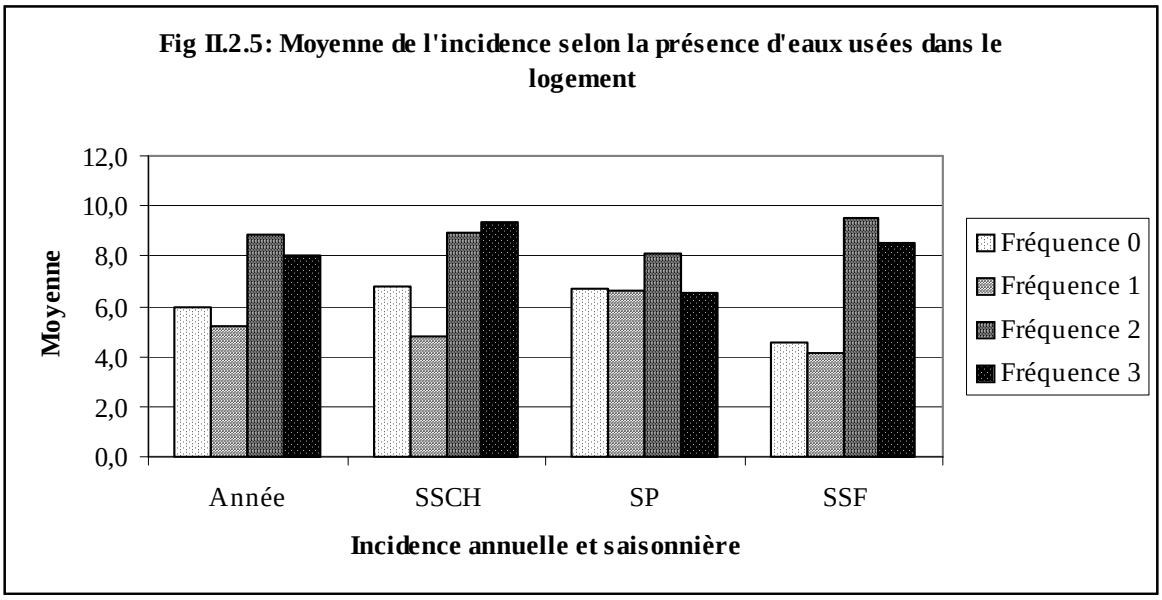
Nos résultats montrent aussi une relation significative entre la fréquence de présence de tas d'immondices et l'occurrence des diarrhées. La diarrhée a été significativement associée à la fréquence de présence d'ordures ménagères dans l'espace domestique (p= 0.01). Cette association a été confirmée par la comparaison de moyennes des fréquences différentes (tableau II.2.6). En moyenne, l'incidence est de 4,5 épisodes par enfant et par ménage lorsque la fréquence est 1 et elle se situe à 9,6 épisodes quand la fréquence est 3. L'écart entre la fréquence 1 et la fréquence 3 est statistiquement très significatif (p= 0.004). Cette différence reste également valable entre la fréquence 0 et la fréquence 3 (p= 0.01) pendant toutes les saisons sauf en période pluvieuse.

Tableau II.2.6 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la présence d'ordures ménagères dans le logement

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Fréquence 0	5,9	6,4	6,2	5,3
Fréquence 1	4,5	4,7	5,3	3,4
Fréquence 2	6,1	6,4	6,9	5,3
Fréquence 3	9,6	10,1	9,5	9,2

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

L'incidence de diarrhée a également été très significativement associée à la présence d'eaux usées dans le logement (p= 0.007). La comparaison de moyennes entre différentes fréquences montre que les ménages situés dans la fréquence 1 connaissent une incidence de 5,2 épisodes tandis que dans la fréquence 2, ils enregistrent 8,8 épisodes (figure II.2.5). L'écart de moyennes entre ces deux fréquences est statistiquement significatif (p= 0.03). Cette différence reste valable pendant la saison sèche chaude et la saison sèche froide entre la fréquence 0 et la fréquence 3, et la fréquence 1 et la fréquence 3.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

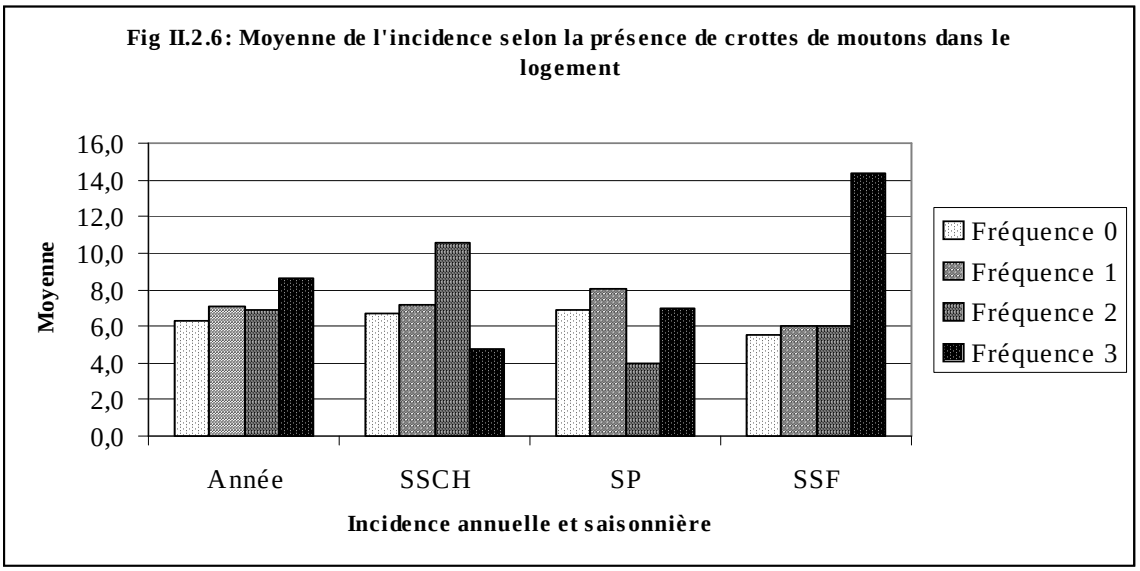
En ce qui concerne toujours ces indicateurs de salubrité du logement, une corrélation significative a été observée entre la diarrhée et la fréquence de présence de crottes de moutons et de fientes de poules (p= 0.04). La comparaison de moyennes entre fréquences différentes pour la présence de fientes de poules montre que pour la fréquence 0, les ménages connaissent une incidence de 6,5 épisodes alors que pour la fréquence 2, ils enregistrent 8,1 épisodes par enfant. La différence entre les deux types de fréquences est statistiquement significative (p= 0.03) mais uniquement pour la saison sèche froide.

Tableau II.2.7 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la présence de fientes de poules dans le logement

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Fréquence 0	6,5	6,5	7,5	5,7
Fréquence 1	5,4	7,2	5,0	4,2
Fréquence 2	8,1	7,4	8,7	8,1
Fréquence 3	7,4	7,9	6,5	7,9

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Pour la présence de crottes de moutons, en moyenne, lorsque la fréquence est 0, les ménages connaissent 6,3 épisodes par enfant et lorsque celle-ci 3, l'incidence est de 8,7 épisodes (figure II.2.6). En effet, un séjour assez long des tas d'immondices dans le logement favorise le développement des germes pathogènes qui peuvent être véhiculés par les insectes. Ainsi, l'impact des tas d'immondices gisant dans un logement est plus visible durant la saison sèche froide. Mais les écarts de moyennes entre les autres fréquences ne sont pas non plus significatifs.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Ainsi, l'incidence de diarrhées est plus élevée dans les ménages situés dans les niveaux de salubrité 2 et 3, où la fréquence de présence d'immondices dans le logement est plus importante. Ces indices de salubrité à un niveau 2 et 3 ont été fréquemment retrouvés dans les ménages de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana qui ne disposent pas d'équipements adéquats en matière de contrôle de l'hygiène domestique (Curtis et *al*, 2000). Or, des logements aux conditions insalubres se traduisent par une incidence de diarrhées très élevée. L'indice d'exposition au risque diarrhéique selon les conditions d'habitat permet de confirmer l'inégale répartition de l'incidence selon les ménages et les secteurs (carte II.2.2).

Des ménages vivant dans des mêmes conditions environnementales et jouissant aussi des mêmes conditions d'habitat peuvent être différemment contaminés par les diarrhées comme c'est le cas dans nos secteurs d'étude. Dans une situation où des ménages disposant de conditions d'habitation salubres sont affectés par les diarrhées, l'hypothèse d'une contamination liée surtout à des facteurs socio-économiques n'est pas à écarter (Cissé, 1997 ; Gagneux, 1999 ; Wyss et *al*, 2001). D'ailleurs, Handschumacher et *al* (1997) montrent dans une étude menée à Tananarive que lorsqu'un minimum d'assainissement est pratiqué dans un quartier, les ménages qui ont un niveau de vie supérieur à la moyenne, connaissent un risque diarrhéique moindre. Par contre, dans les quartiers les plus insalubres, les risques de contamination sont probablement tels qu'il n'existe pas de seuil socio-économique qui puisse protéger du risque diarrhéique. Dès lors, il est important de s'intéresser également au rôle que jouent les conditions socio-économiques dans la contamination par les diarrhées.

Carte II.2.2 : Indice d'exposition au risque diarrhéique selon les conditions d'habitat

III. Des incidences variables selon les facteurs socio-économiques

Parmi les facteurs de risque souvent associés à la contamination par la diarrhée, les conditions socio-économiques des ménages jouent un poids non négligeable. D'ailleurs, des études menées dans différents pays (Manun'ebo et *al*, 1994 ; Yeager et *al*, 1991)) ont identifié certains indicateurs de pauvreté (faible revenu) ou d'aisance (réfrigérateur, téléviseur) comme étant associés à la malnutrition et à la diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans.

La pauvreté influence de nombreux facteurs (eau potable, assainissement, habitat, nutrition, éducation, accès aux services de santé, etc.) susceptibles de déterminer l'état de santé d'une population donnée. Ainsi pour étudier la corrélation entre la diarrhée et les facteurs socio-économiques, nous appuierons notre analyse sur l'indice de niveau de vie et le confort matériel apparent.

A. Incidences des diarrhées et indices de niveau de vie

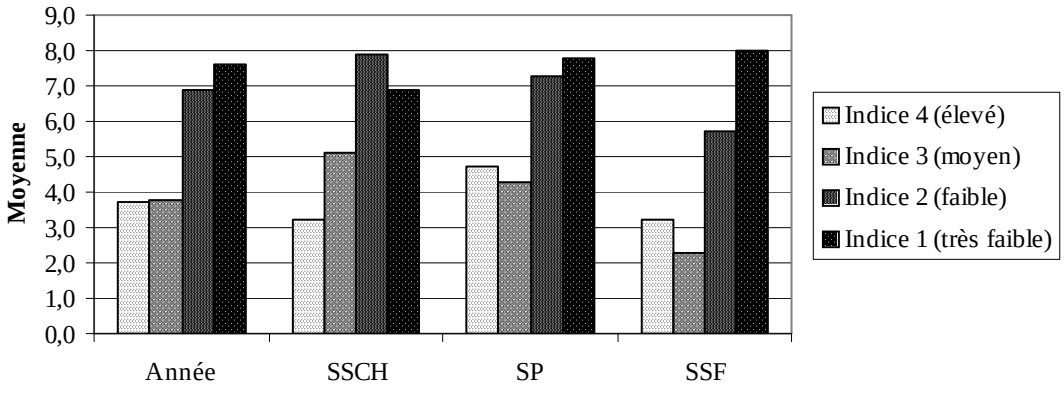
Une stabilité financière constitue un facteur déterminant pour la réalisation de bonnes conditions sanitaires dans un ménage. Or, cette stabilité dépend fondamentalement de la catégorie socio-professionnelle des tuteurs de l'enfant. Il faut dire que l'accès aux ressources économiques est très déterminant dans l'élévation du niveau de vie d'un ménage. Un certain nombre d'études confirme l'hypothèse selon laquelle les disparités d'incidence de diarrhées entre les ménages peuvent être fortement influencées par des conditions socio-économiques inégales dans une ville (Tanner et *al*, 2001). Dès lors, au regard de la répartition différentielle de la contamination par les diarrhées à Rufisque, s'impose une analyse du rôle des facteurs socio-économiques sur les disparités d'incidence.

Pour évaluer l'impact des facteurs socio-économiques sur la transmission des diarrhées, des indices de niveaux de vie ont été effectués à l'aide d'un certain nombre de variables que sont les types d'activités exercées par les personnes actives du ménage, le niveau de revenus général dans une famille et le nombre de personnes que compte le ménage. Les niveaux de revenus ont été appréciés à partir des catégories socio-professionnelles. Au cours de l'enquête de salubrité, douze catégories socio-professionnelles ont été identifiées. Ces dernières vont des agents de la fonction publique aux personnes travaillant dans le secteur informel (commerce, services, transport, etc.), en passant par les agents des entreprises privées et les ouvriers industriels. En fonction des niveaux de revenus de chacune de ces catégories professionnelles, des coefficients de 1 à 3 ont été affectés. Le coefficient le plus élevé, à savoir 3, a été affecté à la catégorie professionnelle des travailleurs de l'administration publique et privée, le coefficient 2 est affecté à la catégorie professionnelle correspondant aux activités commerciales à capital important et le coefficient 1 est affecté au secteur informel, et

à la catégorie des manœuvres et autres ouvriers. Les coefficients ainsi définis sont appliqués à l'ensemble des personnes dans le ménage qui disposent d'une activité économique. La valeur obtenue par chaque ménage est ensuite divisée par le nombre de personnes qu'il héberge pour aboutir à un indice de niveau de vie qui s'échelonne de 0 à 2. La valeur 0 correspond aux ménages sans revenu et la valeur 2 aux ménages qui ont l'indice le plus élevé. Les valeurs obtenues à la suite de cette opération ont été classées selon un ordre hiérarchique avec des niveaux allant de 1 à 4, le niveau 1 représentant le niveau socio-économique le plus bas et le niveau 4 le plus élevé.

A partir de ces classes définies, il s'agit de voir si l'indice de niveau de vie des ménages se traduit forcément par une contamination différentielle des diarrhées. Selon des hypothèses souvent émises, plus le niveau de vie est élevé, plus la contamination par les diarrhées des jeunes enfants baisse (OMS, 1994). Nos résultats semblent confirmer cette corrélation. Ils montrent une association très significative entre l'indice de niveau de vie et la contamination par les diarrhées (p= 0.001). Cette relation significative montre que les ménages concernés par l'indice de niveau de vie le plus élevé connaissent une incidence de diarrhées plus faible (figure II.2.7). La comparaison de moyennes entre les différents indices de niveaux de vie montre que les ménages situés dans la classe 3 connaissent une incidence de 3,8 épisodes alors que ceux de la classe 1 ont une incidence de 7,6 épisodes par enfant. L'écart entre ces deux indices de niveaux de vie est statistiquement significatif (p= 0.01). Cette différence, valable aussi entre l'indice de niveau de vie 3 et l'indice de niveau de vie 2, n'est pas statistiquement significative en saison sèche chaude et saison pluvieuse.

Fig II.2.7: Moyenne de l'incidence selon l'indice de niveau de vie



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Les valeurs de l'incidence les plus faibles ont été rencontrées dans les ménages qui possèdent au moins une personne exerçant dans l'administration publique ou para-publique (p= 0.03). Or ces ménages se localisent majoritairement à HLM et à Castors qui regroupent à eux seuls

plus de 90% des fonctionnaires recensés dans les zones étudiées. A l'inverse, les incidences de diarrhées sont plus élevées dans les ménages dont les personnes exercent des activités précaires comme la maçonnerie, la menuiserie, l'agriculture, l'artisanat, le petit commerce, etc. La majeure partie des ménages concernés par ces types d'activités se localise à Diokoul Wague et à Gouye Aldiana. Le niveau de vie se révèle discriminant selon les saisons pour les secteurs des HLM et de Castors. En effet, les ménages les plus aisés connaissent un risque diarrhéique moindre surtout en saison froide, phénomène n'affectant pas les autres ménages des autres secteurs.

A Rufisque, les niveaux socio-économiques sont différents d'un quartier à un autre. Les résultats de l'enquête réalisée pour le compte de l'étude du plan directeur d'assainissement de la ville démontrent cette grande diversité urbaine (GPG-ONAS, 1999). Ils révèlent que 75,6% des ménages disposent d'un revenu allant de 10.000 à 79.999 Fcfa[3] tandis que 17,6% ont un revenu de 80.000 à 199.999 Fcfa et seulement 7,8% un revenu de 200.000 à 300.000 Fcfa. Cette étude montre aussi que les ménages disposant d'un revenu de moins de 80.000 Fcfa sont presque tous concentrés dans les secteurs d'habitat spontané et précaire à l'image de Diokoul Wague et Gouye Aldiana alors que ceux qui ont un revenu supérieur à 80.000 Fcfa sont presque tous localisés dans les secteurs à habitat planifié comme HLM et Castors.

Cet indice de niveau de vie est d'autant plus important que le niveau socio-économique des ménages détermine l'état nutritionnel des enfants et les itinéraires thérapeutiques lorsque ces derniers sont malades. Comme nous l'avons montré à travers les indices de niveau de vie, un niveau socio-économique élevé d'un ménage est susceptible de se traduire par une influence significative sur l'état nutritionnel des enfants en renforçant leur résistance face aux agressions de différentes pathologies. Il est souvent admis que les enfants qui ont un bon état nutritionnel développent un système de défense les exposant moins à la contamination par les diarrhées. De même, le niveau socio-économique influe sur le choix des itinéraires thérapeutiques qui se font en fonction de la disponibilité de moyens surtout financiers, en cas d'attaque par les diarrhées. Ainsi, nous avons été amenés à considérer les recours thérapeutiques comme des facteurs de risque car il existe de grandes différences entre les enfants des ménages qui se font consulter dans les centres de santé et ceux dont les mères préfèrent recourir à la pharmacie ou à l'automédication. Il faut toutefois préciser que des études ont révélé qu'il est rare que les mères fassent consulter leurs enfants pour des pathologies comme la diarrhée (Salem, 1998). Souvent, elles ne font consulter leurs enfants que lorsque la diarrhée devient aiguë et qu'elle atteint une phase grave. Malgré cette remarque, du point de vue de l'incidence, il existe de grandes variations entre les différents itinéraires thérapeutiques observés entre les ménages. Nos résultats montrent une corrélation significative entre l'incidence de diarrhées et le type de recours thérapeutique. En moyenne, pour les ménages qui font consulter leurs enfants dans un centre de santé, l'incidence est de 4,7 épisodes par enfant et lorsqu'ils pratiquent l'automédication, elle se situe alors à 7,3 cas

[3] Ce montant équivaut à 122 euros. Au Sénégal, le revenu moyen des ménages urbains tourne environ autour de 50.000 à 60.000 Fcfa, c'est-à-dire entre 76,2 et 91,5 euros.

(tableau II.2.8). L'écart entre ces deux types de recours est statistiquement significatif (p= 0.02).

Tableau II.2.8 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le type d'itinéraire thérapeutique

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Poste de santé	4,7	5,9	4,5	3,4
Pharmacie	4,3	5,2	4,1	5,0
Automédication	7,3	8,8	9,5	9,2
Aucun traitement	7,8	8,0	8,5	6,3

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

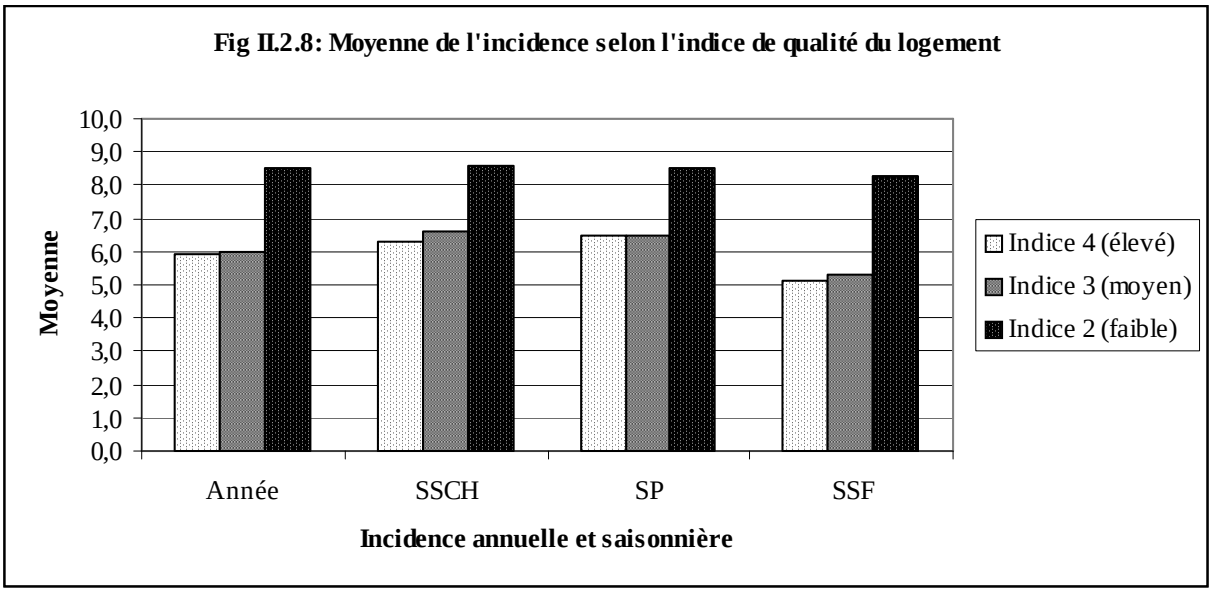
Ce résultat conforte l'hypothèse que l'incidence de diarrhées se module en fonction de l'indice de niveau de vie comme cela a été par ailleurs démontré dans des travaux menés à Dakar, Nouakchott et Ouagadougou. Dans une approche comparative entre plusieurs quartiers à Dakar (Sarr, 1983), il apparaît une différence significative en fonction du niveau de vie entre les différents quartiers. Ainsi, les épisodes diarrhéiques les plus fréquents chez les enfants de moins de 5 ans ont été enregistrés à Grand-Yoff (46,6%) alors qu'au Point E et à Liberté VI, la prévalence est respectivement de 17,6% et de 11,8%. A Grand-Yoff, le rôle du facteur de niveau de vie sur la fréquence et la gravité des diarrhées est important. En effet, les difficultés financières et leur impact sur l'état nutritionnel des enfants ont été signalés comme facteurs responsables et/ou aggravants des diarrhées infantiles dans ce quartier. Dans une étude menée chez les agriculteurs urbains à Nouakchott et Ouagadougou (Gagneux, Cissé ; 1997), il ressort que le faible niveau de vie est significativement associé à un risque élevé de diarrhées chez les enfants à bas âge.

B. Incidences des diarrhées et indices de confort matériel apparent

L'indice de confort matériel apparent est apprécié à travers des indicateurs qui traduisent d'une autre manière la richesse ou l'accès aux ressources économiques des ménages. Ces indicateurs que nous avons ciblés concernent la qualité du logement et l'existence d'appareils électroménagers. La qualité du logement, indicateur d'un niveau d'aisance, a été appréciée à partir de variables comme le type de logement, la nature des murs et de la toiture, le nombre de pièces, le type de revêtement de la cour et des pièces. Pour évaluer les liens entre confort matériel et contamination par les diarrhées, nous avons construit un indice synthétique. Nous avons choisi d'affecter des coefficients de 1 à 3 aux différentes variables ciblées en fonction de leur importance sur la qualité du logement. Ainsi, pour le type de logement, nous avons affecté le coefficient 2 aux ménages disposant d'un logement individuel et le coefficient 1 à ceux qui ont un logement dans un bâtiment collectif. Notre choix se justifie par le fait qu'il est ressorti de nos observations que les ménages enquêtés disposant d'un logement individuel ont

un niveau de vie supérieur à ceux qui habitent des appartements dans un bâtiment collectif. La nature des murs et de la toiture est aussi révélatrice du niveau d'aisance d'un ménage. Pour l'appréhender, nous avons affecté le coefficient 3 aux ménages disposant de logements dont les murs sont construits en dur et carrelés avec une toiture en dalles ou en tuiles, le coefficient 2 aux ménages possédant des logements dont les murs sont construits simplement en dur sans carrelage avec une toiture en dalles ou en fibro-ciment et le coefficient 1 aux ménages disposant de constructions aux matériaux précaires avec une toiture en zinc ou en paille. Le nombre de pièces dont dispose un ménage est un autre moyen d'apprécier son niveau d'aisance. Lors de nos enquêtes, nous avons pu observer que le nombre de pièces variait selon les ménages de 1 à 9. Ainsi, dans la construction de l'indice, nous avons affecté le coefficient 3 aux ménages disposant entre 7 et 9 pièces, le coefficient 2 aux ménages ayant un nombre de pièces compris entre 4 et 6, et le coefficient 1 aux ménages possédant 1 à 3 pièces. Le type de revêtement des pièces et de la cour est un élément d'appréciation du niveau de confort dans un ménage mais aussi une preuve directe de salubrité. Nous avons ainsi affecté le coefficient 3 aux ménages disposant de pièces et de cour revêtues en carreaux, le coefficient 2 aux ménages dans lesquelles elles sont simplement en dalles et le coefficient 1 pour les ménages où le sol des pièces est recouvert par un tapis plastique et la cour est en terre battue. A la fin de cette opération, les valeurs obtenues ont permis de classer les ménages selon un ordre hiérarchique avec des indices synthétiques allant de 1 à 3, l'indice 1 représentant un niveau d'aisance plus faible et l'indice 3 un niveau plus élevé.

A partir des classes ainsi définies, il s'agit ainsi de voir si la diversité de l'indice de confort matériel se traduit par une contamination différentielle par les diarrhées. Sur ce plan, nos résultats montrent une corrélation entre l'incidence de diarrhées et la qualité du logement ($p= 0.01$). Plus le niveau de confort matériel est élevé, plus l'incidence de diarrhées tend à baisser de manière significative. La comparaison de moyennes entre les différentes classes montre que les ménages disposant d'un indice de confort matériel intermédiaire connaissent une incidence de diarrhée de 6 épisodes tandis que ceux dont le niveau d'aisance est faible enregistrent une incidence de 8,5 épisodes (figure II.2.8). Cet écart entre les deux niveaux de qualité du logement est statistiquement significatif ($p= 0.04$). Cependant, cette différence qui n'est pas significative entre les autres niveaux de confort matériel ne connaît pas de variations saisonnières.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Il faut noter que du fait de l'interdépendance entre confort matériel et qualité du logement, il est difficile de dire lequel des deux facteurs exerce un effet déterminant sur la contamination par les diarrhées. Un niveau d'aisance élevé se traduit par une qualité de logement meilleure et un effet protecteur contre la contamination par les diarrhées. En effet, une bonne qualité du logement, en facilitant le maintien de bonnes conditions d'hygiène domestique, limite le développement de germes pathogènes. Un indice de confort matériel élevé révèle une qualité de logement meilleure que l'on retrouve très fréquemment à HLM et à Castors, et très faiblement à Diokoul Wague et à Gouye Aldiana où se rencontrent souvent des pièces dallées non carrelées et une cour en terre battue. Or, la présence de telles conditions du logement qui facilitent l'hébergement de germes pathogènes dans l'espace domestique de nombre de ménages de ces deux secteurs, explique en partie le fait que l'incidence y soit plus élevée. La conception, les caractéristiques architecturales, l'état d'entretien et les dimensions d'un logement déterminent le degré de protection de ses occupants contre les maladies transmissibles. Non seulement un sol en terre battue rend difficile l'hygiène domestique mais il peut aussi héberger des agents pathogènes (parasites, bactéries, virus).

Par ailleurs, parmi les autres types d'indicateurs d'aisance ou de confort matériel, nous avons pris en compte les appareils électroménagers qui ont été appréciés à travers l'existence de réfrigérateur, de téléviseur et de téléphone. La possession d'un réfrigérateur, d'un téléviseur, d'un téléphone, d'une radio, etc., indicateurs indirects du niveau de vie, est accompagnée par une réduction du risque diarrhéique. A chacun de ces appareils, un coefficient de 1 a été affecté. Ainsi, les ménages qui se retrouvent avec une classe 3 disposent alors des trois appareils électroménagers. La présence d'appareils électroménagers dans le ménage a été un facteur significativement associé à l'incidence de diarrhées (p= 0.01). Mais la comparaison de moyennes entre les différentes modalités ne montre aucun écart statistiquement significatif. Toutefois, l'incidence de diarrhées la plus élevée se concentre dans les ménages où ce type de confort matériel reste à un niveau très faible (tableau II.2.9). Ainsi, les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana qui connaissent le moins ce type de confort matériel sont les lieux qui concentrent les valeurs d'incidence les plus élevées.

Tableau II.2.9 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le confort matériel apparent

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Trois appareils électroménagers	5,4	5,8	5,5	4,9
Deux appareils électroménagers	7,3	8,0	8,5	5,9
Un appareil électroménager	7,8	8,8	8,2	6,7
Sans appareil électroménager	6,7	6,6	7,1	6,5

Source : enquêtes de terrain, 2000/2003

Pour les deux types d'indicateurs choisis, nos résultats révèlent que, plus le ménage dispose d'un confort matériel élevé, plus l'incidence des diarrhées baisse. Cette association significative entre l'incidence des diarrhées et le confort matériel apparaît dans d'autres études menées dans d'autres localités géographiques (Cissé et Gagneux, 1997). Handschumacher et *al* (1997) montrent également que le niveau de vie apprécié à partir d'indicateurs indirects comme la possession d'un téléviseur, d'un salon, d'une radio, de l'électricité, réduit le risque de contamination chez les enfants de plus de 2 ans. L'exposition au risque diarrhéique selon les conditions socio-économiques montre que les ménages qui disposent d'un indice plus élevé connaissent l'incidence la plus importante (carte II.2.3).

Carte II.2.3 : Indice d'exposition au risque diarrhéique selon les conditions socio-économiques

Cependant, les facteurs relatifs à l'environnement local, aux conditions d'habitat et aux caractéristiques socio-économiques ne sont pas les seuls facteurs de transmission des diarrhées. Dans une situation où toutes ces conditions se retrouvent, les raisons d'une distribution inégale dans l'espace de l'incidence des diarrhées peuvent être notamment recherchées dans les comportements et pratiques d'hygiène que les individus adoptent à l'échelle domestique.

IV. Des incidences variables selon les comportements et les pratiques d'hygiène des ménages

Les pratiques et les comportements d'hygiène à une échelle individuelle et domestique peuvent apparaître comme des facteurs pathogènes. Ces facteurs susceptibles d'être incriminés dans la contamination par les diarrhées concernent surtout les pratiques liées à l'eau, le mode de stockage des ordures ménagères dans le logement, l'entretien de l'hygiène domestique, les comportements alimentaires et l'hygiène corporelle de l'enfant, les pratiques de l'espace de l'enfant.

Toutefois, nos résultats montrent que globalement, ces différents facteurs ne sont pas significativement associés à la transmission des diarrhées pour l'ensemble des secteurs échantillonnés même si la comparaison de moyennes entre différentes composantes révèle des écarts significatifs. Ainsi pour mettre en évidence la relation entre l'incidence de la diarrhée et ces différents facteurs de risque, les pratiques et les comportements ont été appréhendés à l'échelle de chaque secteur observé.

A. Incidences des diarrhées et pratiques d'hygiène domestique

Si l'existence d'équipements à caractère sanitaire est déterminante dans la prémunition contre les maladies diarrhéiques, les pratiques et les comportements d'hygiène constituent aussi un autre niveau important dans la chaîne de contamination par les agents pathogènes. L'approvisionnement en eau saine et un assainissement adéquat ne seront pleinement efficaces contre les maladies transmissibles qu'à condition de s'accompagner de bonnes pratiques d'hygiène (Feachem et *al*, 1987 ; WHO, 1993). Ces dernières concernent essentiellement le mode de conservation de l'eau de boisson et la fréquence de nettoyage des récipients dans lesquels cette eau est stockée. La difficulté d'accès à une eau potable en quantité dans une ville comme Rufisque engendre une multitude de pratiques exposant à des risques sanitaires. Une majeure partie des ménages ont recours à la borne fontaine ou au robinet dans la cour. De ce fait, l'eau récoltée peut subir des modifications considérables qui altèrent sa potabilité lors de son transport, son stockage et son utilisation. Or, il est connu que

les risques de diarrhée sont liés à la consommation d'eau contaminée par des agents pathogènes (Charlet, 1991 ; Tessier, 1991 ; Hartemann, 2001).

Il est important de noter que le stockage de l'eau ne concerne pas uniquement les ménages qui ne disposent pas d'eau courante à domicile. Avec les coupures intempestives de la distribution d'eau potable par réseau, le stockage dans des récipients est devenu une pratique courante que nombre de ménages urbains adoptent. A ce facteur, s'ajoute une autre raison qui est purement économique. De nos jours, beaucoup de ménages ont tendance à recueillir chaque matin une certaine quantité pour les besoins de la journée voire de plusieurs jours et de cadenasser ensuite le robinet. L'eau à usage domestique est stockée dans des bassines, des canaris, des fûts, etc. Le type de récipient ainsi que l'endroit de conservation de l'eau potable influe de manière considérable sur la contamination par les diarrhées. Plus l'eau de boisson est conservée dans un endroit sûr, inaccessible aux enfants en bas âge, moins elle est exposée au risque de contamination par les germes pathogènes (Handschumacher, 1987). En effet, une eau de boisson conservée au réfrigérateur apparaît comme plus protégée que celle contenue dans une bassine ou un seau couvert de ruban de tissu dans un coin de mur du logement. Or nos observations à Rufisque montrent que dans certains ménages, les enfants ayant un accès facile à l'eau potable stockée n'hésitent pas à y plonger leurs mains souillées, facilitant ainsi l'infiltration de germes pathogènes.

Les résultats de notre étude montrent que ces pratiques liées à l'eau potable sont incriminées dans la transmission des maladies diarrhéiques. A l'échelle des secteurs étudiés, la comparaison de moyennes entre les divers modes de stockage de l'eau montre que les ménages qui la conservent dans un réfrigérateur connaissent une incidence de 4,8 épisodes alors qu'elle est de 8,7 épisodes par enfant pour les ménages dont le canari est le récipient de conservation (tableau II.2.10). La différence entre les deux modes de conservation est statistiquement significative ($p= 0.02$). Cet écart également valable en saison sèche chaude et en saison sèche froide n'est pas toutefois significatif entre les autres modes de conservation. Cependant, ce facteur pathogène n'est significativement associé à la contamination par les diarrhées qu'à Castors ($p= 0.009$) et à Gouye Aldiana ($p= 0.02$). En effet, dans le secteur de Castors, les ménages exercent un grand contrôle sur l'accès à l'eau du robinet par la pratique fréquente de son stockage dans des récipients. Ce comportement s'explique par le coût de l'eau pour des ménages à nombre important de personnes et par la fréquence de coupure dans la distribution de cette denrée. Dans le secteur de Gouye Aldiana, un nombre important de ménages continue toujours à s'approvisionner en eau aux bornes fontaines. Ils sont alors obligés de stocker cette denrée dans des récipients souvent accessibles aux enfants en bas âge. Avec l'accès de ceux-ci à ces récipients, les risques de contamination de l'eau par les germes pathogène s'accroissent. L'action d'une diversité d'agents physiques, chimiques et biologiques sur cette eau peut la rendre ainsi insalubre (Charlet, 1991).

Tableau II.2.10 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le mode de stockage de l'eau de boisson

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Réfrigérateur	4,8	4,4	6,1	4,3
Réfrigérateur et récipient	5,7	6,4	5,6	5,5
Glaciaire ou carafe	5,1	8,0	6,1	1,3
Bassine ou seau	5,7	5,3	7,3	4,5
Canari	8,7	9,2	9,1	8,0

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

De plus, avec une faible fréquence de nettoiement du récipient de stockage, le risque de contamination de l'eau potable par les germes s'accroît de façon considérable. Nos résultats mettent en évidence une relation significative entre l'incidence des diarrhées et la fréquence de nettoiement du récipient de conservation d'eau potable (p= 0.01). Il apparaît que plus la fréquence de nettoiement du récipient est faible, plus les valeurs d'incidence sont plus élevées. La comparaison des moyennes entre les différentes fréquences permet de confirmer cette corrélation entre incidence de diarrhée et nettoiement du récipient (tableau II.2.11). En moyenne, lorsque le nettoiement du récipient s'effectue deux fois par jour, les ménages connaissent une incidence de 4,4 épisodes par enfant. A l'inverse, lorsque le nettoiement du récipient se fait une seule fois par semaine, les ménages enregistrent une incidence de 7,8 épisodes. L'écart entre ces deux fréquences est statistiquement significatif (p= 0.03) et reste aussi valable en saison sèche chaude et en saison pluvieuse. Cependant, ce facteur de risque n'est significativement associé à la contamination par les diarrhées que dans le secteur de Castors où le contrôle exercé sur le robinet à domicile détermine une multitude de pratiques dont le stockage de longue durée de l'eau dans les récipients.

Tableau II.2.11 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la fréquence de nettoiement du récipient d'eau potable

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Deux fois par jour	4,4	4,0	4,4	4,9
Une fois par jour	5,1	5,0	4,6	5,9
A chaque mise d'eau	6,7	7,5	6,6	6,0
Plusieurs fois par semaine	7,0	8,3	6,4	6,5
Deux fois par semaine	7,3	7,7	8,0	6,0
Une fois par semaine	7,8	8,3	9,3	5,8

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

La qualité d'accès à l'eau potable n'est pas donc la seule condition nécessaire à la réduction des maladies diarrhéiques. Une multitude de pratiques liées à l'eau peut favoriser la

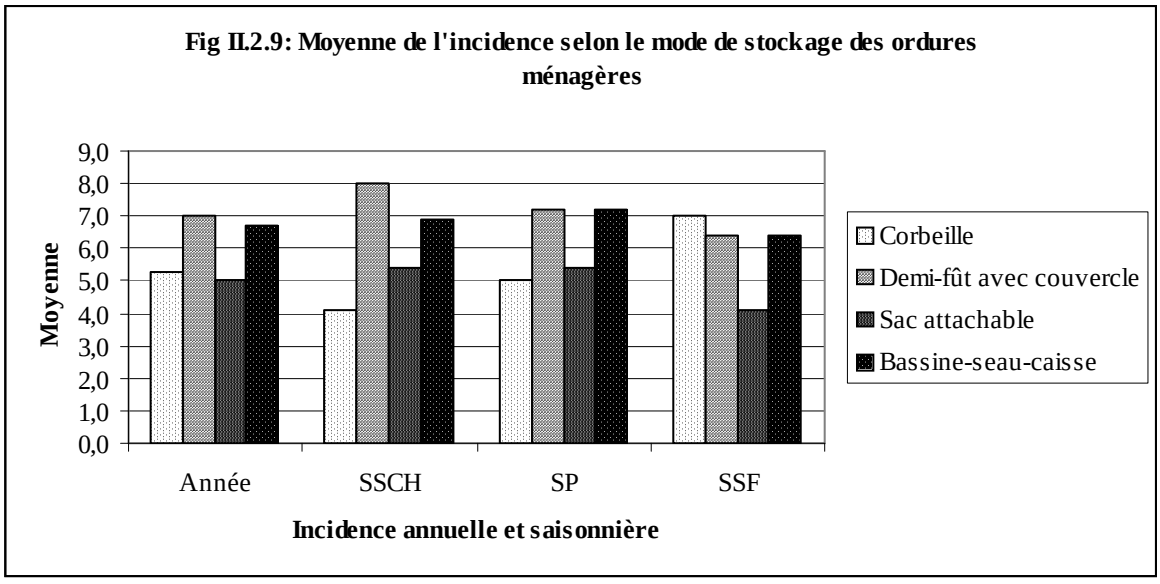
prolifération de germes pathogènes. Les utilisateurs doivent respecter les règles d'hygiène, en se fondant sur une information correcte, pour protéger l'eau de toute contamination pendant son transport jusqu'au foyer et pendant son stockage. De nombreuses études ont montré les rapports entre les pratiques liées à l'eau potable et les risques d'être atteint par des maladies transmissibles (Feachem et *al*, 1983 ; WHO, 1993 ; Curtis et *al*, 2003). Elles confirment l'importance des variables comportementales attestée à travers le rôle joué par la durée de conservation de l'eau dans les ménages enquêtés. Plus la durée de conservation de l'eau augmente, plus le risque est important pour les consommateurs. Au contraire, un bon entretien des récipients, avec un nettoyage régulier, témoigne d'une protection certaine. Si l'eau obtenue à la sortie du robinet a toujours été exempte de germes, les résultats d'études menées sur l'eau manipulée (conservation ou stockage) mettent en avant le rôle prépondérant de l'hygiène domestique dans la qualité de l'eau effectivement consommée (Charlet, 1991). Ces liens entre les diarrhées et les pratiques liées à l'eau montrent que la qualité de la desserte d'une zone n'est pas un argument suffisant pour présumer de la santé de sa population. Plusieurs facteurs voire de nombreuses contraintes surtout d'ordre économique peuvent provoquer des comportements et pratiques susceptibles d'altérer la potabilité de l'eau.

Les travaux réalisés en Côte d'Ivoire, au Burkina Faso et au Sénégal sur le suivi de la qualité de l'eau de boisson démontrent tous un accroissement de la pollution entre la source et le domicile dû au nombre croissant de récipients contaminés par lesquels transite cette eau. Les difficultés d'accès à l'eau en quantité suffisante contraignent à un stockage important et prolongé à domicile, loin de satisfaire aux exigences d'hygiène. De telles pratiques altèrent la qualité de l'eau recueillie au robinet à la suite d'infiltration par des germes pathogènes entraînant de grandes différences de potabilité entre la source et le domicile (OMS, 1994 ; Barreto et al, 2006).

Les risques de diarrhées peuvent aussi être liés à d'autres facteurs pathogènes tels qu'une conservation déficiente des déchets et des conditions d'hygiène mauvaises du logement et des sanitaires qui résultent de leur mode d'entretien. De telles pratiques ne protégent pas les enfants des agents pathogènes et les exposent à la maladie en facilitant le contact aux déchets et à une hygiène déficiente. Nos enquêtes montrent que la majorité des ménages utilise des bassines ou des seaux détériorés souvent sans protection pour stocker leurs ordures ménagères (photos II.2.1). Nos résultats révèlent que l'incidence de diarrhées augmente en fonction du type de poubelles utilisé dans le logement. La comparaison de moyennes entre les différents modes de stockage des ordures montre que les ménages qui disposent de poubelles sous forme de corbeilles connaissent une incidence de 5,3 épisodes par enfant alors que celle-ci est de 6,7 épisodes quand le seau, la bassine et la caisse constituent le mode de stockage (figure II.2.9).

Photo II.2.1 : vue après le passage des camions de collecte des seaux et sacs usés servant de poubelles

Source : SY, 2003



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Cependant, l'écart entre les moyennes de ces divers modes n'est pas statistiquement significatif à l'échelle globale. Ce facteur de risque n'est significativement associé à la contamination par les diarrhées que dans les secteurs des HLM (p= 0.005), de Diokoul Wague (p= 0.02), et de Gouye Aldiana (p= 0.009). Cette incidence est nettement plus élevée chez les ménages dans ces trois secteurs qui utilisent des poubelles sous forme de bassines, seaux ou de caisses sans couverture qui exposent à l'air libre les ordures. Par contre, les ménages de Castors qui bénéficient du programme Enda « un ménage, une poubelle » sont moins exposés à ce phénomène.

En plus de ces pratiques courantes liées à l'eau et aux déchets dans le logement, il en existe d'autres qui apparaissent aussi comme des facteurs pathogènes. Ces dernières concernent le balayage et le nettoyage qui sont des pratiques quotidiennes fréquentes chez la quasi-totalité des ménages des secteurs étudiés. Mais si ces pratiques influent peu sur l'occurrence des diarrhées, nos résultats mettent en évidence le rôle de la fréquence de désinfection des sanitaires sur la transmission de cette pathologie. La désinfection des sanitaires qui permet de lutter contre les germes pathogènes contenus dans les matières fécales est une pratique dont la fréquence dépend des ménages, de leurs conditions socio-économiques ainsi que des rapports qu'ils entretiennent avec la propreté. Ainsi, cette fréquence varie d'une durée de 15 jours à 1 an. Il existe une différence significative entre l'incidence de diarrhées et la fréquence de désinfection des sanitaires. Ainsi, plus la durée de renouvellement de la désinfection des sanitaires est longue, plus l'incidence de diarrhées croît de manière considérable. La comparaison de moyennes entre les fréquences de désinfection met en évidence des écarts importants. En moyenne, lorsque la désinfection des sanitaires est effectuée une fois chaque mois, les ménages connaissent une incidence de 4 épisodes par enfant. A l'inverse, lorsqu'elle est réalisée une fois par an, les ménages ont une incidence de 18,1 épisodes (tableau II.2.12). Cette différence entre les deux types de fréquence est statistiquement significative (p= 0.03) et reste également valable pour toutes les saisons climatiques. Toutefois, ce facteur de risque n'est significatif que dans le secteur de Castors (p= 0.007). Cette particularité de Castors[4] est liée à la remontée en surface des eaux vannes qui ne favorise pas un entretien régulier des sanitaires. Par ailleurs, le résultat concernant l'absence de désinfection peut apparaître surprenant. Mais celui-ci concerne aussi bien les ménages qui n'effectuent pas la désinfection (3 ménages) que ceux qui ne disposent pas du tout de WC dans leur logement.

[4] Castors est un secteur particulièrement affectée par l'affleurement de la nappe phréatique qui entraîne une infiltration d'eaux souterraines dans les fosses de décantation construites par Enda-rup.

Tableau II.2.12 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la fréquence de désinfection des sanitaires

Catégorie	Année	SSCH	SP	SSF
Une fois tous les 15 jours	4,9	5,5	6,0	3,1
Une fois dans le mois	4,0	4,8	5,3	1,9
Une fois tous les 45 jours	5,7	10,1	4,6	3,1
Une fois tous les 2 mois	4,4	3,6	5,8	3,8
Une fois tous les 3 mois	6,3	5,9	5,4	7,7
Une fois tous les 4 mois	6,2	6,3	6,5	6,0
Une fois tous 6 mois	10,2	11,8	13,3	6,2
Une fois dans l'année	18,1	17,6	19,2	17,6
Sans désinfection sanitaire	7,9	7,5	7,7	8,6

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

D'ailleurs, une étude réalisée à Niodior (Sénégal) montre que certaines des pratiques que nous venons d'examiner font partie des moyens de diffusion des maladies diarrhéiques (Bâ, 2000). L'enseignement fondamental à tirer de ces résultats est que la propreté demeure le résultat d'un ensemble de pratiques qui découle de modes de vie très différents d'un secteur à l'autre à la lumière de l'hétérogénéité des conditions de vie selon les quartiers de la ville. L'exposition au risque diarrhéique selon les facteurs comportementaux montre que les ménages qui disposent d'un indice plus élevé connaissent l'incidence la plus importante (carte II.2.4).

Carte II.2.4 : Indices d'exposition au risque diarrhéique selon les facteurs comportementaux

B. Incidences des diarrhées et hygiène alimentaire et corporelle de l'enfant

Depuis longtemps, il est reconnu que la contamination du système d'approvisionnement en eau est la principale voie des agents pathogènes causant les diarrhées. Mais il a été montré aussi que certains comportements alimentaires sont responsables de plus de 70% des épisodes de diarrhées (OMS, 1992). De plus, la propreté corporelle qui consiste à se laver les mains, à prendre régulièrement des douches et à porter des habits propres, est une condition nécessaire pour briser la chaîne de transmission de diverses infections et réduire l'incidence des maladies diarrhéiques.

Dans un contexte d'environnement pollué, la contamination des aliments par les germes pathogènes est une réalité courante. Les modes et les conditions de vie des différents ménages déterminent la qualité de l'hygiène alimentaire et corporelle de l'enfant. D'un ménage à un autre, le comportement de l'enfant peut varier de la fréquence de prise de douche ou de la fréquence de port d'habits sales au fait de manger de la terre. Ainsi, selon les secteurs, l'incidence de la diarrhée est associée au fait de manger de la terre et à la fréquence de prise de douche.

Nos résultats montrent à l'échelle des secteurs que les questions liées à des pratiques alimentaires influent sur les diarrhées. A Gouye Aldiana, il est observé une corrélation significative entre l'incidence de diarrhée et le fait de manger de la terre ($p= 0.01$). La comparaison de moyennes montre que lorsque les enfants mangent de la terre, les ménages connaissent une incidence moyenne de 7,6 épisodes. A l'inverse, lorsque les enfants ne mangent pas de la terre, cette incidence est de 5,4 épisodes par enfant. Cette différence des moyennes entre les deux types de comportement est statistiquement significative ($p= 0.04$). La pollution d'un secteur comme Gouye Aldiana par les ordures ménagères et les eaux usées, ainsi que par les excréments humains et animaux, laisse facilement imaginer le potentiel de germes pathogènes contenus dans le sol. Dans ces conditions, il est tout à fait plausible que la consommation de terre soit significativement associée à la contamination par les diarrhées chez les enfants.

Pour l'hygiène corporelle, certains comportements des enfants ont été des facteurs associés à la contamination par les diarrhées. Sur ce plan, nos résultats montrent une relation significative entre la fréquence de port d'habits sales par l'enfant et l'augmentation de la transmission des diarrhées ($p= 0.04$). Plus la fréquence de port d'habits sales augmente, plus l'incidence de la diarrhée croît. La comparaison de moyennes entre les fréquences de port d'habits sales montre bien cette relation. En moyenne, lorsque les enfants n'ont pas porté de vêtements sales, les ménages connaissent 5,8 épisodes. A l'inverse, lorsqu'ils les ont vêtus à trois reprises, cette incidence est de 10,6 épisodes. Cet écart entre les deux types de fréquences est statistiquement significatif ($p= 0.006$). Mais cette relation est significativement plus élevée en saison sèche froide ($p= 0.003$) durant laquelle les enfants sont nombreux à

porter des habits sales car ils restent longtemps sans changer d'habits. A cause de la fraîcheur de l'eau en saison sèche froide, il est noter que les enfants n'apprécient pas beaucoup la prise fréquente de douches. Or, c'est seulement après la prise de douche que leurs habits sont le plus souvent changés. Pour certains ménages, le fait que les enfants portent souvent des habits sales est lié à des raisons d'ordre économique. L'eau et les produits de la lessive nécessitent un certain coût économique et les habits des enfants se salissent très vite. Ainsi, certaines mères ou tutrices d'enfants sont parfois contraintes de fermer leurs yeux devant la salissure des habits.

Une corrélation significative est aussi observée entre l'incidence de diarrhée et la fréquence de prise de douche avec savon. Mais cette incidence est plus significative dans le secteur de Diokoul Wague ($p= 0.04$). La comparaison des moyennes entre les fréquences montre que les ménages où les enfants prennent une douche à trois reprises dans la journée connaissent une moyenne de 3,6 épisodes tandis que l'incidence est de 8,3 épisodes quand ces derniers ne la prennent qu'une seule par jour. Il existe un lien non négligeable entre la fréquence de prise de douche et le port d'habits sales. Toutefois, les enfants de Gouye Aldiana sont les plus exposés à ce facteur de risque à cause d'un accès limité à l'eau potable dans ce secteur. C'est pourquoi, la relation entre la fréquence de port d'habits sales et l'occurrence des diarrhées ressort plus nettement dans ce secteur ($p= 0.002$). L'incidence de diarrhées est aussi significativement associée aux mains sales de l'enfant dans le secteur de Gouye Aldiana ($p= 0.04$).

La variabilité spatiale des comportements en matière d'hygiène alimentaire et corporelle de l'enfant se traduit par une variation des facteurs de risque d'un secteur à un autre. Très peu de facteurs de risque liés aux comportements des enfants sont significatifs à une échelle globale à cause d'une diversité des modes de vie et des conditions d'existence différents selon les secteurs. Ces facteurs de risque différenciés révèlent toute la diversité sociale, économique et culturelle et le poids des inégalités sociales dans les secteurs étudiés.

C. Incidences des diarrhées et lieux de vie des enfants

L'environnement dans lequel les enfants de moins de 5 ans vivent peut avoir une grande influence sur leur santé, qui s'exerce à travers différents facteurs pathogènes auxquels ils sont exposés (OMS, 1994). Souvent, l'environnement des enfants en bas âge est circonscrit dans l'aire domestique et péri-domestique. Celle-ci peut être marquée par des conditions qui, tantôt protègent la santé des enfants (présence d'infrastructures et de services d'assainissement), tantôt la détériorent (présence de rejets d'eaux usées et de dépotoirs sauvages). De ce fait, selon les secteurs, les lieux de vie des enfants peuvent être salubres mais aussi pollués avec des risques d'être en contact avec des agents pathogènes (photos II.2.2 à 4). Les enquêtes montrent que les lieux de vie des enfants de 0 à 5 ans sont fonction de leur âge qui permet de délimiter les espaces qu'ils pratiquent. Ces derniers sont échelonnés et vont de la cour

familiale à la fréquentation de l'école coranique ou préscolaire en passant par les emprises des espaces publics, y compris les canaux et les terrains vagues. Souvent l'espace de vie de l'enfant de moins de 3 ans correspond à l'espace familial qui peut se prolonger jusque sur la devanture de la concession. Pour les enfants de plus de 3 ans, cet espace peut dépasser le cadre familial si on considère que ces derniers peuvent fréquenter l'école coranique, l'école maternelle ou tout simplement avoir la possibilité d'aller jouer dans des espaces loin de leurs domiciles, y compris les alentours des canaux à ciel ouvert ou les terrains vagues.

Nos résultats montrent que le risque diarrhéique est modulé en fonction de l'âge de l'enfant et de ses lieux de vie. Curieusement, ils révèlent que la contamination par les diarrhées n'est pas en fonction de l'éloignement à son domicile de l'espace de vie pratiqué par l'enfant. Celle-ci est plutôt influencée par l'âge de l'enfant. Ils montrent que l'incidence de diarrhées évolue de manière très significative en fonction de l'âge et des pratiques de l'espace de l'enfant ($p= 0.0002$). La comparaison de moyennes entre les catégories d'âge et les types d'espaces de vie des enfants permet de conforter cette hypothèse. En moyenne, lorsque les enfants ont plus de 3 ans et que leurs espaces de vie des enfants correspondent à l'école coranique, à l'école maternelle, aux alentours des canaux ou aux terrains, l'incidence est de 4,2 épisodes. En revanche, lorsque les enfants ont moins de 3 ans et que leurs espaces de vie sont circonscrits dans les limites de l'espace familial, ils connaissent une incidence de 8,7 épisodes. L'écart entre ces catégories d'âge et types d'espaces de vie est statistiquement significatif ($p= 0.001$). Mais cette différence significative varie selon les secteurs et les temps. Ainsi, elle est significative dans les secteur des HLM en saison pluvieuse ($p= 0.01$) et de Diokoul Wague en saison sèche chaude ($p= 0.001$).

Ce qui veut dire que la contamination par les diarrhées se déroule dans un espace restreint le plus souvent limité à l'aire domestique et péri-domestique et touche plus les enfants de moins de 3 ans. Cela peut vouloir dire que les enfants les plus âgés ont pris de nouvelles habitudes et font plus attention à leurs comportements sur le plan de l'hygiène. Avec l'âge, les enfants s'émancipent, s'immunisent, acquièrent des connaissances, apprennent à changer leurs comportements et développent des pratiques susceptibles de les prémunir contre les diarrhées.

La diminution de l'incidence au fur et à mesure de l'éloignement de l'espace domestique pourrait être aussi liée à l'importance de la contamination des enfants de moins de 2 ans par les diarrhées. Cette catégorie d'âge a un espace de vie qui se limite le plus souvent dans l'espace domestique. Or, nous avons précédemment montré que dans certains secteurs, les logements présentaient des conditions d'hygiène mauvaises. En effet, la mobilité croissante des jeunes enfants lorsqu'ils commencent à se déplacer à quatre pattes et à marcher et la curiosité naturelle d'un enfant en bonne santé entraînent par contre des risques accrus dans un logement où l'environnement est médiocre. Ainsi, un logement dépourvu d'installations sanitaires signifie que l'enfant risque davantage d'ingérer des germes pathogènes fécaux. Il peut trouver par terre et mettre à sa bouche des objets portant des traces de matières fécales. Ou bien les mains du jeune enfant peuvent être contaminées par des matières fécales lorsqu'il

joue autour de la maison. Cela peut se traduire par une exposition grande des enfants de moins de 2 ans à la contamination par les diarrhées. Même si l'effectif de cette catégorie d'âge a continué à diminuer au fur et à mesure que ces derniers grandissent au cours du suivi longitudinal, l'incidence chez les enfants de moins de 2 ans n'a pas pour autant baissé. Aussi, avec une incidence qui baisse au fur et à mesure que l'enfant grandit, la probabilité est grande que la contamination diminue avec l'éloignement par rapport au domicile de l'enfant.

Mais tous les enfants ne sont pas exposés de la même manière à ces différents facteurs de risque évoqués précédemment. Certaines catégories d'âge sont plus particulièrement exposées à des conditions d'hygiène mauvaises à des échelles différentes dans leurs espaces de vie.

On peut conclure que le mode de contamination varie selon l'âge de l'enfant et des espaces de vie, probablement d'origine domestique et alimentaire pour les enfants de moins de 2 ans et une contamination péri-domestique et sur la voie publique pour les enfants de 2 à 5 ans (Handschumacher et *al*, 1997 ; Aulia et *al*, 1994). A ce niveau, il faut dire que les lieux de vie, en fonction de l'âge de l'enfant, jouent un rôle déterminant dans la contamination par les diarrhées. Il est apparu dans nos résultats qu'il existe des ménages relativement peu contaminés, localisés dans des îlots de concentration de fortes incidences de diarrhées. La faible contamination de ces ménages résulterait selon les discours des mères ou des tutrices du contrôle qu'elles exercent sur leurs enfants afin d'éviter qu'ils soient en contact avec la saleté, les matières souillées ou qu'ils consomment des aliments contaminés. Au regard de cette corrélation, on est tenté de remettre en question le poids qu'exercent les facteurs de l'environnement local à cause de leur faible prégnance sur la contamination par les diarrhées des enfants de plus de 3 ans.

Les canaux à ciel ouvert : des espaces à risque, des aires de jeu pour les enfants

Photo II.2.2 : Enfants jouant dans le canal de la Ceinture

Source : SY, 2003

Photo II.2.3 : Enfants traversant le canal de l'Ouest

Source : SY, 2003

Photo II.2.4 : Enfants dans le canal de la Ceinture

Source : SY, 2003

V. Des incidences variables selon les facteurs démographiques

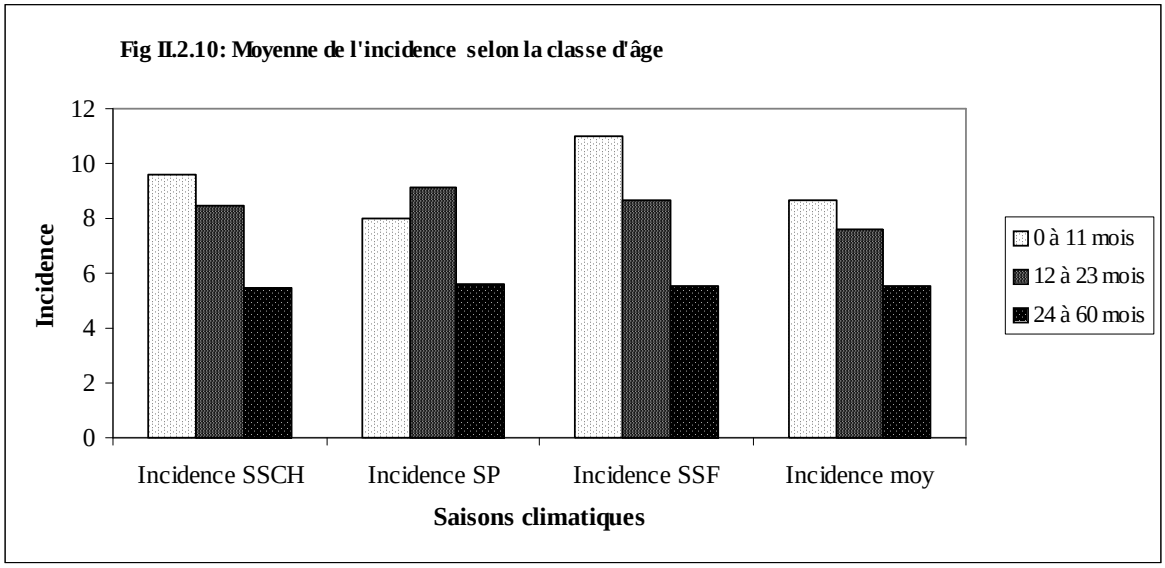
Au cours de son évolution, l'enfant depuis sa naissance est soumis à une multitude de risques sanitaires dont les diarrhées, les pneumopathies, les dermatoses, etc. sont parmi les plus fréquentes. Au fur et à mesure de sa croissance, interviennent des événements qui l'exposent très fortement à ces pathologies d'où la prise en compte des facteurs démographiques. Parmi les facteurs démographiques investigués comme pouvant entraîner un risque, surtout l'âge et secondairement le nombre d'enfants par ménage nous sont apparus très importants à prendre en considération. En effet, le risque diarrhéique varie en fonction de l'âge et ne prend pas les mêmes formes, tellement il est lié au rapport que l'enfant entretient avec son environnement.

A. Des incidences de diarrhées variables selon l'âge de l'enfant

En s'inspirant d'une classification des âges proposée par l'OMS et le Ministère de la santé du Sénégal, les enfants suivis ont été distribués en trois classes : une catégorie d'âge de 0 à 11 mois, une catégorie de 12 à 23 mois et une catégorie de 24 à 60 mois. La première catégorie correspond à une période où la principale nourriture de l'enfant reste l'allaitement mais c'est aussi une période caractérisée par l'apparition des premières dents. La deuxième catégorie correspond à une période où les enfants commencent à recevoir des aliments autres que le lait maternel et à être sevrés. Elle correspond également aux âges auxquels les enfants commencent à explorer leur environnement et sont, de ce fait, davantage exposés à la contamination par les agents pathogènes. La troisième catégorie correspond à une période où les enfants connaissent une grande mobilité et échappent souvent au contrôle de leurs parents pour se mouvoir dans leur environnement.

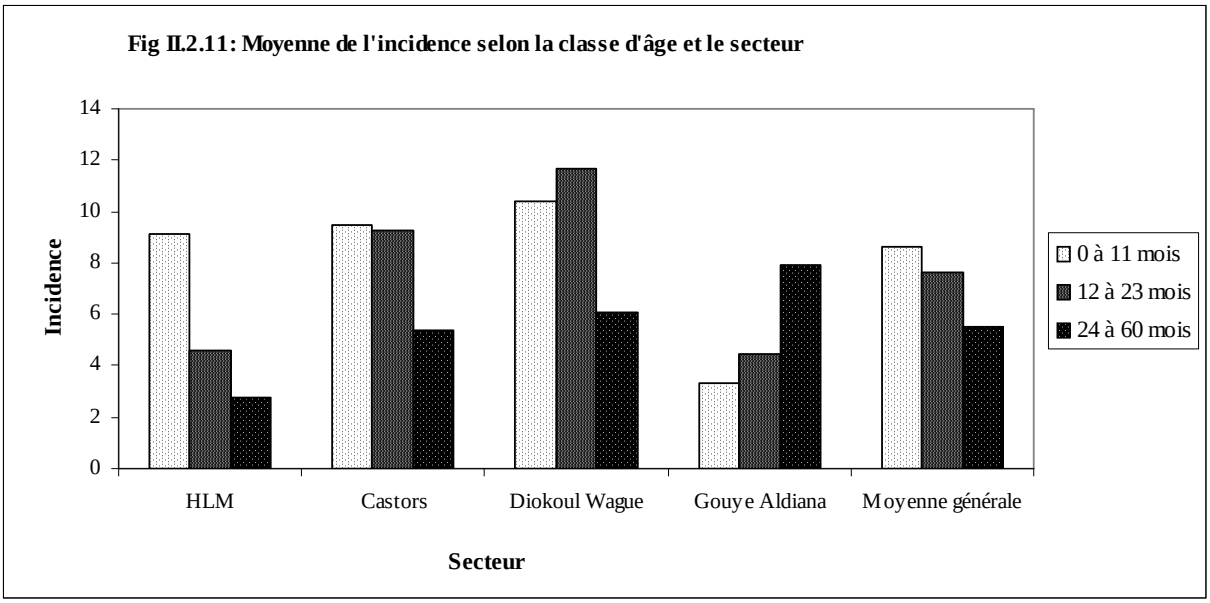
Comme l'ont démontré de nombreuses études menées ailleurs (Handschumacher, 1987 ; Cissé, 1997 ; OMS, 2002), nos résultats montrent que l'incidence des diarrhées se module en fonction de l'âge de l'enfant. Celle-ci décroît sensiblement au fur et à mesure que l'âge de l'enfant augmente, et ce, à toutes saisons confondues. Ces résultats mettent en évidence une association hautement significative entre le nombre d'épisodes de diarrhées et l'âge de l'enfant ($p= 0.0002$). La comparaison de moyennes entre les trois catégories d'âges montre que les enfants de moins de 2 ans connaissent une incidence de 9,2 épisodes alors que celle-ci est de 5,6 épisodes pour les enfants de plus de 2 ans (figure II.2.10). L'écart entre ces deux catégories d'âge est statistiquement hautement significatif ($p= 0.0001$). De manière générale, cette corrélation significative fait ressortir que les enfants de moins de 2 ans sont les plus exposés à la contamination par les diarrhées. Paradoxalement, ils constituent 26% de l'effectif des 388 enfants observés mais enregistrent 44,2% du nombre total de cas de diarrhées.

Dans une enquête publique menée par le Ministère de la Santé du Sénégal en 1993, il ressort que la prévalence de la diarrhée présente des écarts importants selon l'âge de l'enfant. Elle est particulièrement élevée chez les enfants de moins de 2 ans qui concentrent 57% des cas de diarrhées enregistrés. En Côté d'Ivoire, une étude réalisée par Dosso et al, (1998) révèle que les enfants de moins de 1 an connaissent des incidences extrêmement élevées, allant de 14 à 16 épisodes par an.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Nos enquêtes transversales sur les facteurs de risque montrent que les mères ou les tutrices d'enfants associent la survenue de la diarrhée à la dentition et au sevrage. D'ailleurs, nos résultats mettent en évidence une corrélation significative entre la survenue des diarrhées et ces deux facteurs (p= 0.02). Toutefois, si cette tendance générale se confirme aux HLM, à Castors et à Diokoul Wague, on remarque que l'incidence dans le secteur de Gouye Aldiana augmente au fur et à mesure que l'enfant grandit, écartant du coup, l'hypothèse d'une contamination orchestrée par ces deux facteurs.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Par ailleurs, ces variations de l'incidence de la diarrhée en fonction de l'âge peuvent aussi être le résultat de l'exposition croissante des enfants à la contamination par des agents pathogènes, associée à l'introduction prématurée d'eau et d'aliments solides et liquides dans l'alimentation. Le sevrage des nouveau-nés et des jeunes enfants et le passage de l'allaitement au sein exclusif au lait en poudre ou à des aliments solides et semi-solides sont également dangereux sauf si les aliments ou les biberons peuvent être préparés et conservés à l'abri des germes.

Un certain nombre de travaux a révélé que la plupart des agents pathogènes responsables des diarrhées sont transmis par la voie fécale-orale (Feachem et *al*, 1988). La contamination des aliments de sevrage par des matières fécales ou d'autres germes pathogènes serait à l'origine de plus de la moitié des 1,4 milliard d'épisodes de diarrhées dans le monde qui surviennent chaque année chez les enfants de moins de 5 ans (Umesh et *al*, 2003). La période de dentition de l'enfant qui débute à partir de 6 mois après la naissance est aussi citée par les mères et les tutrices des enfants comme une cause de survenue des diarrhées. A mesure que les enfants grandissent et se développent, certains risques diminuent : par exemple, à mesure que le système immunitaire du nouveau-né ou du jeune enfant se développe pour le protéger contre diverses maladies transmissibles ou lorsqu'il est vacciné (Tessier, 1991). Des études menées à Ouagadougou révèlent que les maladies diarrhéiques atteignent leur maximum au moment du sevrage de l'enfant (Cissé, 1997). Les aliments de sevrage contaminés par les agents pathogènes provoquent ainsi plus de 25% de tous les épisodes de diarrhées infantiles.

L'analyse de la répartition différentielle des valeurs d'incidence en fonction des classes d'âge fait observer que les événements qui affectent les enfants de moins de 2 ans comme la dentition, le sevrage et l'introduction prématurée d'eau et d'aliments, apparaissent comme les

facteurs démographiques qui jouent un rôle significatif dans la contamination par les diarrhées.

B. Des incidences de diarrhées variables selon le nombre d'enfants par ménage

Les ménages enquêtés avaient un nombre d'enfants allant de 1 à 7 que nous avons répartis en trois classes : une première classe pour les ménages disposant de 1 à 2 enfants, une deuxième classe pour les ménages de 3 à 4 enfants et une troisième classe pour les ménages de 5 à 7 enfants.

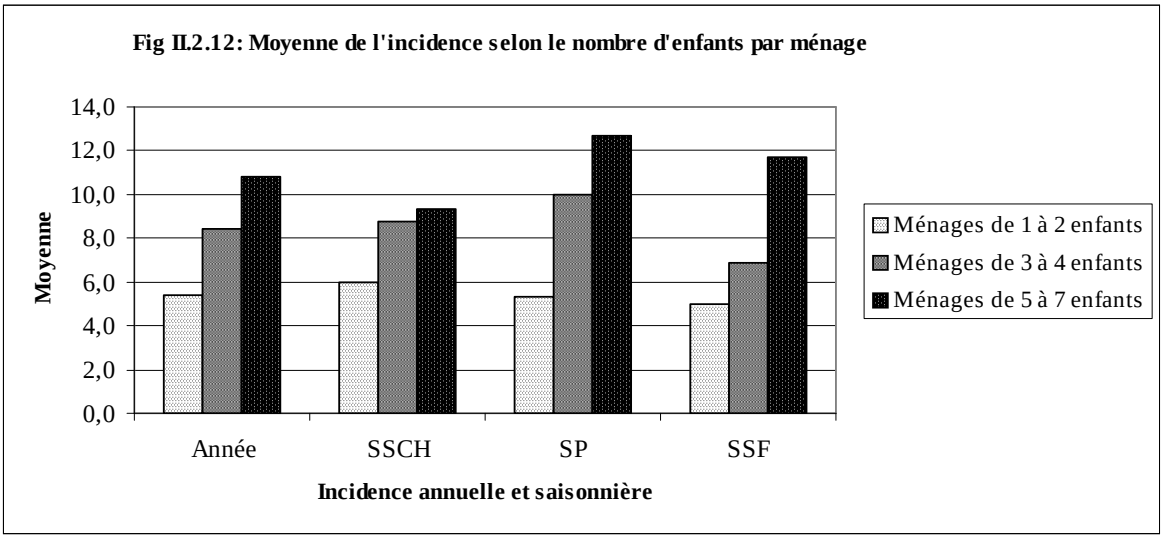
Nos résultats montrent une association significative entre le nombre d'enfants dans le ménage et l'incidence des diarrhées (p= 0.01). La comparaison de moyennes entre différentes classes montre que les ménages disposant de 3 à 4 enfants connaissent une incidence de 8,4 épisodes alors que ceux dont le nombre d'enfants est compris entre 5 et 7 enfants enregistrent une incidence de 10,8 épisodes. Cette différence entre les deux classes est statistiquement significative (p= 0.02). Cependant, l'écart de moyennes entre les ménages disposant de 1 à 2 enfants et ceux qui en concentrent entre 3 et 4 n'est pas statistiquement significatif. L'incidence est donc significativement élevée dans les ménages qui concentrent 5 à 7 enfants. Toutefois, cette association significative ne concerne que la saison pluvieuse (p= 0.006) et la saison froide (p=0.01).

Les ménages où la promiscuité apparaît comme un facteur discriminant se localisent particulièrement dans les secteurs de Castors et de Diokoul Wague où on enregistre un plus grand nombre d'enfants par unité familiale.

Plusieurs études ont mis en évidence une relation significative entre l'incidence des diarrhées et le nombre d'enfants par ménage. A Madagascar, la promiscuité au sein des îlots de résidence apparaît d'entrée comme un facteur de risque en terme de contamination par les diarrhées (Handschumacher et *al*, 1997). En effet, l'importance de la population infantile constitue un facteur de contamination par les diarrhées (Manun'ebo et *al*, 1994). Ce facteur est connu pour un certain nombre de pathologies qui ont été étudiées en d'autres lieux avec des résultats similaires. Il apparaît que plus le ménage vit dans un nombre de pièces élevé, moins le risque diarrhéique est important. A Dakar (Sarr, 1983) et à Ougadougou (Kanki et *al*, 1994), des observations menées sur les maladies diarrhéiques montrent qu'une population importante d'enfants de moins de 5 ans dans un ménage accroît le risque de contamination lié à une circulation facile des agents pathogènes.

Le mode de contamination obéit à la même logique, même si le mode de fonctionnement des milieux concernés n'est pas similaire. Il va ainsi de soi dans des conditions favorisant l'augmentation des contacts entre enfants sains et enfants porteurs de germes pathogènes que

le risque de contamination par les diarrhées est accru. Un nombre très élevé d'enfants de moins de 5 ans dans un ménage joue donc un rôle majeur en matière de transmission de pathologie, l'effet positif ou négatif étant fonction des modes de transmission de la maladie elle-même.



Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

L'augmentation de la contamination avec la promiscuité domiciliaire permet de confirmer l'idée d'une exposition élevée aux diarrhées des enfants de moins de 2 ans qui ont une aire de vie circonscrite dans l'espace familial.

Une hétérogénéité spatiale de la contamination par les diarrhées suppose aussi une répartition inégale des facteurs de risque. Ainsi, parmi les nombreux facteurs du risque associés aux diarrhées, il est apparu que les conditions environnementales jouent un rôle déterminant dans l'exposition différentielle à la contamination. Certes ces conditions de l'environnement local influent de manière significative sur l'incidence mais elles ne sont pas les seules à pouvoir expliquer l'hétérogénéité spatiale de la transmission. Les espaces étudiés sont des milieux culturellement et socialement hétérogènes où les populations développent un certain nombre de pratiques en rapport avec les contraintes que leur imposent ceux-ci. Ainsi la situation de la contamination par les diarrhées de chacun des secteurs étudiés ne peut être expliquée ou comprise qu'à travers les combinaisons de facteurs de risque (carte II.2.5). En effet, dans un milieu où intervient un ensemble de facteurs dans la transmission d'une maladie, les frontières entre les conditions environnementales du lieu, les conditions d'habitat, les conditions socio-économiques, et les pratiques et comportements en matière d'hygiène sont floues.

Ainsi, les combinaisons de facteurs protecteurs tels que les conditions environnementales, socio-économiques et d'habitat meilleures se traduisent par une contamination des ménages qui reste faible dans le secteur des HLM. Par contre, dans les secteurs de Diokoul Wague et

de Gouye Aldiana, les combinaisons de facteurs défaillants sur le plan de l'environnement local, des conditions d'habitat, du niveau socio-économique et des pratiques et comportements d'hygiène expliquent alors un niveau de contamination élevé des ménages par les diarrhées. La corrélation entre les facteurs environnementaux, socio-économiques, les conditions d'habitat, les pratiques et comportements d'hygiène et l'incidence de maladies diarrhéiques a été établie par un grand nombre d'études (WHO, 1993 ; Baltazar et *al*., 1989 ; Bukenya et *al*., 1991, Cissé., 1997, Gagneux et *al*, 1999). Elles révèlent que ces facteurs sont imbriqués les uns les autres formant ainsi un système caractérisé par un jeu d'échelles emboîtées. Un tel constat s'est également dégagé dans une étude menée en Côte d'Ivoire sur les diarrhées qui montre une incidence très élevée dans les secteurs d'habitat caractérisés par un cumul de facteurs défaillants (Tanner et *al*, 2002). Par ailleurs, le niveau élevé de contamination observé de quelques ménages rencontrés dans un secteur non pollué comme HLM et un autre peu pollué comme Castors, trouverait leur explication dans les facteurs comportementaux et les pratiques d'hygiène inappropriées. De la même manière, le faible niveau de contamination de quelques ménages situés dans des entités fortement exposées à Diokoul Wague et à Gouye Aldiana, résulte des pratiques d'hygiène protectrices ou de conditions socio-économiques bonnes.

Carte II.2.5 : Indice d'exposition au risque diarrhéique pour tous facteurs confondus

Les mécanismes de transmission des diarrhées montrent que la majeure partie des facteurs pathogènes est étroitement liée à différents modes de gestion de la salubrité. A travers cette relation, nous allons à présent nous introduire au cœur de cette question dans l'espace urbain surtout dans une optique d'approcher les indicateurs de salubrité très utiles pour la construction d'un indice de spatialisation de l'insalubrité à différentes échelles urbaines.

Chapitre 3 :

D'une exposition différentielle aux risques sanitaires à la mise en évidence des espaces de salubrité

Les facteurs d'exposition différentielle à la contamination par les diarrhées ont fourni quelques indications importantes sur les conditions de salubrité dans les secteurs observés. L'une des vertus fondamentales de la salubrité étant la santé, il est possible, avec les facteurs de risque diarrhéique associés à celle-ci, de mettre en évidence des indicateurs pertinents dans ce domaine. A partir de ces indicateurs pertinents, on peut envisager une construction d'un indice nous permettant de réaliser une spatialisation de la salubrité à différentes échelles urbaines.

Les facteurs corrélés à la contamination par les diarrhées apparaissent donc comme des indicateurs de salubrité que ce soit les équipements et infrastructures dans ce domaine ou les pratiques sociales. Il est impossible d'appréhender la question de la salubrité dans sa globalité sans tenir compte de l'ensemble de ces facteurs indicateurs. Par exemple, la présence de réseaux d'égouts ou de services de collecte des ordures ménagères n'est pas le seul facteur explicatif de la propreté des lieux. Un espace équipé et bien desservi en services d'assainissement ou de collecte peut figurer parmi les lieux les plus insalubres d'une ville. A l'inverse, un espace faiblement équipé ou desservi, ou dépourvu totalement de tous services d'assainissement peut rivaliser de propreté avec des lieux bien équipés et desservis. Avec les organisations communautaires qui s'activent de plus en plus dans les questions de salubrité, la relation entre équipement d'un quartier et salubrité est à nuancer car la propreté est une caractéristique qui dépend d'abord des populations ainsi que de leurs représentations. Dès lors, les indicateurs de salubrité à construire doivent aussi s'appréhender à travers les représentations citadines pour prendre en compte les pratiques tendant à moduler la géographie des espaces de salubrité. Certes les pratiques sociales ne peuvent pas être considérés au même titre que les facteurs objectifs mais elles jouent un rôle important dans la modification et l'évolution des espaces de salubrité.

Dans ce chapitre, il s'agit de mettre en évidence les facteurs indicateurs de salubrité dans l'espace urbain en analysant les différents modes d'accès à des services urbains de base tels que l'eau potable, l'assainissement, la collecte des ordures ménagères ainsi que les pratiques sociales à l'échelle des ménages. Une construction d'un indice à partir de ces indicateurs fondamentaux de salubrité permettra de mettre en évidence la distribution spatiale de celle-ci à différentes échelles urbaines : ménage, intra-quartier, inter-quartier et ville.

I. Des facteurs de risque diarrhéique aux indicateurs de salubrité dans les secteurs étudiés

Des études menées en géographie de la santé ont montré les passerelles entre facteurs de risque sanitaire et indicateur de conditions de vie (Salem, 1998 ; Handschumacher et Hervouet, 2002). Les résultats significatifs entre facteurs de risque investigués d'une pathologie débouchent sur la constitution d'indicateurs de gestion spatiale et de pratiques sociales. Dans cette optique, nous pouvons considérer comme indicateurs de salubrité, tous les facteurs de risque diarrhéique liés à celle-ci dont les résultats ont montré une corrélation significative. Autrement dit, il s'agit des facteurs de risque ayant une capacité indicatrice de salubrité.

Ainsi, en s'appuyant sur les facteurs qui ont permis de mettre en évidence des situations sanitaires diverses dans les secteurs étudiés, il s'agit pour nous de voir dans quelle mesure ceux-ci pourraient être considérés comme des indicateurs de salubrité. Mais, il est aussi difficile de parler d'indicateurs en se cantonnant seulement à des faits matériels et concrets car il s'agit aussi d'objectiver des pratiques sociales qui ont une influence non négligeable sur la salubrité.

Avant d'envisager la construction d'un indice pour spatialiser la salubrité à différentes échelles urbaines, il importe d'examiner le rôle des modes d'accès aux services relatifs à celle-ci sur les conditions d'hygiène du milieu ainsi que la manière dont les pratiques sociales déterminent les processus et modèlent les espaces des secteurs investigués.

A. La salubrité déterminée par des niveaux d'équipements : quels indicateurs ?

Les indicateurs de salubrité sont des variables spatialisables à différents degrés de lisibilité dans l'espace. Les déterminants du risque diarrhéique sont plus ou moins lisibles dans l'espace mais tous interagissent pour générer la spécificité des lieux en matière de degré de salubrité. Pour les secteurs investigués, nous avons ciblé parmi ces déterminants importants, un certain nombre relatif aux types de qualité du logement, aux modes d'approvisionnement en eau potable, aux systèmes d'évacuation des eaux usées et vannes, aux modes d'élimination des ordures ménagères et à la présence de déchets dans l'espace domestique. A travers ces différentes variables, il est possible d'appréhender les facteurs indicateurs de conditions de salubrité dans les divers secteurs étudiés ou qui permettent d'en expliquer les différences.

1. Les types de qualité de logement dans l'espace domestique

Comme types de qualité de logement, nous comprenons ici l'existence de cuisines, de latrines WC, de douches mais aussi le nombre et la nature des pièces dont dispose un ménage dans son logement. Mais l'existence de ces types d'équipements ou de ces conforts matériels dépend largement des conditions socio-économiques qui peuvent varier d'un ménage à un autre et d'un secteur à un autre. Par leur nature ainsi que leur nombre, ces équipements constituent des facteurs pouvant influer de manière significative sur les conditions de salubrité dans un logement.

Nos résultats montrent dans l'ensemble que seuls 82,6% des ménages interrogés sont équipés en cuisine (tableau II.3.1). Si aux HLM et à Castors, tous les logements sont dotés d'une cuisine, les ménages qui en sont dépourvus sont concentrés à Diokoul Wague où ils représentent 26,4% de l'effectif total du secteur et à Gouye Aldiana où cette proportion de ménages sans cuisine est plus importante avec 43,4% de la population enquêtée. Mais la disparité pour ce type d'équipement n'est pas que spatiale. Il existe de grandes différences dans la qualité de la cuisine surtout entre les logements pourvus de cuisine avec eau courante et ceux dotés de cuisines sans eau courante. Une cuisine avec eau courante est une cuisine accompagnée d'un dispositif composé d'un robinet pour l'eau et d'une évacuation directe des eaux usées vers la fosse ou le réseau. Les logements avec ce type de dispositif sont faiblement représentés dans les secteurs étudiés. Pour l'ensemble de la population échantillonnée, seuls 20,3% des ménages sont dotés de cuisine avec eau courante. Cependant, les ménages équipés d'un tel dispositif ne se rencontrent presque que dans les secteurs à urbanisation planifiée. Castors en abrite 60,4% tandis que les HLM n'en concentrent que 16,9%. Dans les secteurs à urbanisation irrégulière, seuls 3,8% des ménages à Diokoul Wague disposent d'une cuisine avec eau courante alors qu'à Gouye Aldiana, aucun des logements n'est équipé d'un tel dispositif. Nos résultats statistiques ainsi que nos observations montrent que la possession d'une cuisine avec eau courante est un indicateur de qualité du logement. La situation de l'hygiène est encore beaucoup plus précaire dans les logements totalement dépourvus de cuisines où les ménages préparent leurs aliments en plein air. Dès lors, par la nature de la cuisine existant dans le logement, les conditions de salubrité diffèrent d'un logement à un autre, la présence de l'eau dans la cuisine étant gage d'une évacuation hygiénique des eaux usées. A l'inverse, l'absence totale de cuisine ou de cuisine avec eau courante, se traduit en général par une longue exposition des eaux usées dans l'espace domestique avant leur évacuation hors des habitations.

Tableau II.3.1 : Distribution des ménages selon l'existence et le type de cuisine

Catégorie	Cuisine avec eau		Cuisine sans eau		Sans cuisine		Total	
Quart/Fréq	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
HLM	9	16,9	44	83,1	0	0	53	100
Castors	32	60,4	21	39,6	0	0	53	100
Diokoul Wague	2	3,8	37	69,8	14	26,4	53	100
Gouye Aldiana	0	0	30	56,6	23	43,4	53	100
Total	43	20,3	132	62,3	37	17,5	212	100

Source : enquêtes de terrain, 2001/2002

Concernant l'équipement en latrines sous forme de WC, des disparités considérables existent aussi entre différents ménages selon les secteurs. Sur ce plan, nos résultats montrent que 92,9% des ménages interrogés possèdent une latrine sous forme de WC. Si aux HLM et à Castors, tous les logements sont pourvus en latrines, ils sont 3,8% des ménages à Diokoul Wague et 24,5% à Gouye Aldiana à ne pas posséder ce type d'équipement. Les habitants des ménages dépourvus de latrines dans le logement vont dans les édicules publics ou chez les voisins pour leurs besoins. A la disparité spatiale, s'ajoute aussi une disparité dans la qualité de l'équipement entre les ménages qui disposent de latrines avec eau courante et ceux qui ne possèdent que de latrines sans eau courante (tableau II.3.2). Une latrine avec eau courante est une latrine équipée en chasse d'eau qui est la technique permettant d'évacuer les matières fécales directement dans la fosse ou le réseau s'il existe. Dans l'ensemble, seuls 17% des logements disposent de latrines avec eau courante. Ces derniers ne se rencontrent presque que dans le secteur des HLM où 33,9% des ménages disposent de ce type d'équipement et dans celui de Castors qui en abrite 30,2%. Si à Diokoul Wague, au moins 3,8% des ménages possèdent une latrine avec eau courante, à Gouye Aldiana, aucun logement n'est doté de ce type de dispositif. L'impact de la présence de latrines avec eau courante dans un logement est déterminant pour la propreté domestique. Les investigations montrent que les ménages dotés de latrines avec eau courante présentent de meilleures conditions de logement que ceux qui n'en possèdent pas. La situation de l'hygiène est encore beaucoup plus préoccupante dans les logements totalement dépourvus de latrines, surtout pour les jeunes enfants qui défèquent parfois dans un petit coin de la parcelle. La présence de l'eau dans les latrines est une garantie d'une évacuation hygiénique des eaux vannes tandis que son absence peut entraîner des traces de matières fécales sur les rebords des WC.

Tableau II.3.2 : Distribution des ménages selon l'existence et le type de latrines

Catégorie	Sans WC unique		WC avec eau		WC sans eau		Sans WC		Total	
Quart/Fréq	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
HLM	2	3,8	18	33,9	33	62,3	0	0	53	100
Castors	0	0	16	30,2	37	69,8	0	0	53	100
Diokoul Wague	2	3,8	2	3,8	47	88,7	2	3,8	53	100
Gouye Aldiana	3	5,7	0	0,0	37	69,8	13	24,5	53	100
Total	7	3,3	36	17,0	154	72,6	15	7,1	212	100

Source : enquêtes de terrain, 2001/2002

L'existence de douche est aussi une donnée fondamentale dans l'organisation de la vie sociale au sein du ménage. Excepté le secteur de Gouye Aldiana, où 13,2% des logements ne disposent pas de douche, tous les ménages des secteurs étudiés sont pourvus de ce type d'équipement avec cependant de grandes variations spatiales concernant la qualité. Les secteurs sont partagés entre logements disposant de douches avec eau courante et logements ne possédant pas de douches avec eau courante (tableau II.3.3). Au total, seuls 23,1% des ménages sont dotés d'une douche avec eau courante avec une concentration importante aux HLM où 54,7% des logements en sont pourvus et à Castors où ils représentent 32,1%. Si à Diokoul Wague, cette proportion est de 5,6%, à Gouye Aldiana, aucun ménage ne dispose de ce type d'équipement. L'impact de l'existence de douche avec eau courante est très déterminant pour la salubrité dans un logement. Mais pour ce type d'équipement, nos résultats ne font pas ressortir de manière nette une relation entre son existence avec de l'eau courante et les conditions de salubrité dans le logement. Par contre, les conditions d'hygiène sont souvent précaires dans les logements dépourvus totalement de douches où les gens font leurs toilettes dans des « Wanack[5] ». C'est une pratique devenue peu courante à Diokoul Wague mais très répandue dans le secteur de Gouye Aldiana.

Tableau II.3.3 : Distribution des ménages selon l'existence et le type de douches

Catégorie	**Sans douche unique**		**Douche avec eau**		**Douche sans eau**		**Sans douche**		**Total**	
Quart/Fréq	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
HLM	2	3,7	29	54,7	22	41,6	0	0	53	100
Castors	0	0	17	32,1	36	67,9	0	0	53	100
Diokoul Wague	1	1,9	3	5,6	49	92,5	0	0	53	100
Gouye Aldiana	0	0	0	0	46	86,8	7	13,2	53	100
Total	3	1,4	49	23,1	153	72,2	7	3,3	212	100

Source : enquêtes de terrain, 2001/2002

Avec la construction de nouveaux appartements ou de nouvelles pièces pour répondre à des besoins du ménage en terme d'hébergement ou à des fins de location immobilière, beaucoup de propriétaires ont construit de nouvelles toilettes de type WC et douche communes. Les ménages, aux HLM (3,8%), à Diokoul Wague (3,8%) et à Gouye Aldiana (5,7%) qui ne disposent pas de WC et de douche séparées, possèdent ainsi des latrines et des douches en commun. Il est aussi rare que les ménages disposent d'un seul de ces types d'équipement avec eau courante. En général pour les ménages qui les possèdent, dans 80% des cas, les trois types de qualité du logement disposent de l'eau courante. La salubrité d'un logement ne peut s'appréhender qu'à travers l'existence de ces trois types d'aisance avec l'eau courante.

La propension à l'insalubrité dans l'espace domestique est d'autant plus importante que le ménage héberge un nombre considérable d'individus dans un logement où la qualité des équipements disponibles est médiocre. En effet, un fait matériel couplé à un fait social

[5] Un petit enclos dans un coin de la maison entouré de bois morts couverts de paille où les gens prennent leur douche laissant les eaux se ruisseler dans la cour domestique ou carrément dans l'espace public.

(nombre de pièces en rapport à un nombre de personne) peut influer de manière significative sur les conditions de salubrité. De plus, dans nombre de ménages situés dans les secteurs d'urbanisation non planifiée, la qualité du logement laisse à désirer du fait de la présence dans les constructions de matériaux précaires et de pièces non dallées ou carrelées.

Certes l'existence des types d'aisance est une condition nécessaire, mais leur impact sur la salubrité du logement ne pourra être bénéfique que s'ils sont accompagnés d'un approvisionnement correcte en eau potable.

2. Le mode d'accès à l'eau potable

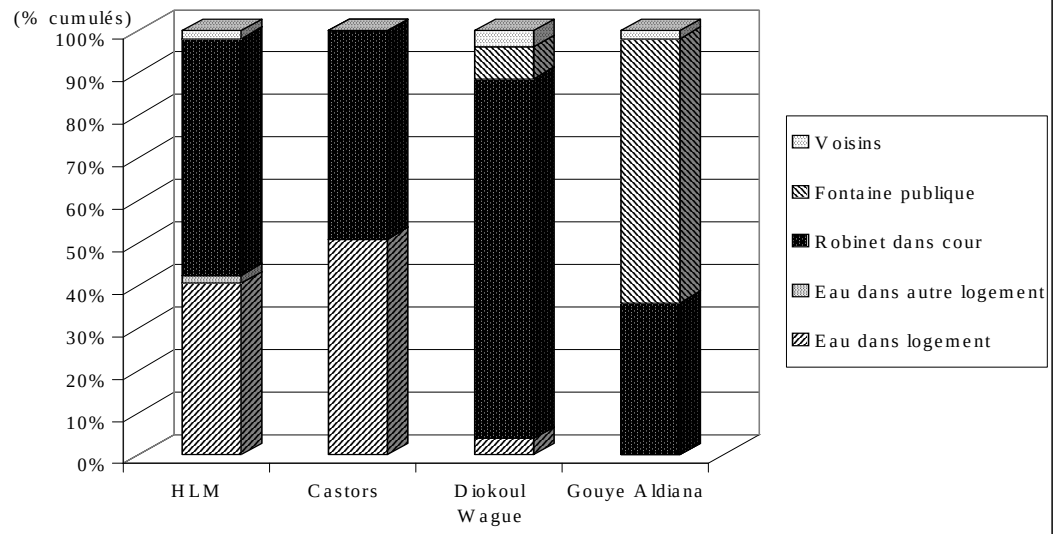
L'approvisionnement en eau potable en qualité et en quantité suffisantes constitue l'un des problèmes majeurs que rencontrent les villes africaines en développement (Messer ; 2003 ; Wyss et *al*, 2002), l'enjeu social étant de satisfaire des besoins croissants. Sans une desserte satisfaisante en eau potable, toute entreprise de rendre le milieu hygiénique peut demeurer caduque (OMS, 2000). A travers les grandes campagnes de promotion de l'hygiène individuelle et collective, on se rend compte que l'eau apparaît comme un élément de propreté incontournable. Dans les communautés les plus durement touchées par les problèmes de salubrité publique, ces grandes campagnes de sensibilisation sur les questions d'hygiène commencent d'ailleurs par des politiques d'accès à l'eau potable, l'amélioration de la qualité d'accès influant significativement sur l'amélioration de l'hygiène individuelle et collective. L'eau potable est définie par l'OMS comme « *une eau qui ne contient pas d'agents pathogènes ou d'agents chimiques à des concentrations pouvant nuire à la santé (eaux de surface traitées, eaux de surface non traitées mais non contaminées : sources, forages et puits)* ». Cette formulation, même si elle sert de référence, est susceptible de nombreuses adaptations que permettent les termes de « potable » et de « quantité adéquate ».

Si l'on se réfère aux normes édictées par l'OMS, on peut remarquer que dans l'ensemble à Rufisque, l'accès à l'eau potable demeure assez satisfaisant même s'il existe une variabilité de la qualité d'accès à cette denrée d'un ménage à l'autre et d'un secteur à l'autre. Les différents modes d'accès à l'eau potable vont du robinet dans le logement au recours au puits et aux voisins en passant par le robinet dans un autre logement, dans la cour et l'approvisionnement à la borne fontaine. Au sens de l'OMS, l'accès à l'eau potable représente « *la part de la population qui a un accès raisonnable à une quantité d'eau potable adéquate (20 litres par jour et par personne au minimum). Par accès raisonnable, on entend, soit l'existence d'un poste d'eau à domicile, soit une distance équivalente à moins de 15 minutes de marche au point d'eau* ». Cet indicateur est important car il est en relation avec la diminution du risque fécal et de la fréquence des maladies connexes. Du point de vue de l'accès à l'eau potable, la ville de Rufisque se retrouve presque entièrement dans ces normes définies par l'OMS.

Au total, 23,7% des ménages possèdent l'eau dans le logement, c'est-à-dire, un système où l'eau est courante dans les équipements domestiques comme la cuisine, les WC, la douche, etc. Mais ces ménages qui bénéficient de ce type d'approvisionnement sont différemment répartis selon les secteurs (figure II.3.1). Ainsi, 40,4% des ménages aux HLM et 50,9% à Castors sont alimentés à partir de ce système tandis que les ménages restant disposent de robinets dans la cour. Ces secteurs à urbanisation planifiée ont une situation bien meilleure qui diffère de celle des secteurs à urbanisation irrégulière où Diokoul Wague occupe une position plus satisfaisante que Gouye Aldiana (carte II.3.1). Si dans le secteur de Diokoul Wague, seul un petit nombre de ménages disposent de l'eau dans le logement avec 3,8%, dans le secteur de Gouye Aldiana aucun ménage ne possède d'eau dans le logement.

Par ailleurs, l'approvisionnement en eau potable à partir d'un robinet situé dans la cour qui concerne 56,6% des ménages enquêtés reste le mode le plus courant avec toutefois une grande variabilité d'un secteur à autre. Avec un taux de 84,9%, Diokoul Wague constitue le secteur qui concentre le nombre le plus élevé de ménages utilisant ce mode d'alimentation. Aux HLM et à Castors, respectivement 55,8% et 49,1% des ménages s'approvisionnent en eau par ce mode d'accès. Très élevé dans les autres secteurs, ce mode d'approvisionnement reste très faible à Gouye Aldiana où il ne concerne que 35,8% des ménages. La faiblesse du nombre de ménages pour ce type d'approvisionnement dans ce secteur est liée à l'inégal développement de la desserte et à sa faible extension. Les ménages qui n'ont pas la possibilité de s'approvisionner à partir de ces différents branchements à domicile, se tournent vers les fontaines publiques. Ainsi, 7,5% des ménages à Diokoul Wague et 62,3% à Gouye Aldiana recourent à la borne fontaine pour satisfaire leurs besoins en eau potable. Le recours aux voisins ou à d'autres sources comme les puits est un fait minoritaire dans les secteurs étudiés à cause de l'existence de fontaines publiques.

Fig II.3.1 : Distribution des ménages selon le mode d'accès à l'eau potable

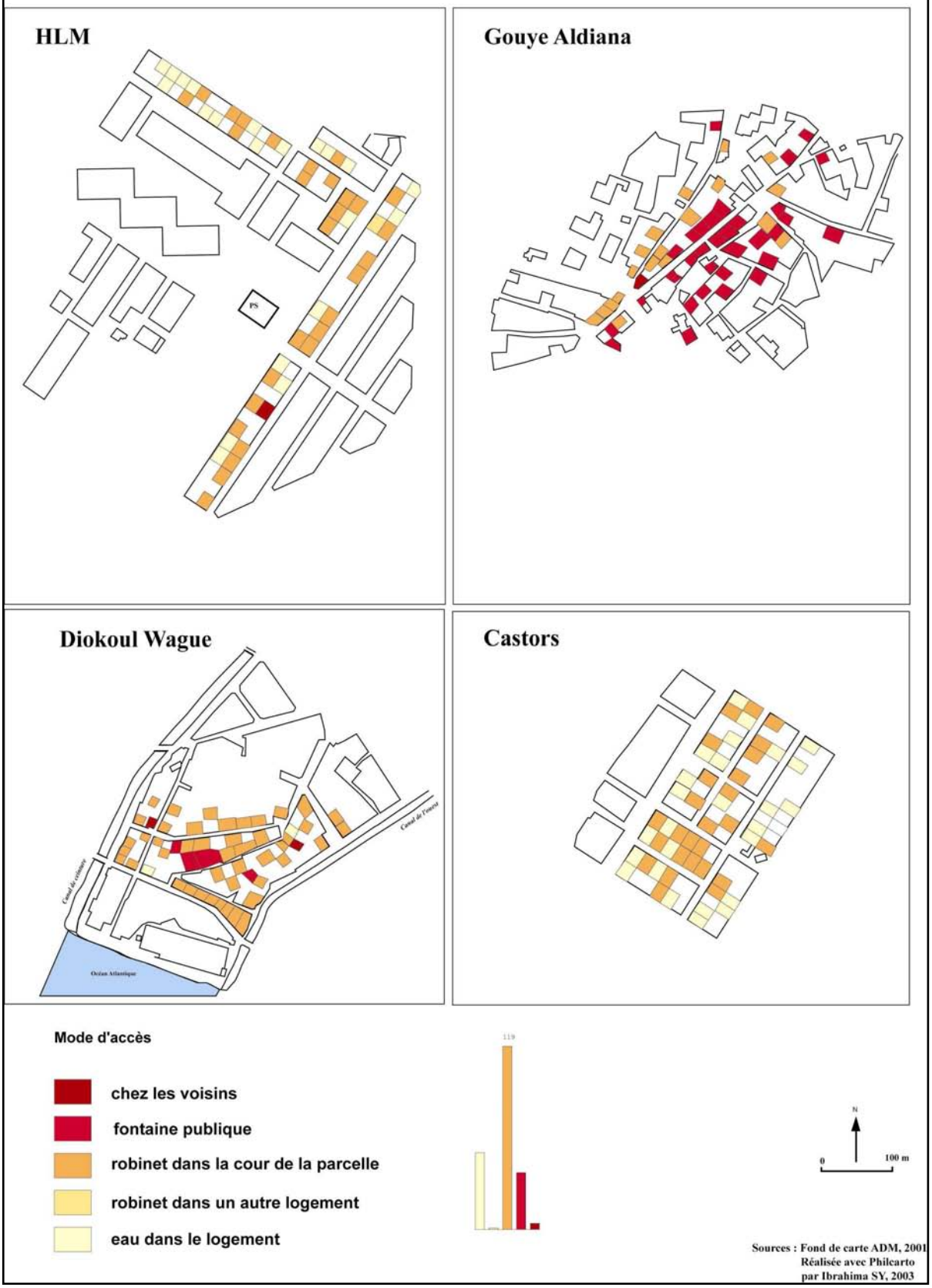


Sources : enquêtes de terrain, 2001/2002

Si la qualité d'accès à l'eau potable est un facteur de propreté essentiel, il faut dire que les quantités consommées sont toutes aussi déterminantes dans le maintien d'une hygiène correcte du milieu. Seulement, la qualité de la desserte détermine en grande partie les niveaux de consommation en eau potable. La bonne qualité d'accès et les quantités que consomment les ménages qui disposent d'eau dans le logement expliquent les meilleures conditions d'hygiène dans ces familles par rapport à celles qui ne disposent que de robinets dans la cour ou qui s'approvisionnent par les bornes fontaines.

Selon ces différents modes d'accès et la consommation moyenne de 33 litres par jour et par habitant, il faut dire que les secteurs des HLM et de Castors apparaissent comme les mieux desservis en eau potable où celle-ci monte jusqu'à 50 litres par jour et par habitant alors qu'elle est seulement de 20 litres pour les habitants des secteurs périphériques comme Gouye Aldiana. Ainsi, les disparités socio-spatiales d'accès à l'eau potable sont énormes à Rufisque et traduisent les écarts sociaux (Dorier-Apprill, 2006). Par ailleurs, la qualité de la desserte et les quantités des eaux consommées sont des facteurs déterminants dans le mode d'évacuation des eaux usées et vannes domestiques.

Carte II.3.1 : Distribution des ménages selon le mode d'accès à l'eau potable



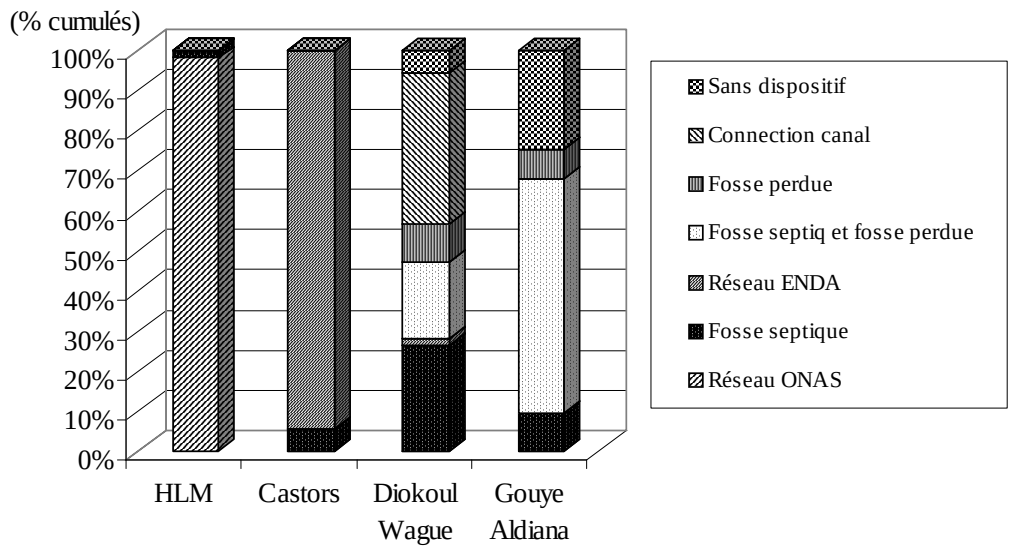
3. Le mode d'évacuation des eaux usées domestiques

L'analyse du quotidien domestique fait d'activités diverses, d'échanges sociaux multiples dans lesquels les substances liquides sont inscrites dans des processus d'usage différenciés et culturellement déterminés permet d'appréhender le mode d'évacuation des eaux usées domestiques. Faire la cuisine, la lessive, la vaisselle, nettoyer, se regroupent sous cette pratique spécifique appelée « habiter », au cours de laquelle on acquiert des choses et on se débarrasse d'autres selon des principes de déchéances des objets et substances domestiques (SHADYC-GRIL, 2002).

Avant d'examiner le mode d'évacuation des eaux usées domestiques, il est important de proposer une définition du déchet. A cet effet, on se basera essentiellement sur seulement deux des définitions préconisées par Lucien Yves Maystre (1994). La première est une définition économique qui considère le déchet comme « *une matière ou un objet dont la valeur économique est nulle ou négative, pour son détenteur, à un moment et dans un lieu* ». En ce sens, il est opposé à la notion de « bien » dont la valeur économique est positive et a un prix d'acquisition. La deuxième est une définition juridique qui distingue deux conceptions : l'une subjective et l'autre objective. La conception subjective se fonde sur le droit de propriété qui considère comme déchet, « *tout objet sur lequel le propriétaire ne veut plus jouir de son droit de propriété et dont il a la volonté de se débarrasser* ». La conception objective se base sur l'impact environnemental et humain d'un bien. Elle considère comme déchet *« un bien dont la gestion doit être contrôlée au profit de la protection de la santé et de l'environnement, indépendamment de la volonté du propriétaire et de la valeur économique* ».

On désigne sous le vocable de déchets liquides, l'ensemble des eaux usées qui constituent le produit d'une utilisation domestique, industrielle ou « particulière » de l'eau (potable ou non potable) et dont les auteurs doivent se débarrasser. Ce sont des eaux impures, polluées, le plus souvent colorées du fait des importantes quantités de substances dissoutes, des fines particules solides en suspension. Ces eaux usées renferment également des germes pathogènes. Dans le cadre de notre recherche, seules les eaux usées domestiques seront prises en compte. Ces eaux usées domestiques, issues des multiples utilisations de l'eau par l'homme, sont constituées par les eaux usées ménagères et les eaux usées vannes. Les eaux usées ménagères sont constituées essentiellement des eaux de linge, de cuisine, de vaisselle et d'autres activités ménagères. Les eaux usées vannes sont principalement composées d'un mélange d'excréta, d'urine et d'eau, ce qui fait qu'elles sont très chargées en éléments toxiques. Dans les secteurs étudiés, plusieurs moyens sont utilisés pour l'évacuation des eaux usées domestiques (figure II.3.2). Ces moyens dépendent du jugement que les citadins portent sur la dangerosité de ces eaux. Ainsi, les populations accordent plus d'attention à l'évacuation des eaux usées porteuses de matières fécales que celles issues de la lessive, de la vaisselle ou de l'hygiène corporelle. Les moyens que les citadins utilisent vont du branchement à un réseau d'égout au dépôt dans la nature en passant par les fosses septiques, les fosses perdues, la connexion aux canaux ou la combinaison entre ces différents types de recours.

Fig II.3.2 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux vannes

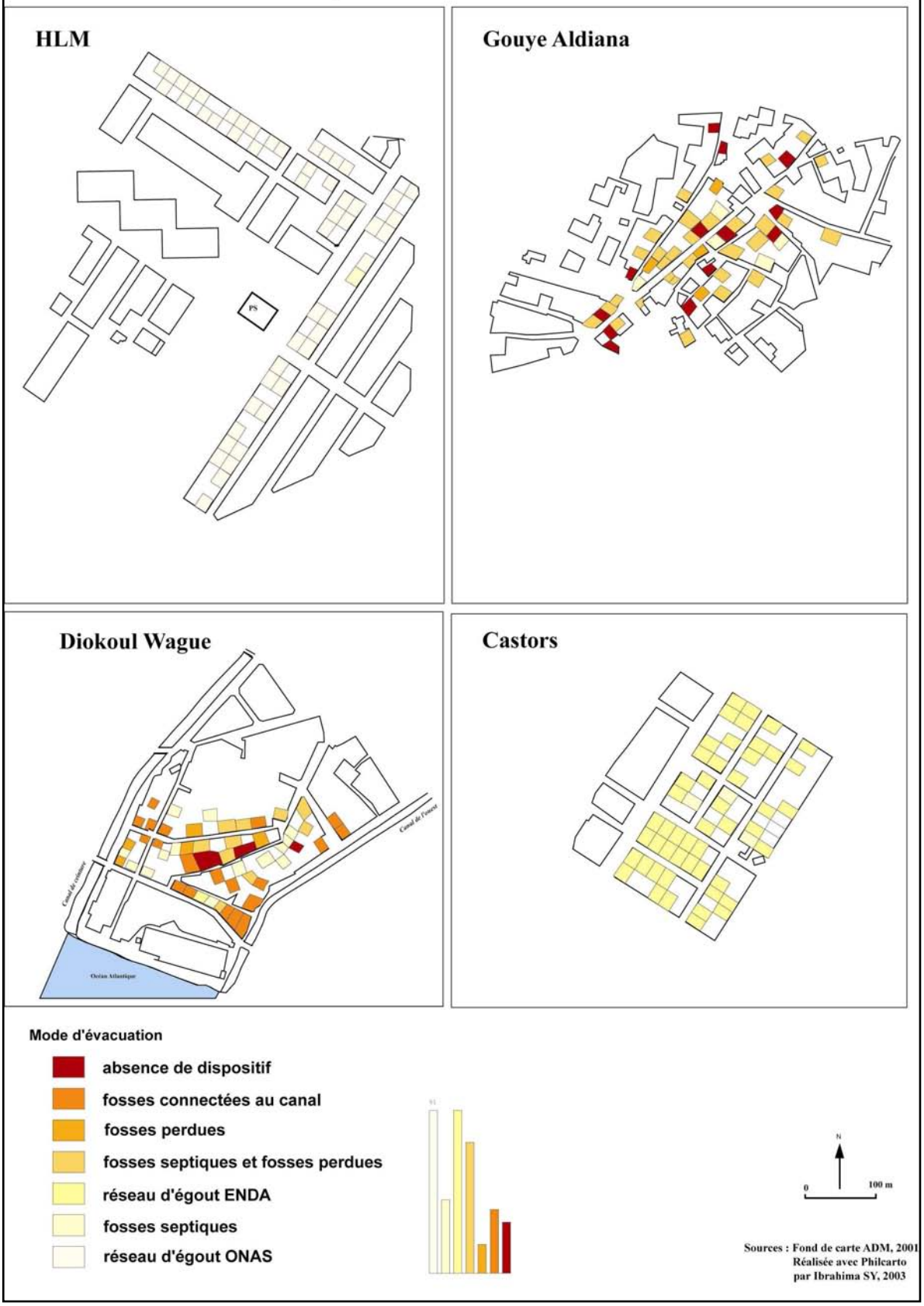


Sources : enquêtes de terrain, 2001/2002

Pour l'évacuation des eaux usées chargées de matières fécales, seuls 24,2% des ménages utilisent le réseau d'égout de l'ONAS. Cette proportion de ménages possédant ce type de dispositif ne concerne que les habitants des HLM avec 98,1% des logements connectés au réseau d'égout. D'autres ménages recourent aussi à d'autres systèmes comme le réseau d'égout ENDA[6] qui couvre 24,2% des logements de l'ensemble des secteurs étudiés. Cependant, 94,3% des ménages utilisant ce type de recours sont concentrés dans le secteur de Castors. Les fosses septiques sont des systèmes d'assainissement souvent utilisées en cas d'absence de réseau d'égout. Dans l'ensemble, seuls 10,9% des ménages disposent de fosses septiques, dont 26,4% sont concentrés à Diokoul Wague et seulement 9,4% à Gouye Aldiana. D'autres dispositifs existent également dans les secteurs échantillonnés comme la combinaison de fosses septiques et fosses à fond perdu qui concerne 19,4% des ménages et la connexion de fosses directement aux canaux à ciel ouvert avec 9,5% de l'ensemble des ménages. La combinaison de fosses septiques et de fosses à fond perdu concerne 18,9% des ménages à Diokoul Wague et 58,5% à Gouye Aldiana. La connexion directe aux canaux à ciel ouvert de fosses reste le moyen d'évacuation des eaux vannes de 37,7% des ménages de Diokoul Wague (carte II.3.2). A côté de ces ménages des secteurs d'étude dont chacun a un type de recours bien déterminé, existent des logements sans dispositif qui correspondent à ceux qui ne possèdent pas de latrines sous forme de WC (7,5%).

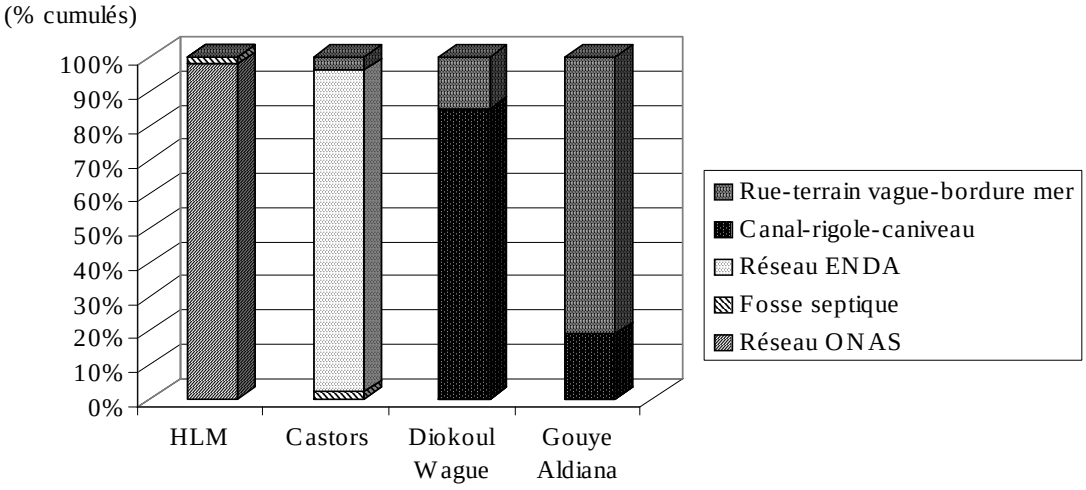
[6] C'est un réseau d'égout informel non conventionnel à cause de son faible diamètre qui est de 110 mm alors que la norme requise se situe à 150 mm. Ce réseau construit à partir de 1994 par Enda-rup, collecte des eaux usées des concessions qu'il achemine vers les stations d'épuration de lagunage à macrophytes.

Carte II.3.2 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées vannes



L'évacuation des eaux usées ménagères obéit presque au même processus que celle des eaux vannes avec toutefois de grandes différentes dans les pratiques développées selon que les habitants jugent qu'elles sont dangereuses ou non. Pour le nombre de ménages concerné par les réseaux d'égout ONAS et ENDA, la situation ne change pas fondamentalement par rapport à l'évacuation des eaux vannes dans les secteurs des HLM et de Castors car les ménages utilisent le même dispositif pour évacuer leurs eaux usées (figure II.3.3). Par contre, la situation se modifie profondément dans les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana où les canaux à ciel ouvert, les rigoles, les caniveaux, la rue, les terrains vagues et la bordure de mer, deviennent les réceptacles des eaux usées (carte II.3.3). Dans l'ensemble, ce mode d'évacuation des eaux utilisé par 51,2% des ménages est exclusivement concentré dans les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana. A Diokoul Wague, 84,9% des ménages évacuent leurs eaux usées dans les canaux à ciel ouvert ou caniveaux tandis que les terrains vagues, la bordure de mer et la rue est utilisée par 15,1% des ménages. A Gouye Aldiana, les eaux usées ménagères sont déversées soit dans un terrain vague, soit dans la rue par 81,1% des ménages alors que 18,9% utilisent soit le canal, soit une rigole.

Fig II.3.3 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées



Sources : enquêtes de terrain, 2001/2002

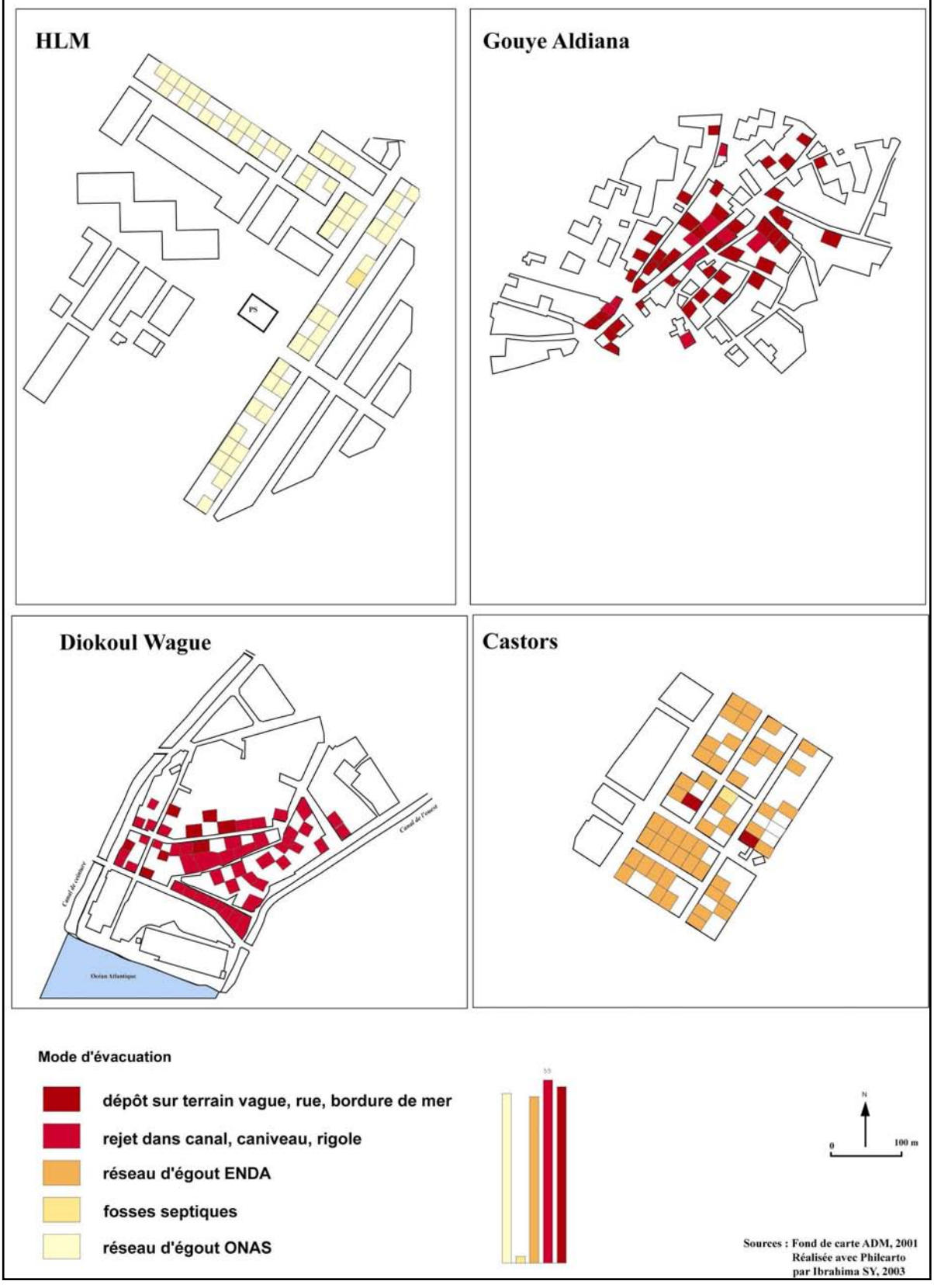
Les eaux usées et vannes stockées dans les fosses septiques sont vidangées selon une fréquence moyenne de 1,5 an, tout dépendant de la situation financière des ménages et du rythme de consommation d'eau potable. Les vidanges sont effectuées par des entreprises privées, les « Bayes Pelles[7] » ou les populations elles-mêmes. Seule une faible proportion des ménages effectue cette opération en recourant aux services d'entreprises spécialisées qui opèrent avec des camions citernes. Plus de 90% des ménages préfèrent, pour des raisons économiques, effectuer eux-mêmes les vidanges ou s'attacher les services de tâcherons. Les produits tirés des vidanges sont le plus souvent déposés soit dans un trou creusé dans la parcelle, soit sur un terrain vague non loin des lieux d'habitation.

Dans toutes les villes africaines où une majeure partie de la population est confrontée à des difficultés quotidiennes d'évacuation des eaux usées, de pareilles pratiques sont très fréquentes. Des études menées dans les villes de Dakar (Seck, 1997), Mopti (Dorier Appril, 2002) et Ouagadougou (Gougeon, 1998), il ressort que les habitants récupèrent les eaux usées qu'ils jettent tantôt dans les canaux à ciel ouvert et caniveaux, tantôt qu'ils évacuent dans la rue ou les terrains vagues. Dans les villes sénégalaises de manière générale et dans la ville de Rufisque en particulier, l'évacuation des eaux usées et vannes constitue une question préoccupante. Si l'accès à l'eau potable dans la ville de Rufisque est dans l'ensemble satisfaisant, la gestion des eaux usées pose un problème épineux aux citadins et à la collectivité. Cette difficulté peut être appréhendée dans les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana où la complexité de la situation a conduit à une multiplicité et une diversité des modes d'évacuation des eaux usées domestiques.

L'étude des différents modes d'évacuation des eaux usées et vannes montre que les secteurs desservis en réseaux d'égout disposent de conditions d'hygiène meilleures que ceux où une multitude de recours sont utilisés par les ménages. Si les eaux usées chargées de matières fécales semblent bien collectées par différents systèmes, les eaux usées ménagères sont souvent déversées dans la nature, surtout dans les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana.

[7] Des manœuvres ou tâcherons munis de pelles sur l'épaule qui sillonnent en général les quartiers pour proposer aux ménages une vidange manuelle de leurs fosses à un coût relativement moins élevé que celui effectué par les entreprises privées de vidange.

Carte II.3.3 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées ménagères



4. Le mode d'évacuation des ordures ménagères

Tout comme l'assainissement, l'évacuation des ordures ménagères constitue une question épineuse pour les ménages à Rufisque surtout en terme d'accès à des services de collecte de qualité. Ainsi, l'évacuation des ordures dans cette ville est une question à géométrie variable. A côté du circuit officiel, les ménages développent une multitude de recours pour pallier les insuffisances du dispositif organisationnel.

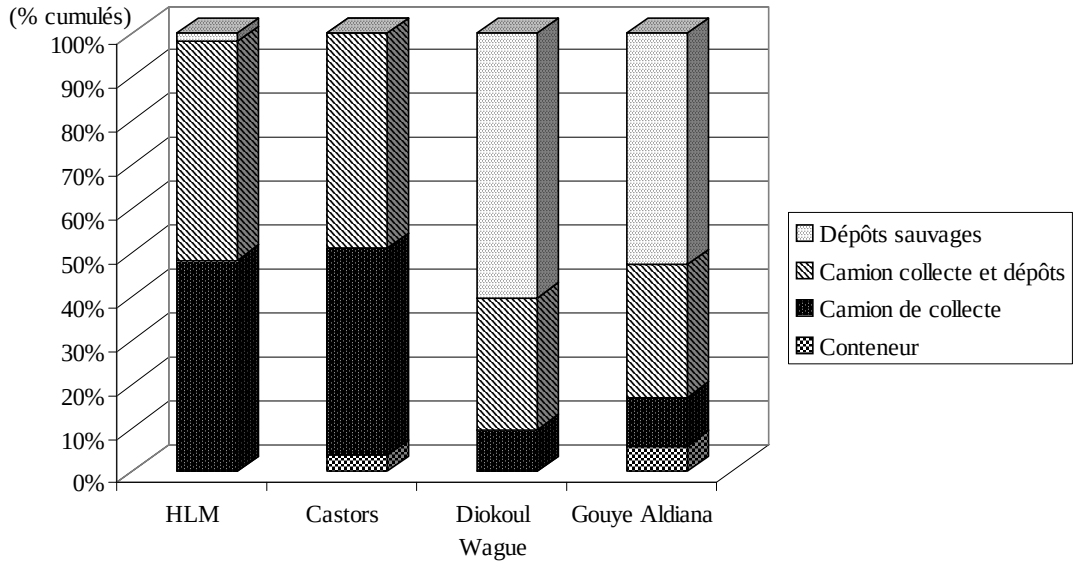
On considère alors comme ordure, une matière déchue sans valeur marchande pour celui qui le produit et qui veut s'en débarrasser. On appelle ordures ménagères, au sens large, « *les déchets collectés qui résultent de l'activité domestique des ménages, auxquels s'ajoutent les déchets issus des commerces, de l'artisanat, des bureaux et de l'industrie, collectés dans les mêmes conditions que ceux des ménages. Les déchets des collectivités locales, sont ceux provenant du nettoiement et de l'entretien des espaces verts (parcs et jardins), des autres espaces publics (marchés et voies publiques), liés à l'automobile (carcasses, pneus et huiles usagés se trouvant sur la voie publique), les déchets de l'assainissement collectif (boues engendrées par les stations d'épuration des eaux usées domestiques et le curage des réseaux ou canaux)* ». Compte tenu de la diversité de leurs sources, on voit les difficultés de quantifier les déchets (Dorier-Apprill, 2006).

Mais ici, nous nous intéressons aux déchets solides domestiques pour lesquels les ménages constituent le fondement du dispositif de gestion. Ainsi, par le balayage à l'intérieur comme à l'extérieur des concessions (rues) et l'accumulation des déchets dans des récipients (corbeille, demi fût, bassine, seau, sac, caisse, etc.) placés généralement près de la porte, les ménages se situent à la base du processus d'évacuation. Les caractéristiques des ordures ménagères, largement dépendantes du niveau socio-économique, peuvent cependant subir à certaines occasions des transformations liées à l'exercice d'activités spécifiques dans le cadre domestique.

Dans l'ensemble des secteurs observés, seuls 28,9% des ménages interrogés disent recourir aux camions de collecte et 2,4% aux conteneurs pour évacuer leurs ordures ménages (figure II.3.4). Toutefois, selon les secteurs, ce recours peut être ponctuel ou pérenne, cachant ainsi une multitude de pratiques. Ce type de recours déjà faible dans l'ensemble est inégalement réparti selon les secteurs (carte II.3.4). Ainsi, le nombre de ménages qui n'utilisent que ce type de recours est plus élevé dans les secteurs à urbanisation planifiée à savoir HLM (48%) et Castors (47%). En revanche, la proportion de ménages concernés par ce mode de collecte est très faible dans les secteurs de Diokoul Wague (9,4%) et Gouye Aldiana (11,3%). D'autres ménages combinent collecte par les camions et acheminement vers des dépôts sauvages. Ce type de recours représente 39,8% des ménages interrogés avec toutefois des disparités d'un secteur à un autre. Si aux HLM et à Castors, respectivement 50% et 49% des ménages sont concernés par ce mode d'élimination des ordures, la proportion de ménages utilisant ce recours reste plus faible à Diokoul Wague et à Gouye Aldiana avec 30,2% chacun.

Cependant, la combinaison de deux modes n'est qu'une résultante de la défaillance des services de collecte, car les ménages ne déposent sur les terrains vagues que lorsque les camions de desservent pas leurs zones. Certains ménages par contre ne déversent leurs ordures ménagères que sur les terrains vagues, les bordures des canaux à ciel ouvert, la voie publique, les parcelles inhabitées. Ces ménages qui se livrent à ce genre de pratiques représentent 28,9% de l'ensemble de la zone d'étude. Ce type de recours concerne principalement que les habitants de Diokoul Wague avec 60,4% et de Gouye Aldiana avec 52,8%. Bien que la collecte des ordures ménagères soit une activité qui mobilise les charretiers, seul un petit nombre de ménages disent avoir recours à ce mode d'évacuation.

Fig II.3.4 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des ordures ménagères



Sources : enquêtes de terrain, 2001/2002

Ces résultats montrent que les ménages utilisent une multitude de recours pour évacuer leurs ordures ménagères. Un volume important des déchets solides produits journalièrement dans les secteurs par les ménages atterrit sur les espaces publics ou dans la nature. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que la ville soit jalonnée de dépotoirs sauvages d'ordures ménagères.

La diversité des modes d'évacuation ainsi que les pratiques qui les accompagnent, peuvent souvent expliquer la dissémination de déchets dans la cour domestique. Nous avons essayé d'appréhender ce phénomène à l'aide d'une méthode d'observation des lieux qui consiste à visiter les ménages échantillonnés pour voir si des déchets sont présents dans leur espace domestique.

Carte II.3.4 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des ordures

5. La présence de déchets dans l'espace domestique

Si les types de qualité du logement, les systèmes d'approvisionnement en eau potable, d'évacuation des déchets tant solides que liquides sont des indicateurs importants de salubrité, la présence d'ordures ménagères ou d'eaux usées dans la cour de la parcelle est aussi un autre indicateur de l'hygiène dans l'espace domestique. En théorie, la présence ou l'absence de déchets dans la cour s'explique par l'existence ou non de ces différents dispositifs. Même s'il existe des liens entre ces différents éléments, la présence de l'un pourrait ne pas forcément dire l'absence de l'autre car plusieurs facteurs d'ordre culturel, social et économique peuvent entrer en jeu pour modifier cette relation.

Dans les ménages observés dans le cadre de l'enquête salubrité, il n'est pas rare de voir, surtout dans les secteurs d'habitat à urbanisation spontanée et irrégulière, des déchets disséminés dans la cour domestique. La présence de ces éléments salissants est indissociable des modes de vie des populations qui développent un certain nombre d'activités dans leurs maisons. Des activités telles que la préparation d'aliments à diverses fins (alimentation familiale, alimentation destinée à la vente), les pratiques de cuisine, de lessive et de vaisselle, les petits métiers (artisanat, menuiserie, ateliers de couture, élevage, etc.) développés à domicile, sont à l'origine de résidus ou de matières déchues. Ces derniers sont des restes d'aliments, des épluchures de légumes, des journaux, des papiers, des emballages, des matières métalliques (boîtes de conserve), des bouteilles et flacons en verre ou en plastique, des chiffons, des déchets végétaux et animaux, etc., issus du ménage.

En effet, le fait d'habiter implique diverses activités domestiques qui sont variables en nature selon les bases matérielles de l'existence (SHADYC-GRIL, 2002). Les caractéristiques sociales et économiques des groupes induisent des manières de vivre imprimant leurs marques à l'ensemble des pratiques domestiques. Ces manières d'être, productrices de déchets, sont d'abord un rapport à l'espace révélant l'intervention de chaque membre et une prise de possession spécifique de l'espace habité sur lequel viennent s'inscrire des actes du quotidien.

Dans nombre de ménages enquêtés, des ordures ou des eaux usées ont été retrouvées dans la cour domestique. Pour les ordures, soit elles sont rangées dans un coin de la rue si la poubelle est pleine avant l'arrivée des camions de collecte, soit elles traînent dans la cour par suite d'activités sociales ou économiques développées à domicile. Pour les eaux usées, il s'agit souvent d'eaux remontant des fosses septiques pleines et non vidangées, d'eaux déversées dans la cour à la suite de la vaisselle ou de la lessive, d'eaux exposées dans des bassines ou sceaux en attendant d'être évacuées vers d'autres lieux hors des habitations. Il faut préciser toutefois que dans la majeure partie des ménages où des déchets ont été visibles dans l'espace domestique, la cour de la parcelle est généralement grande. Ainsi, ces observations effectuées auprès des ménages sont à considérer avec prudence car la situation que nous avons trouvée sur place peut être passagère ou évoluer soit positivement, soit négativement.

Durant nos observations, des ordures ménagères ont été visibles dans la cour de 29,9% des ménages questionnés avec une grande variabilité d'un secteur à un autre (tableau II.3.4). Aux HLM et à Castors, le pourcentage de ménages où des ordures ont été retrouvées sur place reste faible avec respectivement 11,5% et 18,9% tandis que ce taux est au dessus de la moyenne à Diokoul Wague avec 34% et demeure très élevé à Gouye Aldiana avec 55,4% des ménages du secteur. Avec de grandes disparités d'un secteur à un autre, le nombre de ménages où des eaux usées ont été présentes dans l'espace domestique est plus important. Cette situation concerne 33,6% des ménages interrogés. Aux HLM, des eaux usées n'ont été visibles dans aucune cour de parcelle. La présence de ces matières résiduelles ne concerne que les secteurs de Castors avec 28,3% des parcelles, de Diokoul Wague avec 43,4% et de Gouye Aldiana avec 62,3%.

Tableau II.3.4 : Distribution des ménages selon la présence de déchets dans l'espace domestique

	Ordures ménagères				Eaux usées domestiques			
Catégorie	Absence		Présence		Absence		Présence	
Quart/Fréq	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
HLM	47	88,6	6	11,4	53	100	0	0
Castors	43	81,1	10	18,9	38	71,7	15	28,3
Diokoul Wague	35	66	18	34	30	56,6	23	43,4
Gouye Aldiana	24	45,2	29	54,8	20	37,7	33	62,3
Total	149	70,2	63	29,8	141	66,5	71	33,5

Source : enquêtes de terrain, 2001/2002

La cour est souvent le lieu d'exercice de tous les travaux domestiques et de toutes les activités économiques susceptibles d'être développées par les membres du ménage. Elle est souvent aussi le lieu où individus et animaux cohabitent. Dans ces conditions, la salubrité de l'espace domestique relève presque d'une gageure lorsque le mode d'existence repose sur de telles formes de pratiques sociales de l'habitation.

L'étude des différentes cartes de répartition des facteurs indicateurs de salubrité met en évidence des différences d'hétérogénéité selon les quartiers. Elle montre que les espaces les plus salubres sont aussi les quartiers où la distribution des indicateurs de salubrité en « positif » est plus homogène. Par contre, les espaces les plus insalubres sont les quartiers où la distribution de ces indicateurs est très hétérogène. En d'autres termes, cela veut dire qu'une distribution homogène des indicateurs en « positif » se traduit par une salubrité de l'espace tandis qu'une hétérogène de ces indicateurs tend à s'accompagner de l'insalubrité ou au moins à révéler ce phénomène.

A l'échelle domestique comme à l'échelle des secteurs étudiés, l'analyse des facteurs de salubrité montre que ces derniers constituent des conditions déterminantes dans le processus d' « hygiénisation » du milieu. De ce point de vue, ces variables qui caractérisent les différences d'hétérogénéité peuvent être considérées comme des indicateurs pertinents de salubrité. Mais, la salubrité étant régie à la fois par des aspects matériels et immatériels, ces

seuls indicateurs ne suffisent pas à cerner ou à comprendre les phénomènes d'hygiène ainsi que leur répartition dans l'espace. Pour situer la question de salubrité dans son véritable contexte, il importe de prendre aussi en considération les pratiques citadines pouvant être appréciées en tant qu'indicateurs dans ce domaine. Contrairement à leurs déterminants liés aux représentations et aux conceptions, les pratiques et comportements de salubrité des citadins sont des variables objectivables par différentes méthodes d'observation dont les enquêtes sous forme de questionnaires ouverts ou de guide d'entretiens.

B. La salubrité modulée par les pratiques citadines : quels indicateurs ?

Les variables de salubrité que nous venons de définir sont des éléments essentiels de l'état d'hygiène du milieu mais ils ne constituent pas les seuls indicateurs pertinents permettant de juger de la propreté d'un lieu. L'espace, produit de la société, est soumis aux interactions entre les hommes et leurs environnements qui peuvent apporter de profondes modifications dans le rôle de ces facteurs. Dès lors, les questions de salubrité, qui relèvent des hommes et de la société, nécessitent un examen profond des aspects socio-culturels (Sawadogo, 1998). Les perceptions de la salubrité qui découlent de croyances, d'habitudes, de valeurs, de traditions, engendrent des pratiques et des comportements citadins susceptibles de déterminer l'hygiène individuelle et collective. D'une part, la salubrité est affaire de perceptions et résulte donc d'appréciations éminemment individuelles, personnelles. D'autre part, elle est appréhendée comme le fruit d'une culture collective, de comportements socio-historiques ou de facteurs structurels (logement, conditions de sécurité, accès aux services et moyens essentiels, etc.). La salubrité est donc une notion qui exprime une réalité complexe ne mettant pas seulement en jeu les caractéristiques objectives d'un territoire mais qui traduit aussi les conceptions de ceux qui y vivent. A partir de l'observation des pratiques et comportements des citadins, il est possible de définir des indicateurs susceptibles d'aider à appréhender l'autre versant de la salubrité.

La ville de Rufisque présente une diversité spatiale et sociale tellement grande que les espaces de salubrité ne peuvent pas être appréhendés à partir des seuls indicateurs concrets ou matériels. En effet, ces derniers peuvent masquer une réalité beaucoup plus complexe, objectivable par des pratiques et comportements des citadins liés à leurs modes de représentation de la salubrité. Afin de mieux appréhender ces indicateurs ainsi que leur transcription dans l'espace, il importe d'abord d'examiner les différentes pratiques sociales associées à la salubrité avant d'analyser les représentations citadines dans ce domaine ainsi que les forces et facteurs qui les sous-tendent.

1. Les pratiques et comportements des citadins liés à la salubrité

Dans le domaine de la salubrité, autant la présence d'équipements et services nécessaires à une évacuation adéquate des déchets est une donnée très importante, autant les comportements et les pratiques de propreté des citadins sont une variable déterminante. Les ménages développent un ensemble de comportements et pratiques dans ce domaine qui sont variables d'un ménage à un autre. Les pratiques sociales qui influent de manière significative sur les conditions de salubrité dans le logement sont le balayage, le nettoyage, le mode de stockage des ordures ménagères, la propreté individuelle et collective, le gardiennage d'animaux dans le logement, la participation ou non à des actions collectives de nettoiement du quartier, etc.

La plupart des habitants des secteurs observés sont convaincus qu'il est important d'avoir une maison propre. Pour ce faire, cette propreté domestique est réalisée à l'aide du balayage et du nettoyage que les habitants effectuent au quotidien. Par balayage, nous entendons « l'activité effectuée à l'aide d'un balai manuel en vue de se débarrasser de la salissure composée en général de matières solides ou de tout encombrant qui traîne dans l'espace domestique ». Le nettoyage quant à lui est considéré comme « l'activité qui consiste à éliminer la salissure de l'espace domestique en utilisant de l'eau mélangée à un produit désinfectant ». Les habitants jugent qu'il est nécessaire aussi d'entretenir l'espace semi-privé situé à proximité de leurs domiciles. Ils justifient cette pratique par le fait que les enfants y jouent souvent et par le fait de vouloir donner une bonne image d'eux à l'égard des autres pour éviter le « regard social ». L'entretien de l'espace péri-domestique donne une bonne impression aux passants et étrangers sur la propreté des occupants. En effet, la propreté intérieure, domestique, est une donnée culturelle, sociale et même religieuse (Knaebel et *al*, 1986). Son évidence apparaît d'autant plus qu'elle s'oppose à l'impression contrastée d'abandon de l'espace extérieur public, qu'on aurait tendance à qualifier de sale.

Aux HLM, à Castors et à Diokoul Wague, la quasi-totalité des ménages s'adonnent à cette pratique. Ainsi, avec une fréquence variable au quotidien, plus de 85% des ménages effectuent le balayage au moins deux fois dans la journée et plus de 90% réalisent au moins un nettoyage quotidien. Par contre à Gouye Aldiana, la proportion de ménages s'adonnant à cees pratiques à la même fréquence est moins importante, avec 41,5% pour le balayage et 52,2% pour le nettoyage. Ces types de comportements illustrent bien la priorité accordée à l'espace privé au détriment de l'espace public. Pour ces habitants, balayer et nettoyer sont des pratiques répétitives et réglées qui ont lieu tous les jours, aux mêmes heures, avec les mêmes gestes, les mêmes instruments. Parmi les ménages qui se livrent à ces pratiques de propreté domestique au quotidien, 28,4% entretiennent également l'espace public péri-domestique qu'ils considèrent comme faisant partie de leur cadre de vie. Les ménages qui ont ce type de comportements se rencontrent dans les secteurs d'habitat souvent bien assaini à fort lien social comme celui des HLM mais aussi dans les secteurs à forte structuration sociale et politique comme Diokoul Wague.

Les pratiques sociales relatives au mode de stockage des ordures ménagères avant leur évacuation obéissent aussi aux représentations citadines vis-à-vis des déchets. Notre enquête montre que pour l'ensemble des secteurs investigués, seuls 22,7% des ménages disposent de poubelles normales d'une grande capacité suffisante pour conserver les ordures pendant plus de 3 jours sans que cela ne dérange les occupants du logement dans leur vie quotidienne. Les ménages qui ne possèdent pas ces genres de poubelles se débrouillent avec les moyens du bord, en utilisant des ustensiles souvent usagés tels que des bassines, des seaux, ou même des sacs ou des caisses. Parallèlement, nos résultats montrent que 50% des ménages ont aussi l'habitude de déverser leurs déchets dans les terrains vagues, la voie publique ou les canaux à ciel ouvert. Il apparaît dès lors que les ménages qui ne disposent pas de poubelles capables de stocker longtemps les ordures se livrent le plus souvent à ce genre de pratiques. Ce type de comportements conduit par exemple un habitant à rejeter ses déchets à l'extérieur, tout en se prémunissant de ceux des voisins ainsi que de ceux situés dans les espaces collectifs. Ces pratiques s'accompagnent de l'identification quasi obligée de lieux du sale, où l'on entrepose ce qu'on vient d'enlever. Très souvent, c'est un terrain vague, un canal, un caniveau, une plage, etc. De tels comportements de propreté apparaissent comme des attitudes d'indifférence ou de passivité vis-à-vis des espaces collectifs, ou plus exactement de l'irresponsabilité de chacun à leur endroit. Les habitants qui se livrent à ce type de pratiques reflètent les conceptions de 18,9% des ménages qui circonscrivent leur cadre de vie dans les limites de leur espace domestique.

Les pratiques citadines vis-à-vis de la salubrité peuvent aussi être appréhendées à travers les actes qui consistent à garder des animaux dans la cour familiale. Les moutons, les chèvres, les lapins, les poules, les porcs, les chevaux, etc. gardés dans l'espace domestique ne font qu'exacerber les conditions d'hygiène déjà précaires dans nombre de logements. Le gardiennage de ces types d'animaux est une pratique très courante à Rufisque et concerne 47,8% des ménages de la zone d'étude mais avec des variations importantes d'un secteur à un autre. Dans ces ménages où chaque individu s'occupe de sa propreté au détriment de la propreté collective, la situation de l'hygiène domestique devient préoccupante. Ces ménages qui se livrent à ce genre de pratiques n'arrivent à assurer ni la propreté de l'espace privé, encore moins celle de l'espace public. Ce sont des concessions où on retrouve fréquemment des déchets dans la cour, des ustensiles de cuisine non lavés, des enfants portant des habits sales. Ces derniers semblent se désintéresser de la question de l'hygiène sous toutes ces formes. Ils en sont venus à accepter l'idée de vivre avec l'insalubrité dans leur environnement (Onibokun et *al*, 2002) et se soucient également peu de la saleté dans les zones communes. Ces habitants pensent même que l'organisation d'actions ponctuelles de nettoiement dans leur quartier n'aura aucun effet sur leurs conditions de vie.

Les discours des habitants montrent également qu'un certain nombre de ménages accorde une importance plus grande à la propreté dans l'espace public. Ces habitants développent des réflexes de propreté qu'ils extériorisent dans l'espace public en contribuant à la promotion de

pratiques collectives. Pour cette catégorie d'habitants, la valorisation du bien-être et d'un cadre de vie sain ne suppose pas forcément la propreté domestique mais une gestion rigoureuse et fréquente de l'hygiène dans l'espace public. Ainsi, ces gens sensibles à la question de l'environnement de manière globale participent souvent à des actions ponctuelles, organisées de manière collective au niveau de l'espace public comme c'est souvent le cas des habitants de Diokoul Wague. Ce genre de pratiques correspond aux ménages qui considèrent l'îlot (6,7%) ou le quartier (27,5%) ou encore la ville entière (18,4%) comme étant leurs cadres de vie. Ces derniers ont une vision plus vaste et globale de leur environnement. Ces modes de représentations conduisent le plus souvent à des types d'organisations communautaires dans des secteurs comme HLM ou Diokoul Wague où la majeure partie des habitants se sentent concernés par la question de la salubrité et se mobilisent à chaque fois que cela est nécessaire pour apporter des solutions à des situations devenues insupportables.

Même les modes de conservation et de stockage de l'eau de boisson dont les liens avec les diarrhées ont été par ailleurs démontrés, sont en grande partie régies par de telles pratiques de salubrité. Malgré un accès satisfaisant à l'eau potable à Rufisque, les populations continuent toujours à penser que le stockage de l'eau même pour une très longue durée n'altère en rien sa potabilité et ne pose pas un problème de santé publique. Elles continuent alors à entretenir et à perpétuer pour des raisons souvent économiques, des pratiques qu'elles développaient surtout durant les années de pénurie d'eau potable dans le passé, reléguant de ce fait au second plan les considérations d'ordre sanitaire et hygiénique.

Le respect des prescriptions religieuses concernant la prière introduit également un autre type de paradoxe lié celui-là à la pratique des ablutions précédant l'acte de la prière. En effet, la pratique des ablutions est un acte obligatoire qui génère une quantité considérable d'eaux usées surtout au niveau des marchés et des centres commerciaux où les gens déroulent ce rituel généralement sur la voie publique. Avec l'obligation de respecter ce rituel religieux, il se trouve que les gens qui ne disposent pas d'installations adéquates réservées à cet effet, salissent l'espace avec les eaux usées issues des pratiques d'ablutions. Certes la religion impose d'être propre avant de faire la prière, mais il faut reconnaître que la pratique de la purification engendre une insalubrité si elle est surtout pratiquée dans la cour de la maison ou sur la voie publique. Dans les conceptions des gens qui respectent ou se soumettent à cette tradition, dès l'instant que cette dernière est considérée comme un acte de purification, ils ignorent à cet instant qu'il est aussi un mécanisme de production de saleté dans l'espace.

Dans une perspective de construction d'indicateurs de salubrité, les pratiques et comportements des citadins sont importants à prendre en compte dans la mesure où ces derniers réagissent en fonction de leurs perceptions et de leurs jugements. La prise en compte de ces paramètres est d'autant plus importante que Knaebel et *al* (1986) pensent que les équipements et les services seuls ne permettent pas de préjuger de la propreté d'un lieu. Dans une étude consacrée aux pratiques populaires de propreté à Kinshasa, il montre que la « saleté » n'est en rien un caractère naturel des ménages à revenus bas, de l'habitat fait de

matériau bon marché, etc. Selon l'auteur, il n'existe pas de quartiers sales, mais des quartiers dont les habitants ne peuvent pas s'approprier leur espace de vie. Pour illustrer ses propos, il montre à Kinshasa que des quartiers très pauvres économiquement peuvent compter parmi les plus propres et rivaliser de ce point de vue avec les zones résidentielles huppées si les habitants de ces derniers se débrouillent pour apporter des solutions à leurs problèmes de salubrité. Inversement, des centres villes peuvent paraître parfaitement sordides si leurs habitants attendent toujours des pouvoirs publics pour rendre leurs milieux propres. C'est sous ce rapport qu'il faut essayer de comprendre les différentiels de salubrité qui peuvent exister entre des secteurs disposant à peu près d'un même niveau d'équipements. Entre deux ménages ou deux quartiers équipés de la même manière, la propreté peut différer d'un lieu à un autre à cause des comportements variables que les individus ou les groupes adoptent vis-à-vis de la salubrité. Aussi bien à l'échelle domestique, à l'échelle du quartier qu'à l'échelle de la ville, les pratiques que les citadins développent, constituent un facteur de différenciation spatiale.

En se fondant sur les pratiques de propreté différentes que nous venons de décrire, on peut donc considérer que celles-ci sont fonction d'une part, des conceptions et représentations symboliques que les populations se font de la pollution et de la saleté charriées par les ordures, les eaux usées et les excréta, et d'autre part, de la conscience qu'elles ont de l'impact de ces nuisances sur leur santé (SHADYC-GRIL, 2002). Dans le processus de compréhension des pratiques et comportements de salubrité des citadins, il importe d'accorder une place centrale aux conceptions et significations associées souvent à la notion de propreté. Les représentations et pratiques s'appuient sur des savoirs populaires fragmentés, pénétrés de principes hygiénistes venus de « l'extérieur », et liés à des considérations sociales et morales de « convenance » (SHADYC-GRIL, 2002).

2. Des représentations de salubrité diverses qui déterminent les pratiques sociales

La propreté, individuelle ou collective, est un phénomène social multidimensionnel. Se proposer d'étudier les différentes manières dont les gens conçoivent et évacuent leurs déchets, leurs eaux usées et leurs excrétas, revient donc à analyser une des dimensions essentielles de la salubrité en milieu urbain. Elle a affaire aux rapports complexes que chacun entretient avec son corps, son environnement matériel, spatial et social et enfin son environnement politique (Harpet, 1999).

Contrairement à une idée communément admise, la salubrité n'est pas un dogme universel et immuable, mais une représentation variable du sale, du propre, du souillé et du pur, liée aux connaissances et aux idéologies, aux contraintes économiques et sociales spécifiques des sociétés étudiées. Les habitants de Rufisque ont aussi leurs propres représentations du propre et du sale, du pur et du souillé, qui expliquent en grande partie leurs comportements et pratiques en matière de salubrité.

A l'image du bonheur, la salubrité ne peut pas être mise en équation, elle se désire, se sent et se manifeste. La mesure de la salubrité pose problème car l'exercice est « scientifiquement » contestable et ses résultats sont souvent discutables. Si chaque individu ou chaque groupe possède sa propre conception de la salubrité, celle-ci s'inscrit au sein d'une communauté d'habitants dont les références font repères (à des degrés divers) dans les approches individuelles.

Face à la diversité des conceptions de la salubrité à laquelle on risque de se confronter, il semble plus réaliste de s'inspirer de l'assertion de Arlette Poloni contenue dans les conclusions de Sawadogo (1998) sur les conceptions citadines en matière de propreté à Ouagadougou qui stipule que « *toute société a ses normes de propreté* ». Se fondant alors sur cette assertion, on peut admettre l'idée que chaque individu, chaque groupe, chaque communauté ou chaque société fabrique ses propres normes de propreté. Partant de cette logique, il devient plus aisé de comprendre les différentes catégorisations auxquelles les citadins associent la notion de propreté et d'en expliquer les variations en fonction des individus, des sociétés et des espaces.

Afin de valider des impressions tirées de nos enquêtes, nous avions organisé des entretiens sous forme de groupes focaux. De ces entretiens en groupe, il ressort que les citadins associent une multitude de conceptions et de significations à la propreté ou même à la saleté. A la notion de salubrité, les habitants associent dans un certain ordre, le balayage, le nettoyage, la limpidité de l'eau, la désinfection, l'ordre, l'esprit de propreté, la sensation d'air pur, le respect des règles d'hygiène, l'esprit de propreté intérieure et sociale, le reflet du lien social, la civilité, l'urbanité, l'assainissement, la santé, etc. Par contre, à l'insalubrité, ils associent la souillure, la salissure, le désordre, la promiscuité, la présence de mouches et d'insectes, le déchet, les immondices, les odeurs nauséabondes, l'air impur, la pollution, les maladies, l'infection, etc.

Toutefois, dans une société où la pratique religieuse occupe une place importante dans la vie quotidienne, parler de propreté peut revêtir des significations autres. En se référant à ces conceptions diverses, les citadins évoquent de manière inconsciente la « propreté-purification » qui est une conception à forte connotation religieuse consistant à éviter la souillure rituelle. Ils évoquent aussi l'hygiène ou la « propreté simple » qui résulte des soins du corps, de l'espace domestique et de la gestion des déchets dans une optique sanitaire. On peut donc être, à la fois « propre », c'est-à-dire rituellement « pur », et « sale » hygiéniquement, de même on peut être « propre » en termes hygiéniques, mais « sale » tant que les ablutions rituelles n'auront pas été accomplies.

Ces différentes conceptions des habitants de Rufisque rejoignent les représentations que les populations des villes de Ouagadougou (Gougeon, 1998) et de Kinshasa (Knaebel et *al*, 1986) ont de la salubrité. Ces deux auteurs montrent que la notion de propreté/saleté en Afrique ne peut pas être séparée de la notion d'ordre et désordre, de sainteté et d'odeur, de pureté et

d'impureté. De ce fait, lorsque les femmes balaient la parcelle, elles cherchent à y remettre de l'ordre, un ordre qui permette d'y vivre sans encombre et de s'y sentir à l'aise. En cherchant à rétablir un ordre dans la parcelle, ces femmes disent qu'elles la rendent propre. Cette remarque est également valable pour la représentation du propre et du sale à partir des odeurs par les mères des enfants diarrhéiques à Rufisque. Ces dernières avouent que l'utilisation du savon après avoir lavé le linge souillé de selles n'est pas un réflexe systématique, il n'est utilisé que pour chasser les odeurs. Comme dans une étude réalisée sur la même question à Ouagadougou (Kanki et *al*, 1994), les mères d'enfants diarrhéiques disent que seule l'odeur des selles peut les contraindre à utiliser le savon pour se laver les mains. Elles affirment que se laver les mains au savon après la toilette anale de l'enfant n'est pas dans leurs habitudes. Dès lors, les valeurs de propreté/pureté sont ainsi souvent associées à la sainteté et à des odeurs spécifiques variables.

Cette manière de représenter le propre et la pureté transparaît également dans les résultas d'études réalisées sur la perception des déchets dans les villes de Dakar (Seck, 1997) et de Ouagadougou (Ouédraogo et *al*, 1999). Ces résultats révèlent que les populations ne conçoivent généralement que la nature physique de l'eau et ne perçoivent pas les risques sanitaires en raison de leur représentation de l'eau ainsi que de leurs propres catégorisations de l'hygiène. Pour elles, l'eau ne présente aucun danger lorsqu'elle est claire, limpide, agréable au goût et sans odeur. Se prononçant sur la qualité de l'eau des puits, les populations interrogées affirment que même sans traitement, cette dernière est pure parce qu'elle est très claire et très bonne à boire. Dans les quartiers où l'on utilise systématiquement l'eau de puits pollués pour tous les besoins, celle-ci n'est pas traitée au préalable. Si elle est transparente et claire, elle est alors considérée comme potable par les usagers. Or, l'acquisition des connaissances dans le domaine de la physique, de la chimie et de la médecine, a montré que cela n'est pas un argument suffisant pour attester de la potabilité de l'eau. Les résultats de travaux menés à Nouakchott (Gagneux, 1997) révèlent que la négligence des précautions d'hygiène est à lier au fait que la notion de germes pathogènes est une catégorie qui ne rentre pas encore dans leurs croyances.

Ces représentations guident ainsi la perception des citadins qui peut être très décalée par rapport à la réalité qu'ils vivent. Au cours de nos enquêtes de salubrité, sur une question portant sur l'état de propreté de leur logement, 81,1% des ménages interrogés affirment que ce dernier est propre. Or, les observations que nous avons effectuées dans les parcelles montrent qu'il est difficile même d'admettre que 50% des logements soient considérés comme propres. En effet, dans nombre de ménages alléguant la propreté de leur logement, ont été notamment aperçus des déchets disséminés au sein même de la cour. Ainsi, dans les 6 ménages du secteur des HLM, les 5 du secteur de Castors, les 19 du secteur de Diokoul Wague et les 13 du secteur de Gouye Aldiana considérant que leur logement est propre, des déchets ont été visibles dans la cour. De même, à l'échelle des secteurs enquêtés, 59,8% des ménages pensent que leur quartier est propre. Or, dans les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana où les habitants allèguent cette propreté, d'énormes tas d'immondices gisent

dans les lieux de vie. Il ressort des représentations diverses de ces populations que la présence d'immondices par le biais des fientes de poules, des crottes de moutons ou de chiens, des ordures ménagères et des eaux usées n'empêche pas de considérer leurs logements et leurs secteurs comme propres.

Cette manière de concevoir la salubrité n'est pas spécifique à Rufisque. A Ouagadougou, en dépit des déversements d'eaux usées effectuées au sein des concessions, de la stagnation des eaux usées et pluviales à proximité des concessions, plus des deux tiers des personnes interrogées lors d'une enquête réalisée dans un quartier estiment qu'il fait bon vivre dans leur environnement même s'il saute aux yeux de l'observateur l'existence de poches d'insalubrité (Bazie, 1995). Les notions de propreté mettent en œuvre des conceptions populaires qui expriment une adaptation historique aux conditions prévalentes de l'environnement local. Le rapport au propre et au sale est complexe et constitue une dimension essentielle de l'urbanité et de la civilité (SHADYC-GRIL, 2002). Les normes locales de propreté s'inscrivent dans des codes partagés du savoir-vivre et de la bienséance qui régulent les interactions sociales. Ce rapport à la salubrité se trouve également bien illustrée dans l'étude de Seck (1997) sur la perception des déchets à Dakar. Selon l'auteur, il arrive que les gens reprochent bien sûr aux eaux usées leur odeur désagréable et leur aspect déplaisant, ils se plaignent de temps en temps, mais les résultats montrent que ces derniers considèrent ces inconvénients comme tolérables. Ainsi, une certaine perception des populations peut être décelée à partir de leurs réactions quotidiennes devant des problèmes qui les concernent directement ou indirectement dans leurs quartiers.

Cependant, à travers les conceptions de propreté qui se dégagent, il apparaît clairement que les habitants expriment un fort désir intérieur de salubrité mais leurs conceptions montrent que celui-ci ne se traduit pas forcément dans leurs modes de penser, d'être et de se comporter. Il semble donc exister un grand décalage entre ce que les gens pensent et disent, et ce qu'ils vivent et pratiquent au quotidien. D'ailleurs, il est fréquent d'entendre dans le langage local que l'on néglige souvent sa saleté pour ne voir que celle des autres. Dans les discussions avec beaucoup de citadins à Rufisque, il transparaît que la saleté est souvent perçue de manière inconsciente, comme le déchet des autres.

A la suite de nos observations auprès des ménages au moment de la réalisation des enquêtes, nous avons été frappés par le contraste qui existait entre les logements selon la provenance ethnique des occupants. Les logements des ethnies originaires de la Basse Casamance, une région du Sud du Sénégal, étaient souvent plus propres que ceux des autres. D'après les entretiens que nous avons eus avec quelques personnes habitant à Rufisque, ces ethnies sont connues pour leur respect des valeurs de propreté. Cet attachement indéfectible à ces valeurs se manifeste à travers une tradition d'entretien rigoureux de leurs espaces de vie. Ce constat général semble se dégager de nos observations dans les ménages interrogés à Rufisque. Dans un secteur réputé insalubre comme Gouye Aldiana, le nombre de logements propres était nettement plus important chez les ménages Diolas ou Mandjacks dont la cour de la concession

était bien entretenue par le balayage et le nettoyage. Selon les discussions avec quelques historiens, cette particularité tient à l'histoire de ces ethnies. En effet, il semble que ces peuples du Sud se sont révélés plus coopératifs lors de la période coloniale à l'égard des Portugais puis des Français. De cette coopération, ces peuples auraient beaucoup appris des règles d'hygiène au point de s'accommoder certaines références occidentales de propreté faisant qu'ils sont plus sensibles et réceptifs à cette question. Par contre, d'autres ethnies sénégalaises plus hostiles et réticentes à la présence coloniale, désobéissaient à l'ordre et aux règles d'hygiène que l'administration coloniale cherchait à les imposer dans leurs espaces privés. Cette hostilité au colonisateur les a isolé dans leurs espaces à tel point qu'elles n'ont pas pu s'approprier les règles d'hygiène qui étaient alors préconisées.

Aussi, l'attachement profond ou l'enracinement d'un individu ou d'un groupe à son espace peut l'entraîner vers une vision subjective des réalités locales qu'il est en train de vivre. Tout dépend donc des lieux de vie et des cultures dans lesquelles ces populations baignent ou se moulent. Pour conforter ces arguments, on pourrait aussi citer l'exemple des petits vendeurs installés dans les marchés et les abords des canaux à ciel ouvert avec lesquels nous avons eu des entretiens sur la problématique de l'insalubrité de leurs lieux d'activités. Toutes les personnes interrogées affirment que les conditions d'hygiène mauvaises ne les empêchent pas de travailler normalement. Celles-ci argumentent que les activités qu'elles exercent vont de pair avec la production de la saleté et qu'elles ont finalement pris l'habitude de travailler dans ces conditions. Elles disent même qu'avec le temps, elles ont fini par s'habituer aux odeurs qui se dégagent de ces déchets gisant dans ces lieux. L'attachement à ces lieux malgré leur envahissement par les déchets s'explique par le fait qu'ils sont des endroits plus accessibles et très fréquentés par la clientèle locale. Dans l'étude que Sylla (1987) a menée sur la perception des ordures ménagères à Dakar, il est apparu aussi que les vendeurs d'un marché de Dakar ne sont nullement incommodés par les tas d'immondices qui envahissent les lieux. Cela montre que la situation se banalise puisqu'on s'habitue à vivre en pleine ville au milieu des ordures comme s'il s'agissait de se sentir bien dans un parterre fleuri. Ces populations s'accoutument, acceptent ou tolèrent certaines réalités locales marquées surtout par l'ampleur de la pollution environnementale qui dépasse leur capacité d'action.

Mais les conclusions des travaux de Sawadogo (1996) révèlent que les représentations des individus ou ménages vis-à-vis de la salubrité découlent principalement de forces véhiculées par leur culture et leurs conditions de vie. Dès lors, il est indispensable d'étudier les différents facteurs ou les forces qui sous-tendent les représentations citadines de la salubrité.

3. Les forces ou facteurs qui influencent les représentations et perceptions des citadins

Les représentations citadines sont influencées par des forces qui peuvent être considérées comme l'ensemble des facteurs agissant sur les manières de concevoir la salubrité pour induire des pratiques diverses. Ces facteurs sont constitués des logiques, des contraintes, des

obligations, des lois, des règles, des normes, des pesanteurs, etc. qui amènent les populations à agir ou à se comporter d'une manière ou d'une autre.

Les perceptions de la salubrité par les populations déterminent en partie les comportements de celles-ci vis-à-vis de sa gestion. En effet, l'idée de ce qui est sale conditionne le souci d'hygiène et le respect pour les conventions établies. Certes, nos règles d'hygiène évoluent avec nos connaissances en la matière. Quant aux conventions qui nous commandent de nous détourner de la saleté, il arrive que nous y faillissions. Plusieurs facteurs expliqueraient alors cette faillite et entraîneraient la diversité de situations et des conceptions multiples que l'on observe au niveau des populations (Harpet, 1999).

Les conceptions citadines découlant d'un ensemble de valeurs et de croyances produisent un certain nombre d'habitudes et de pratiques sociales qui assurent la reproduction de la société et de ses divisions, et guident la perception en fonction d'un certain nombre de modèles, propres soit à l'ensemble de la société, soit à certains de ses groupes. Nous analysons ici les facteurs sous-jacents (sociaux, culturels, religieux, politiques, etc.) qui influencent les perceptions des citadins vis-à-vis de la salubrité.

Les facteurs liés à la connaissance et à l'information de la population sur l'impact de la salubrité

Les points de vue issus des populations varient en fonction de la provenance des individus, de leur statut social, du milieu dans lequel ils vivent et de leur exposition ou sensibilité aux discours et questions liés à la salubrité ou l'hygiène publique tout court. Les comportements et les pratiques sont également liés à la connaissance et à l'information que les populations ont de ces questions de salubrité ainsi qu'à la nature des risques auxquels elles sont exposées. Dès lors, se pose un certain nombre de questions importantes. Comment expliquer le fait que des gens considèrent que leurs lieux de vie sont salubres alors que des déchets y sont disséminés ? Les gens qui ont de telles conceptions disposent-ils de la connaissance et de l'information nécessaires pour comprendre les effets néfastes qui découlent de leurs attitudes ? Des éléments de réponses à ces principales interrogations permettent de fixer le cadre dans lequel évoluent les représentations des citadins dans le domaine de la salubrité.

Des investigations que nous avons menées auprès des ménages et des entretiens réalisés avec un groupe de personnes, il est apparu que la population est bien consciente que la présence de déchets dans son environnement représente un danger ou une menace sérieuse pour la santé publique. Il ressort des discours recueillis lors des enquêtes que près de 80% des ménages considèrent qu'une mauvaise gestion des déchets génère de graves risques sanitaires pour la collectivité. Mais paradoxalement, ces enquêtes révèlent qu'ils sont peu réceptifs ou sensibles aux messages et discours relatifs à l'impact des déchets pour leur bien être social. Ce manque de réceptivité de la part d'une majeure partie de la population résulte de l'ignorance de la

nature du danger lié aux déchets car la notion de germes pathogènes est une catégorie qui n'entre pas encore dans son imaginaire. En effet, la menace que représentent les déchets ne peut-être appréhendée sous l'angle sanitaire qu'avec des instruments de connaissance et d'information que la majeure partie de la population ne maîtrise pas. Les informations et les connaissances relatives aux caractéristiques pathogènes des germes contenus dans les déchets sont véhiculées en français, une langue qu'une bonne partie de la population ne comprend pas non plus. Avec une barrière linguistique aussi importante pour la population, la compréhension de l'impact des déchets d'un point de vue sanitaire devient difficile. Face à la difficulté de maîtrise des outils de connaissance et d'information, une majeure partie de la population analphabète semble souvent ignorer les messages relatifs aux questions de salubrité publique et les règles d'hygiène.

Les discussions menées avec les habitants lors des visites des ménages à Rufisque ont permis d'appréhender les liens entre le niveau d'instruction et le niveau socio-économique, et les conceptions citadines de la salubrité. Elles montrent que la sensibilité à la question de la salubrité et des déchets évolue en partie en fonction de ces deux facteurs. Les habitants des ménages qui disposent d'un niveau socio-économique élevé ou des personnes possédant un niveau d'instruction élevé, sont plus sensibles ou réceptifs aux questions de salubrité. D'ailleurs, les logements de ces types de ménages sont remarquables du point de vue de la propreté. Un niveau d'instruction élevé permet aux habitants de ces ménages d'accéder à l'information et à la connaissance tandis qu'une augmentation du niveau socio-économique peut se traduire par de nouvelles aspirations sociales qui entraîne une élévation du niveau d'exigence en matière de salubrité. Cela se manifeste par une évolution significative des conceptions en terme de salubrité dès lors que les gens savent apprécier l'importance de celle-ci dans leurs espaces de vie. Parmi les ménages que nous avons identifiés pouvant être considérés comme propres, plus de 70% disposent soit d'un niveau socio-économique élevé, ou de personnes qui ont un niveau d'instruction supérieur ou égal au niveau du secondaire. D'ailleurs, aucun des ménages disposant de personnes qui ont un niveau d'instruction supérieur n'a un logement insalubre.

Dans nombre d'études menées également sur les conceptions que les gens ont vis-à-vis des déchets, il ressort que plus l'individu est instruit, plus il devient plus sensible et réceptif par rapport à cette question en raison de la connaissance et de l'information dont il est capable de disposer. Seck (1992) montre à travers une étude menée dans l'agglomération dakaroise que les ménages les plus démunis en instruction scolaire se préoccupent rarement des questions de salubrité publique, qu'ils évoquent très peu en famille. Et pour le démontrer, l'auteur s'appuie sur une enquête menée en milieu scolaire qui montre que les élèves de 15 à 20 ans sont plus sensibles ou réceptifs aux discours et messages afférents à la salubrité publique que leurs parents non instruits. Les travaux de Cissé (1997) et de Sawadogo (1996) réalisés respectivement à Ouagadougou et à Bingo au Burkina Faso, vont aussi dans le même sens et montrent que les quartiers où les gens disposent des niveaux d'instruction les plus bas sont ceux où les populations développent une certaine passivité et indifférence vis-à-vis des

déchets. Il semble que les messages véhiculés à travers les médias ou les discours des autorités sur la question des déchets ne soient pas suffisamment perçus au niveau de ces catégories de populations urbaines.

A travers ces résultats, on se rend compte du rôle que peut jouer le niveau de connaissance et d'information dont les individus disposent et qui les poussent à réagir différemment à la question de la salubrité. A Rufisque, les attitudes des gens vis-à-vis de la salubrité, surtout les catégories peu instruites, semblent découler de la méconnaissance et de l'ignorance des effets négatifs durables que peut avoir l'absence de contrôle de la salubrité sur leur bien être social et la qualité de vie dans leurs milieux. La difficulté de la population de maîtriser les instruments par lesquels sont véhiculés les messages et discours relatifs à la menace que représentent les déchets permet de comprendre alors les conceptions qu'elle a de la salubrité.

Les facteurs liés aux croyances traditionnelles, aux considérations religieuses et aux normes de société

De nombreuses études ont établi des liens entre le déversement des déchets sur les espaces publics et le poids des pesanteurs sociales et culturelles, des croyances traditionnelles, et des considérations religieuses (Sawadogo, 1998 ; Seck, 1997 ; Cissé, 1997). Dès lors, la question que nous nous posons est de savoir si les montagnes d'immondices conférant à Rufisque une réputation de ville sale peuvent être mises sur le compte de ces croyances, considérations et normes. Même s'il est difficile de répondre de manière affirmative et précise à cette question, il y a lieu d'interroger les rapports qui existent entre les attitudes de passivité, d'indifférence et de manque de réactivité des citadins et le poids des croyances traditionnelles, des considérations religieuses et des normes de société. Si toutes les sociétés opèrent un partage entre ce qui est propre et ce qui est sale, la ligne de partage est variable car elle dépend de croyances (culturelles, scientifiques ou religieuses) partagées. Ces croyances qui ont des racines profondes se traduisent par des valeurs et des normes de propreté qui s'incarnent dans les codes locaux de la bienséance et du savoir-vivre (SHADYC-GRIL, 2002).

Contrairement à une idée souvent admise qui incrimine la population d'origine rurale dans la production de l'insalubrité en milieu urbain par leurs comportements et pratiques d'hygiène (Seck, 1992 ; Sagna, 1999), le faible nombre de ménages enquêtés originaires du milieu rural ne permet pas de vérifier cette hypothèse. La majeure partie des ménages sont originaires de milieux urbains, soit d'autres quartiers de Rufisque, soit d'autres villes du Sénégal y compris Dakar et Pikine. Malgré les informations de la Direction de la Prévision et de la Statistique de 1993, qui montrent que 57% des migrants dans la région de Dakar proviennent du milieu rural, 27% des autres villes sénégalaises et près de 15% de l'étranger, il est difficile d'estimer dans la ville de Rufisque, à partir de nos enquêtes auprès des ménages, la part des personnes dont le lieu de la dernière migration est un village.

Dès lors, la situation vécue à Rufisque ne peut être imputée à des assertions ancrées dans la mémoire collective populaire du monde rural colportées ou transposées en milieu urbain. Elle peut être plutôt considérée comme des survivances de croyances traditionnelles de citadins qui ont leurs propres références de propreté différentes des conceptions hygiénistes véhiculées principalement par la modernité occidentale.

Les considérations religieuses dans le domaine de la salubrité ont un lien fort avec l'Islam qui est la religion majoritairement pratiquée au Sénégal. Par ses prescriptions et les conceptions que les gens en ont, la religion peut être un facteur d'influence d'un ensemble de conceptions citadines. L'Islam est une religion à composante sociale très forte. Les prescriptions du Coran, des Hadiths, de la Sunna concernant le corps et sa propreté, occupent une place importante. C'est une religion qui lie organiquement la propreté corporelle à la foi. Est donc essentielle cette liaison intime entre propreté physique et pureté de l'âme. Nous retiendrons simplement ici le fait que ces impératifs de pureté et de propreté ont engendré des conceptions de soins du corps et de son environnement immédiat extrêmement vivaces.

La religion islamique exige un certain degré d'hygiène et de salubrité du fidèle avant de faire sa prière. Le fidèle à la prière doit être propre, porter un habit propre, le lieu de la prière doit être propre. Les ablutions doivent se faire avec une eau saine. Si un élément ou une substance (farine, sauce, même du savon) pénètre dans cette eau potable, celle-ci ne peut plus être utilisée pour les ablutions parce qu'elle est souillée. Pour illustrer l'importance capitale de la propreté dans la religion musulmane, Knaebel et *al* (1986) montrent que dans les villes d'Afrique du Nord, l'eau desservait effectivement une partie des maisons, mais surtout les mosquées, les fontaines, les hammams, lieux privilégiés de cristallisation et de reproduction des valeurs de propreté concernant le corps.

En imposant la propreté absolue avant la pratique de la prière, la religion aurait alors introduit une dichotomie dans les espaces et les individus qui doivent être prioritairement ou en premier lieu propres. Au niveau des espaces de vie, le fait que la religion impose la propreté de l'espace où se pratique la prière, à savoir l'espace privé et la mosquée principalement (composante de l'espace public), entraîne un fort contraste avec l'espace public ou le reste de l'espace public (pour la mosquée). Cette culture islamique de la population peut aussi faire que les espaces privés soient relativement plus propres que les espaces publics qui apparaissent dès lors comme des lieux non sacrés où on jette le déchet du fait de sa putréfaction, des mauvaises odeurs et des mouches qu'il attire. On se débarrasse de ce rebut encombrant généralement dans les espaces publics, le plus loin possible de la maison ou de la mosquée, lieux privilégiés de la sacralité.

Les observations menées à Rufisque autour des lieux saints comme les mosquées montrent à quel point la propreté dans leurs environs contraste avec celle des servitudes à caractère public comme les écoles, les structures sanitaires, etc. Les alentours des mosquées sont

généralement bien nettoyés et entretenus au point qu'il est rare de voir des déchets y traîner. Cela montre l'importance de la place qu'occupe la religion dans la représentation de la propreté. Est révélateur l'exemple de Ouakam (quartier situé dans la banlieue ouest dakaroise) où les populations déposaient régulièrement les déchets sur la corniche. Depuis le début de la construction de la mosquée sise à quelque distance de la plage, la décharge a été aménagée et l'endroit est, à présent, toujours maintenu propre (Seck, 1997).

Au Sénégal, la société traditionnelle dans son ensemble est régie par un ensemble d'interdits ou de tabous. Les entretiens réalisés à Rufisque montrent que les composantes de ces éléments traditionnels influencent aussi très souvent les perceptions des habitants en matière de salubrité. Souvent héritées des ancêtres, les activités de jour telles que la lessive, le balayage et le nettoyage réalisées la nuit sont des interdits auxquels croient encore des ménages citadins, surtout ceux-là d'origine rurale. D'après les explications que certaines personnes fournissent concernant ces interdits, ces activités nocturnes rendraient pauvres. Un autre argument stipule également que l'ange bienfaiteur ne rend jamais visite à des ménages qui s'adonnent pendant la nuit à ces types d'activités. Cela montre donc à quel point la présence du rebut encombrant dans le logement à certaines périodes de la vie quotidienne est perçue comme une bienfaisance régie par des conceptions populaires. Dans la société traditionnelle sénégalaise, balayer la nuit peut aussi revêtir une autre signification : lorsqu'on veut faire rentrer le corps d'une personne décédée dans le logement, on peut alors se permettre de balayer la nuit. Ces conceptions qui constituent des tabous mènent à la restriction de l'acte de balayage et déterminent tant soit peu l'état de salubrité dans le logement. Dans une étude réalisée sur les comportements de propreté à Ouagadougou, il ressort que 53,3% des ménages interrogés ne font pas le balayage nocturne, même si le logement est jugé sale (Sawadogo, 1999). Dans les résultats de nos enquêtes, il n'a aussi été nullement question de balayage nocturne, c'est-à-dire, aucun ménage ne s'adonne à cette pratique pendant la nuit. Selon les ménages interrogés, l'observance ou la considération de ces interdits s'expliquerait par le fait que la nuit est un moment qui cache des mystères. Ainsi, on se rend compte que la propreté, même nécessaire et bien comprise, porte ses propres limites.

L'influence de ces normes de société est aussi perceptible à travers les discours de certaines femmes interrogées à Rufisque, discours relatifs au fait que leurs jeunes enfants mangent de la terre. En se fondant sur la tradition, ces femmes soutiennent qu'un bébé doit nécessairement manger de la terre avant ses premiers pas. Cet acte se justifie par le fait que l'enfant ne court pas de danger en mangeant de la terre parce que celle-ci lui donne de la force. Pour elles, un enfant qui n'a pas mangé de la terre succombe vite à la maladie. D'après leurs discours, il est admis depuis les ancêtres qu'un bébé doit manger de la terre parce que son corps en a besoin pour sa résistance (ou son immunité). A travers à l'argumentation que ce geste peut apporter une protection à leurs enfants, on s'aperçoit alors à quel point ces femmes banalisent les règles d'hygiène et occultent les risques sanitaires potentiels pour se soumettre à des normes héritées.

Les facteurs liés aux aspects législatifs, institutionnels, organisationnels et politiques

Dans les facteurs qui influent sur les représentations citadines vis-à-vis de la salubrité publique, les aspects législatifs, institutionnels, politiques et organisationnels tiennent également une place importante. Dans ce cadre, il faut savoir qui est responsable de la salubrité publique, qui planifie et met en œuvre une politique dans ce secteur.

Les questions de salubrité relèvent de deux niveaux de responsabilités qui s'appliquent aussi à deux espaces distincts. Un premier niveau concerne à une échelle réduite, le ménage, qui doit prendre soin de la propreté de l'espace domestique situé sous sa responsabilité. Mais dès que le ménage balaie son logement, les balayures quittent l'espace domestique pour devenir une charge publique faisant intervenir la responsabilité des services de nettoiement mandatés par les autorités à qui il revient de les collecter et de les évacuer. Le code de l'hygiène publique est formel concernant la séparation des niveaux de responsabilités dans la gestion de la salubrité. Dans ce dernier, il est clairement indiqué que la salubrité dans l'espace privé incombe exclusivement aux ménages alors que la propreté de l'espace public est de la responsabilité des pouvoirs publics. Il est aussi précisé dans ce code que sous peine d'amende, les ménages ne doivent en aucun cas jeter leurs déchets sur la voie publique. Ces derniers doivent par ailleurs participer financièrement à leur collecte par le biais de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM).

La distribution des tâches étant fixée par ces dispositions réglementaires, les citadins pensent dans leur majorité écrasante que la salubrité publique incombe prioritairement aux pouvoirs publics qui doivent concevoir les politiques à mettre en œuvre dans ce domaine. Certaines catégories de populations vont donc continuer à attendre des autorités locales et centrales qu'elles s'acquittent de toutes les prestations liées à leurs charges. Cette attitude est certes légitime, mais le réalisme commande aussi de trouver et d'appliquer des solutions alternatives.

Les opinions des habitants des secteurs enquêtés illustrent cette attitude des ménages vis-à-vis de cette responsabilité des pouvoirs publics. Leurs réponses montrent clairement qu'ils considèrent que l'entretien des espaces publics, y compris la collecte des déchets, est du ressort exclusif des services de l'Etat. Il est apparu à travers nos enquêtes que les ménages désignent à 24,6% l'Etat comme le seul responsable de cette tâche. Ils sont par contre 80,3% à penser que la municipalité et l'Etat sont conjointement responsables de la salubrité publique. Seuls 13,7% des ménages pensent qu'elle est aussi du ressort de la population. A partir de cette responsabilité, que les citadins incombent entièrement aux pouvoirs publics, on comprend l'attitude de passivité et d'indifférence que les populations développent face au domaine public vis-à-vis duquel elles adoptent un comportement tout à fait libre. Les populations donnent le sentiment que les autorités publiques leur doivent la gestion de la

salubrité et donc, elles ne font que constater l'insuffisance du service en attendant des lendemains meilleurs.

La plupart des enquêtés ont exprimé le point de vue que les services chargés de la collecte doivent tout simplement avoir plus de véhicules, ramasser les déchets plus souvent, mettre des bacs à ordures dans les zones enclavées et nettoyer les espaces publics. Dès l'instant que ce sont les pouvoirs publics qui sont chargés de programmer, de planifier et d'organiser la gestion de la salubrité dans l'espace public, certains habitants tendent à démissionner et à se désintéresser car ils ne se sentent plus concernés par cette affaire publique. Par ailleurs, cette attitude des habitants montre que les lois n'évoluent pas par rapport aux représentations. Cette dernière révèle également que le législateur est en retard par rapport à la conception citadine de la rue et du bien commun.

Ces positions et attitudes observées dans la ville de Rufisque, se retrouvent également dans l'étude de Onibokun et *al* (2002) qui révèle que la majorité des citadins des villes de Lagos, Dar Es-Salam, Abidjan, Accra, Cotonou, comptent encore sur leur municipalité pour résoudre le problème de la collecte des déchets. Ils attendent de leurs autorités locales des solutions concrètes pour la gestion de la salubrité publique. Les études de Ciss (1997) et de Tonon (1986) sur la collecte des ordures ménagères à Dakar montrent que dans l'esprit des résidants, c'est aux agents de propreté de ramasser les déchets et ceci, quelle que soit leur localisation. En dehors des périodes de grande mobilisation, les habitants ne prennent pas conscience que la prise en charge de leurs ordures et de la propreté de leur quartier constitue un devoir civique.

De plus, la présence d'une gestion organisée par les pouvoirs publics dans un espace peut amener à faire naître dans l'esprit des habitants une propension à salir, sachant que des services sont chargés de nettoyer. Ce phénomène est particulièrement observé dans les quartiers du centre ville de Rufisque (Keury Kao, Keury Souf) qui sont parfaitement desservis par les services de collecte des ordures ménagères. En cas de dysfonctionnement du système de nettoiement, ces derniers deviennent même plus insalubres que les quartiers dépourvus de desserte ou faiblement desservis comme Diokoul Wague où les populations ont pris l'habitude de s'organiser pour mettre en place des solutions alternatives.

La propreté de l'espace public est bien le produit d'un ordre social qui doit être maintenu par les pouvoirs publics. L'espace public devient alors le théâtre de la société ou de la cité qui, abordé aussi sous l'angle de la salubrité, peut être également perçu comme un enjeu politique. L'enjeu, c'est de marquer le contrôle, ou la perte de contrôle, de l'espace public par les pouvoirs en place. La saleté d'une ville peut être une souillure consciente, protestataire et provocatrice qui consiste à dire « *puisque le résidu salit, on peut s'en servir pour salir* » (SHADYC-GRIL, 2002). Pour celui qui salit ou qui laisse salir, salir l'espace public, c'est exprimer une contrariété, une opposition, un défi. Ainsi, des individus peuvent être amenés à voir dans la gestion de la salubrité de l'espace public un moyen de concrétisation d'ambitions

individuelles et/ou collectives sur le plan politique. En utilisant la salubrité comme moyen de propagande politique, certains citadins engagés peuvent, de manière subtile, entraîner les populations dans une attitude de défiance vis-à-vis du pouvoir local en place. La salubrité peut être dès lors une étape fondamentale dans la conquête du pouvoir local en utilisant par exemple la saleté pour éveiller les consciences citadines. Plusieurs acteurs connus de la ville occupant actuellement le terrain politique ou social n'ont pas contesté, lors de nos entretiens, le rôle de la salubrité dans leur engagement dans la gestion des affaires publiques locales. Une partie de l'équipe municipale dirigeante actuelle reconnaît même que si elle est arrivée à ce stade de responsabilité dans la ville, c'est parce qu'elle a exploité à un moment la situation d'insalubrité qu'ils ont dénoncée en mobilisant et organisant les jeunes et les quartiers. La salubrité peut être aussi perçue comme un fond de commerce pour des associations de jeunes ou pour les groupements d'intérêt économique dans une ville en panne d'activités génératrices de revenus. Ainsi, la salubrité représente un enjeu politique et social de taille dans les mécanismes de conquête du pouvoir local par l'exploitation d'une situation d'insalubrité à partir du moment où celle-ci est perçue comme critique.

De ce fait, les conceptions de ces individus ou groupes d'individus pourtant conscients de la question de la salubrité ne peuvent être considérés comme relevant de l'ignorance mais de comportements ou d'actes stratégiques puisqu'ils disposent suffisamment de connaissance et d'information qui leur permettent de comprendre les dangers liés à une gestion inadéquate des déchets. Cependant, si certaines de ces attitudes peuvent être conscientes car réfléchies, défiantes, provocatrices ou protestataires, d'autres semblent inconscientes du fait que les conceptions populaires ont été moulées ou fabriquées dans un hygiénisme insuffisamment éducateur qui n'a pas permis l'adoption de comportements et pratiques de promotion de l'hygiène du milieu.

En essayant de les appréhender à travers des échelles spatiales bien délimitées, nous considérons les pratiques citadines comme des indicateurs pertinents compte tenu des situations de salubrité qu'elles modulent en fonction des espaces. Ces pratiques sociales génératrices de différenciation spatiale permettent de constituer des indicateurs de salubrité. Ces indicateurs liés aux pratiques citadines se fondent donc sur des variables comme les actes de balayage, de nettoyage, d'entretien de l'espace domestique, de conservation de l'eau et des déchets ménagers, le rejet anarchique de déchets, la promotion de pratiques collectives de préservation de l'hygiène publique, la participation à des actions de nettoiement du cadre de vie, la bienveillance vis-à-vis des règles et de la qualité de l'hygiène, etc.

Après avoir étudié le poids des différents déterminants en vue de cerner la question de la salubrité dans sa globalité, nous disposons à présent d'une base d'indicateurs pertinents permettant de tenter une spatialisation de la salubrité à différentes échelles spatiales.

II. Construction d'indices de spatialisation et distribution de la salubrité à différentes échelles urbaines

Les résultats de nos enquêtes ont montré que certains facteurs corrélés à la contamination par les diarrhées constituent des variables qui déterminent de manière significative les conditions de salubrité dans les secteurs étudiés. En s'appuyant sur ces dernières, nous allons tenter de mettre en évidence la distribution spatiale de la salubrité d'abord à l'échelle des secteurs échantillonnés et ensuite, à l'échelle de la ville. Ces variables ciblées existent à peu près à l'échelle de la ville.

Ainsi, nous allons adopter une démarche qui consiste d'abord à montrer la distribution des ménages en fonction des niveaux de salubrité. Les données disponibles à l'échelle domestique permettent de voir comment celle-ci se répartit entre les ménages, à l'intérieur de chaque secteur et entre les secteurs étudiés. Pour conforter cette démarche, nous avons essayé de le valider par des indicateurs sanitaires, l'incidence de diarrhées pour les secteurs étudiés et la prévalence pour l'ensemble des quartiers. En partant de l'hypothèse que les ménages ou les quartiers qui connaissent l'incidence ou la prévalence la plus élevée sont les lieux les plus insalubres, l'objectif est de voir s'il est possible de comprendre la distribution spatiale de la salubrité en se fondant sur la répartition spatiale du risque diarrhéique.

Mais avant de mettre en perspective la spatialisation de la salubrité à différentes échelles spatiales, il importe de construire l'indice en considérant aussi bien les indicateurs matériels que les indicateurs immatériels de salubrité. Pour ce faire, nous allons adopter une démarche qui consiste d'abord à affecter à chaque indicateur une valeur en fonction de son poids. Les scores obtenus vont être cumulés de sorte à établir une certaine hiérarchie par une méthode de discrétisation permettant des regroupements en classes. Cette classification permettra de voir la distribution des ménages et des secteurs en fonction de niveaux allant des plus salubres aux plus insalubres.

A. La méthode de construction de l'indice de spatialisation pour les secteurs étudiés

A partir d'un certain nombre de déterminants que nous avons examinés et que nous considérons, de par leur rôle, comme des marqueurs de salubrité, nous essayons ici de construire une démarche qui permette de mettre en évidence la distribution des espaces de salubrité à différentes échelles urbaines. Pour ce faire, nous prendrons en compte l'ensemble des indicateurs permettant de révéler des situations de salubrité contrastées parmi lesquels figurent les pratiques sociales. Mais ces différents indicateurs ne seront pas appréciés avec les mêmes coefficients, car certains sont d'une importance primordiale tandis que d'autres d'une

envergure moindre. Ainsi, nous essayerons de distinguer les indicateurs de premier ordre des indicateurs second degré.

Les indicateurs de premier ordre sont ceux liés aux facteurs dont le rôle a été mis en évidence dans les conditions de salubrité. Il s'agit des facteurs qui montrent que leur présence ou leur absence détermine l'état de salubrité dans les logements ou dans les secteurs. Ils sont constitués de l'ensemble des systèmes d'approvisionnement en eau potable, des systèmes d'assainissement liquide, des systèmes d'évacuation des ordures ménagères et des types de qualité du logement qui prennent en compte aussi bien les équipements domestiques tels que la cuisine, les latrines, les douches que la qualité de la construction du logement et du type d'habitat Ces facteurs sont d'autant plus importants que leur absence est souvent associée à une indication d'insalubrité dans un milieu.

Il faut aussi ajouter à ces indicateurs de premier plan, les variables constituées de la promiscuité dans le logement et de la présence de déchets dans la cour de la concession. La promiscuité a été appréhendée à travers le rapport entre le nombre de personnes par ménage et le nombre de pièces disponibles dans le logement tandis que le rôle des déchets est examiné à travers l'importance des tas d'ordures ménagères et des eaux usées retrouvés dans la cour de la parcelle. La prise en compte de ces indicateurs est d'autant plus importante que l'absence de systèmes adéquats de gestion de la salubrité dans un ménage peut être aggravée par la promiscuité ou la présence de déchets dans les espaces habités.

Cependant, pour compléter ces divers indicateurs, nous en avons aussi identifié d'autres liés aux pratiques sociales qui peuvent selon les cas moduler les situations de salubrité ou d'insalubrité en les atténuant ou en les aggravant. Ces pratiques que les habitants développent à l'échelle des ménages constituent des indicateurs de préservation de la qualité de l'hygiène domestique. Ces indicateurs sont appréciés à travers les pratiques de balayage, le nettoyage du logement, les modes de conservation de l'eau et des déchets dans l'espace domestique, le déversement anarchique des déchets, et l'investissement des ménages aux actions de maintien de la propreté dans le secteur. Une attention particulière doit être accordée à ces facteurs d'autant plus qu'entre deux ménages qui ne disposent pas d'équipements par exemple, les pratiques domestiques peuvent constituer un facteur de différenciation spatiale. Les logements où les occupants s'organisent seront sans doute les ménages les moins exposés à l'insalubrité.

Une fois les facteurs indicateurs sélectionnés, nous les avons classés et hiérarchisés pour procéder à la construction de l'indice de spatialisation de la salubrité. En partant de l'hypothèse que la présence ou l'absence de systèmes d'approvisionnement en eau potable ou de systèmes d'assainissement se traduit selon les cas, soit par une diminution, soit par une augmentation de l'insalubrité, les coefficients affectés aux différents facteurs ont été choisis de sorte à mettre en évidence le cumul de défaillances à partir duquel une hiérarchie des espaces en fonction de des niveaux de salubrité sera établie. De ce fait, les coefficients les plus faibles ont été attribués aux indicateurs caractérisés par un système adéquat et les

coefficients les plus élevés aux indicateurs constitués par un système inadéquat. Le choix d'une telle démarche s'appuie sur la nécessité de réaliser des classes par une méthode de discrétisation en vue de spatialiser l'information et de mettre en évidence différents niveaux de pollution, en partant du plus salubre au plus insalubre.

Pour les indicateurs de premier ordre permettant de montrer les disparités de salubrité entre les secteurs étudiés, des coefficients de 1 à 3 ont été établis en fonction de la qualité des systèmes en question, le coefficient 1 étant affecté au plus bon système, le coefficient 2 au système intermédiaire et le coefficient 3 au plus mauvais système. Par exemple pour les systèmes d'approvisionnement en eau potable, le coefficient 1 a été attribué aux ménages disposant de l'eau dans le logement, le coefficient 2 aux ménages dont l'eau provient d'un autre logement, de la cour domestique ou de la fontaine publique et le coefficient 3 aux ménages s'approvisionnant chez des voisins ou au niveau de puits. Pour les systèmes d'évacuation des eaux usées, nous avons affecté le coefficient 1 aux ménages connectés au réseau d'égout ONAS, le coefficient 2 aux quartiers disposant de fosses septiques et de réseau d'égout Enda, et le coefficient 3 aux ménages utilisant les autres types de dispositifs (fosse perdue, connexion au canaux, sans dispositif). Cette démarche pour les modes d'approvisionnement en eau potable et les systèmes d'assainissement est le principe qui a été retenu pour tous les indicateurs utilisés pour révéler des conditions de salubrité contrastées.

Pour les indicateurs qui ont une importance moindre, même si la démarche reste toujours la même, les coefficients ont été légèrement modifiés. Ce choix s'explique par le fait que ces indicateurs dépendent en partie des effets des indicateurs de premier ordre. En partant de l'hypothèse que les ménages surpeuplés ou concernés par la dissémination de déchets sont plus affectés par l'insalubrité, des coefficients de 1 à 2 ont été établis : valeur 1 affectée aux ménages disposant d'un nombre inférieur ou égal à la moyenne générale et valeur 2 aux ménages qui ont un nombre supérieur à cette moyenne. Par exemple, pour prendre en compte le rôle des densités de populations, le coefficient 1 a été attribué aux ménages qui ont un indice de promiscuité inférieur ou égal à 2,8 personnes par pièces d'habitation (valeur allant de 1 à 2,7) et le coefficient 2 aux ménages disposant d'un indice supérieur ou égal à cette moyenne (2,8 à 4). La dissémination de déchets à été appréciée avec des coefficients de 1 à 2, le coefficient 1 signifiant l'absence d'ordures ménagères ou d'eaux usées dans la cour domestique et le coefficient 2, la présence d'ordures ou d'eaux usées pendant les différents passages.

Pour les indicateurs liés aux pratiques sociales, nous avons appliqué des coefficients de 1 à 2 selon le rôle qu'un indicateur peut jouer dans la révélation des situations de salubrité. Ces facteurs sont constitués des pratiques domestiques de balayage, de nettoyage de l'espace domestique qui peuvent se traduire par une diminution de l'insalubrité. Ainsi, un coefficient de 1 a été attribué aux ménages qui pratiquent le balayage et le nettoyage 2 à 3 fois par jour et un coefficient de 2 aux ménages les effectuant une seule fois dans la journée. Ce principe a également été appliqué à l'ensemble des indicateurs identifiés comme étant associés aux

pratiques sociales (modes de conservation de l'eau et des ordures ménagères dans l'espace familial, le déversement anarchique de déchets dans les espaces publics, la participation à des actions collectives de propreté du quartier, etc.).

A partir des scores cumulés obtenus par chaque ménage, des regroupements ont été effectués par une méthode de discrétisation (Jenks) qui a permis d'aboutir à une classification en cinq catégories, les valeurs les plus élevées représentant les ménages les plus insalubres et les plus faibles les ménages les plus salubres. Pour mettre en évidence l'inégale distribution de la salubrité à différentes échelles spatiales, un tableau de fréquence et une carte de répartition sont établis sous forme de classes pour regrouper les ménages concernés par les mêmes situations.

B. Une distribution inégale de la salubrité à l'échelle des secteurs étudiés

A l'échelle des secteurs étudiés, nos résultats montrent une distribution inégale des espaces de salubrité aussi bien à l'échelle intra-secteur qu'à l'échelle inter-secteur. A l'intérieur d'un secteur, certains ménages apparaissent plus insalubres que d'autres et entre les secteurs, certains semblent également plus affectés que d'autres (tableau II.3.5).

Aux HLM, on observe seulement deux niveaux de distribution de la salubrité. Nous avons globalement un espace partagé entre des ménages salubres qui représentent 49% du secteur et des ménages faiblement salubres avec 51%. Les ménages considérés comme faiblement salubres, semblent se localiser le long d'un axe orienté nord-sud. Ce secteur ne connaît aucun ménage insalubre et compte le plus important nombre de ménages salubres. Le secteur de Castors semble également connaître une concentration de ménages salubres et de ménages faiblement salubres toutefois moins importante que dans le secteur précédent. Si le pourcentage de ménages salubres se situe à 30%, les ménages considérés comme faiblement salubres représentent 49%. Par ailleurs, Castors enregistre également 21,8% de ménages dans la situation moyenne avec une concentration au centre et au sud du secteur. Dans le secteur de Diokoul Wague, se retrouvent tous les niveaux de distribution, du plus salubre au plus insalubre. De tout le secteur, seuls 1,9% figurent parmi les ménages salubres et 7,6% parmi ceux faiblement salubres. Avec un taux de 45,3%, Diokoul Wague est le secteur qui concentre le plus grand nombre de ménages concernés par une situation moyenne. Son espace reste fortement dominé par des ménages insalubres qui représentent 33,9% et un nombre non moins important de ménages très insalubres avec 11,4%. Ces ménages insalubres et très insalubres tendent à se localiser au centre du secteur avec une progression vers le nord-est et le nord-ouest. A Gouye Aldiana, il n'y a ni ménage salubre ni ménage faiblement salubre dans la classification que nous avons établie. Le secteur n'est concerné que par des ménages concentrés dans la situation moyenne avec 22,6%, des ménages insalubres avec 35,8% et des ménages très insalubres avec 41,6%.

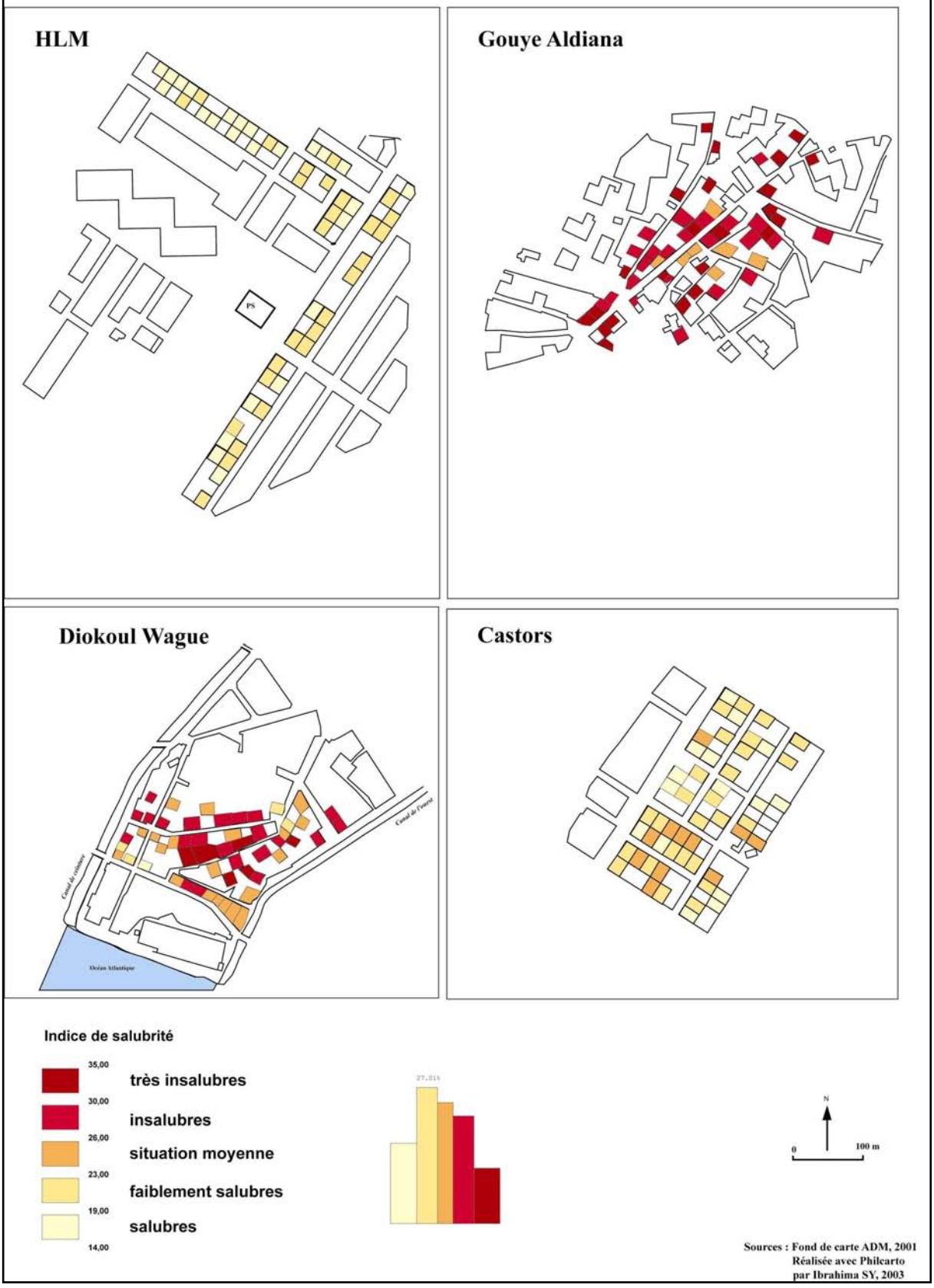
Tableau II.3.5 : Distribution des ménages selon l'indice d'insalubrité

Catégorie	Salubres		Faiblement salubres		Situation moyenne		Insalubres		Très insalubres		Total	
Quart/Fréq	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
HLM	26	49	27	51	0	0	0	0	0	0	53	100
Castors	16	30,2	26	49,1	11	20,8	0	0	0	0	53	100
Diokoul Wague	1	1,9	4	7,6	24	45,3	18	33,9	6	11,4	53	100
Gouye Aldiana	0	0	0	0	12	22,6	19	35,8	22	41,6	53	100
Total	43	20,3	57	26,9	47	22,2	37	17,5	28	13,2	212	100

Source : enquêtes de terrain, 2001/2002

Ces ménages distribués selon l'indice de salubrité sont également répartis de manière différenciée entre les secteurs (carte II.3.5). Une diversité spatiale de la salubrité entre les ménages à l'échelle intra-secteur permet d'avoir une lecture de la distribution de celle-ci à l'échelle inter-secteur. Pour l'ensemble des quatre secteurs, on observe une distribution inégale des ménages selon les niveaux de salubrité : les ménages salubres représentent 20,3%, les ménages faiblement salubres 26,9%, les ménages concentrés autour de la moyenne 22,2%, les ménages insalubres 17,5% et les ménages très insalubres 13,2%. Les HLM qui concentrent le plus grand nombre de ménages salubres et faiblement salubres apparaît comme le secteur le plus propre. Par contre à Castors, une concentration non négligeable de ménages situés dans la moyenne, fait de ce secteur un espace faiblement salubre. A Diokoul Wague, la concentration d'un nombre important de ménages autour de la moyenne, de ménages insalubres et de ménages très insalubres en fait un espace moyennement insalubre à insalubre tandis que la présence importante de ménages insalubres et de ménages très insalubres à Gouye Aldiana confère à celui-ci le caractère de secteur le plus insalubre de l'ensemble des secteurs étudiés.

Carte II.3.5 : Distribution des ménages selon l'indice de salubrité



Cette distribution spatiale de la salubrité s'explique par de nombreux facteurs qui peuvent être favorables pour certains ménages et défavorables pour d'autres. La présence de conditions d'habitat satisfaisantes par les types de qualité de logement, l'évacuation adéquate des eaux usées, la collecte des ordures ménagères satisfaisante, la faible présence de déchets dans les concessions, les pratiques domestiques de propreté fréquentes et l'organisation communautaire dans le secteur des HLM représentent un atout considérable pour la salubrité dans les ménages et dans le quartier tout entier. Exceptée la déficience de l'évacuation des eaux usées, si Castors occupe une position de secteur faiblement salubre malgré la ressemblance avec les HLM, cela est lié au fait qu'il ne dispose pas d'une organisation communautaire suffisamment dynamique pouvant pallier les carences institutionnelles dans le domaine de la salubrité. En effet, les équipements et les services ne sont pas les seules garanties de salubrité, les populations ont aussi une part de responsabilité dans ce domaine. La localisation des ménages insalubres et très insalubres dans les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana résulte du fait que ces derniers connaissent un cumul de défaillances : les conditions d'habitat sont plus précaires, les systèmes d'évacuation des eaux usées sont déficients, l'élimination des ordures ménagères est inappropriée et inefficace, de nombreux dépôts sauvages et de rejets d'eaux usées sont présents dans les espaces de vie, les pratiques d'hygiène des populations laissent souvent à désirer, etc. Si Diokoul Wague enregistre des ménages salubres et faiblement salubres et connaît moins de ménages très insalubres que Gouye Aldiana, cela est à lier au fait que ce secteur dispose d'une organisation communautaire qui aide la population à faire face à la question de la salubrité dans les ménages et dans le quartier.

Pour des raisons liées à un problème de lisibilité cartographique, la petite taille de nos unités spatiales (ménages) ne permet pas de recouper les informations relatives à l'indice de salubrité avec celles de l'incidence de diarrhées que nous avons collectées. Malgré cette contrainte, on observe que la géographie du risque diarrhéique obéit à peu près à la répartition spatiale de l'indice de salubrité dans les secteurs étudiés. On observe que les ménages et les secteurs qui sont le plus exposés au phénomène de l'insalubrité apparaissent comme ceux qui connaissent les valeurs de l'incidence de diarrhées les plus élevées. D'ailleurs, la régression simple que nous avons effectuée montre une corrélation très significative entre le niveau de contamination par les diarrhées et l'indice de salubrité construit ($p= 0.004$).

La distribution spatiale de l'indice de salubrité à l'échelle des quatre secteurs montre que cette dernière est variable d'un ménage à un autre et d'un secteur à un autre. Les ménages et les secteurs les plus insalubres sont ceux qui cumulent des facteurs défaillants. Cependant, qu'en est-il à l'échelle de l'ensemble des quartiers de la ville ? Ces indicateurs qui ont mis en évidence la répartition spatiale de la salubrité dans les quatre secteurs permettent-ils d'observer de la même manière la distribution de celle-ci à l'échelle de la ville ?

C. Pour une application à l'ensemble des quartiers de la ville

Dans les quatre secteurs étudiés, les indicateurs de salubrité ont permis non seulement de mettre en évidence les conditions d'hygiène présentes mais également de réaliser une spatialisation de la salubrité. En s'inspirant de la même démarche qui avait prévalu pour l'échantillon d'étude, il est intéressant d'appréhender ces faits à une autre dimension spatiale pour offrir une vue d'ensemble de la question de la salubrité à Rufisque même s'il est difficile de disposer d'une base de données aussi segmentée que celle mise en place par le biais de nos enquêtes. Il s'agit donc d'examiner ces indicateurs de salubrité à un autre niveau spatial afin de caractériser également les conditions d'hygiène à l'échelle de l'ensemble des quartiers de la ville. Parmi ces indicateurs de salubrité dans les secteurs échantillonnés, des données similaires sont disponibles pour tous les quartiers urbains. Il s'agit essentiellement des données relatives au mode d'approvisionnement en eau potable, aux systèmes d'évacuation des eaux usées et d'élimination des ordures ménagères, aux densités de population par quartier, aux types d'habitat, etc. Ces données existant à l'échelle de l'ensemble des quartiers de la ville proviennent de différentes sources : enquêtes pour le compte du plan directeur d'assainissement (GPG et ONAS, 1999) et de l'audit urbain de la ville (ADM, 1999) ; l'étude du profil environnemental de la ville (IAGU/ENDA, 2000) ; recensements (DPS, 1992). Celles-ci ont été complétées par des relevés de terrain sur les dépotoirs d'ordures ménagères et les rejets d'eaux usées disséminés dans l'espace urbain. Ces données construites sur la base de différentes sources peuvent certes présenter des lacunes liées aux méthodes de collecte et de traitement de l'information mais elles permettent de fournir une base d'appréciation de la situation que nous cherchons à étudier à l'échelle de la ville.

A partir de ces indicateurs de salubrité existant pour l'ensemble des quartiers de la ville et en s'appuyant sur la démarche qui a conduit à la spatialisation de la salubrité à l'échelle des secteurs étudiés, il est possible de montrer la distribution de celle-ci à l'échelle de la ville en réalisant une typologie hiérarchisée des espaces en fonction de l'indice à construire. Mais il faut toutefois préciser que nous ne disposons pas des mêmes types de données entre les secteurs échantillonnés et l'ensemble des quartiers de la ville. A l'échelle des quartiers, il n'existe pas de données pour chaque ménage mais des informations exprimées sous forme de pourcentages permettant de catégoriser des groupes de ménages à l'échelle du quartier. Il s'agit donc de données de synthèse qui permettent de caractériser la situation dans un quartier avec par exemple le pourcentage de ménages disposant tel ou tel équipement ou service. Toutefois, en appliquant la même démarche qui a prévalu pour la spatialisation de la salubrité pour les secteurs étudiés, il est possible de tenter une extrapolation à partir des pourcentages de ménages, en affectant différents coefficients aux quartiers en fonction du nombre de ménages regroupés au sein d'une même catégorie (chaque mode d'accès à un service donné correspondant par exemple à une catégorie). Une telle démarche qui est certes critiquable car comportant un biais non négligeable permet d'abord une classification des quartiers avant de montrer comment se répartit la salubrité dans l'ensemble de l'espace urbain.

En se basant sur ces indicateurs, nous allons tenter de spatialiser la salubrité à l'échelle de la ville, une spatialisation que nous essayerons de valider à partir des taux de prévalence de diarrhées estimés pour chaque quartier. Mais avant de passer à la répartition spatiale de ce phénomène, nous allons d'abord examiner ces indicateurs de salubrité disponibles pour l'ensemble des quartiers de la ville à partir desquels sera construit l'indice de spatialisation.

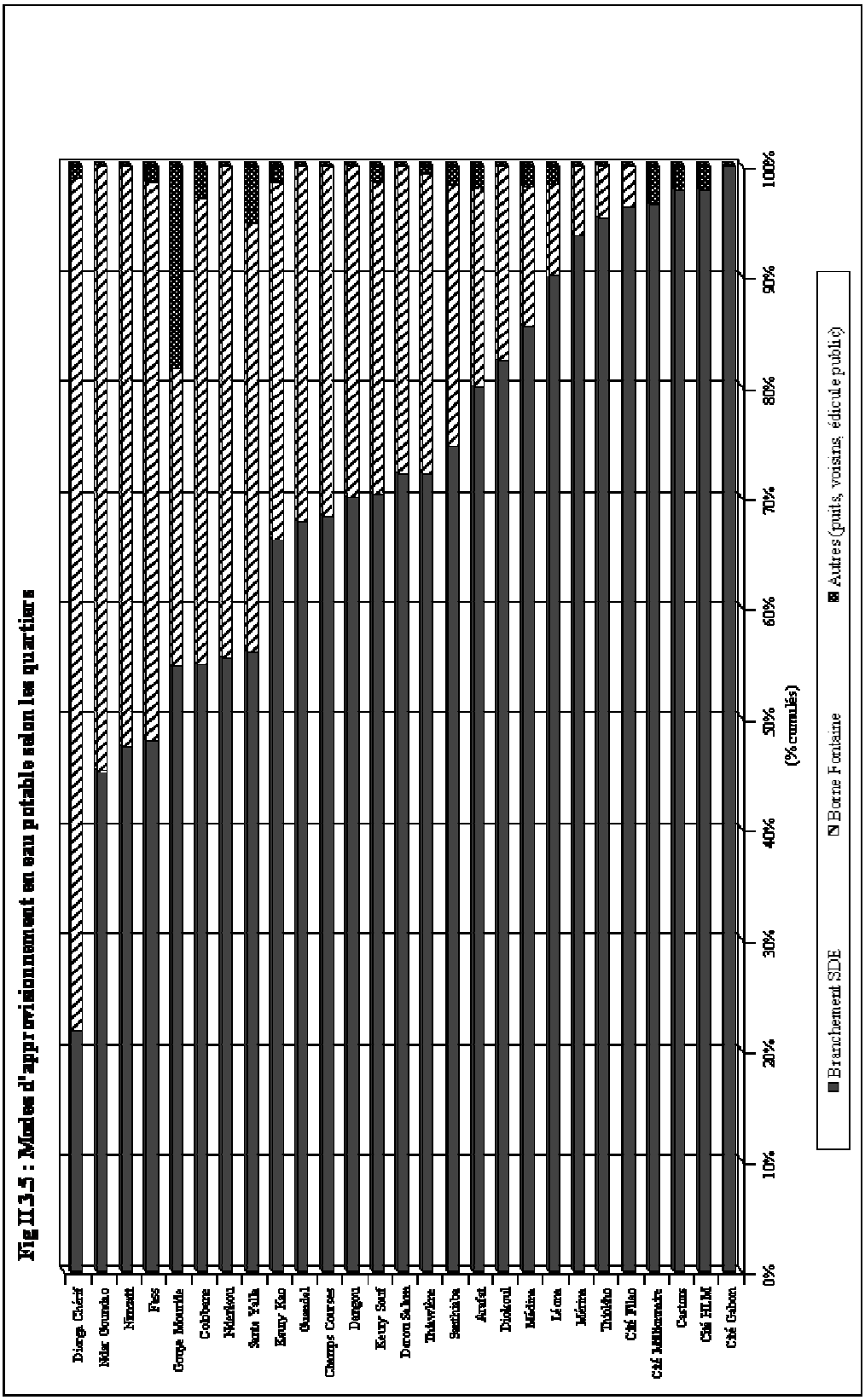
1. Etude des indicateurs de salubrité pour l'ensemble des quartiers urbains

Ces indicateurs de salubrité disponibles concernent aussi bien les facteurs objectifs que les pratiques sociales.

A l'instar de ce que nous avons observé dans nos divers secteurs d'étude, la distribution de l'eau potable par les services de la SDE reste satisfaisante mais il existe de grandes disparités entre les différents quartiers selon les sources d'approvisionnement (figure II.3.5). Les différentes sources rencontrées dans la ville sont le raccordement au réseau public de distribution, la borne fontaine et les puits, l'approvisionnement chez les voisins et à l'édicule public regroupée sous le vocable « autre ».

Dans l'ensemble des quartiers urbains, 72,5% des ménages s'approvisionnent en eau potable par le biais d'un branchement à domicile sous forme de robinet dans le logement, dans un autre logement ou dans la cour domestique. Cette moyenne urbaine est légèrement moins élevée que celle des ménages des secteurs investigués dont 80,6% s'approvisionnent à l'aide d'un raccordement au réseau public de distribution. De plus, cette moyenne à l'échelle de la ville masque de grandes disparités, entre des quartiers comme Cité Gabon, Cité Filao, HLM, Castors, Cité Millionnaire où presque tous les ménages disposent d'un branchement individuel et des quartiers comme Diorga Chérif, Ndar-Goundao, Nimzatt, où seul un petit nombre de ménages est concerné par cette source d'approvisionnement. Seule une douzaine de quartiers possèdent un taux d'approvisionnement supérieur à la moyenne et sont de ce fait les espaces qui ont le niveau d'accès le plus satisfaisant de toute la ville. Parmi les ménages qui ne disposent pas d'un système d'approvisionnement d'eau potable à domicile, un nombre important recourt aux bornes fontaines sous la responsabilité des comités locaux de l'eau. A l'échelle de l'ensemble des quartiers, 25,6% des ménages s'alimentent en eau à partir de ce mode d'accès avec toutefois d'importantes inégalités d'un quartier à un autre. Cette moyenne urbaine est plus élevée que celle des ménages échantillonnés qui recourent aux fontaines publiques dont le taux est de 17,5%. Naturellement, à des degrés variés, les ménages des quartiers qui ont un niveau de raccordement faible au réseau sont ceux qui recourent massivement aux fontaines publiques pour leur approvisionnement en eau potable. Il s'agit de 17 quartiers qui ont chacun un niveau de recours aux bornes fontaines supérieure à la moyenne urbaine. Les ménages des quartiers qui n'ont ni un branchement individuel ni la possibilité de s'approvisionner par les fontaines publiques utilisent d'autres types de recours

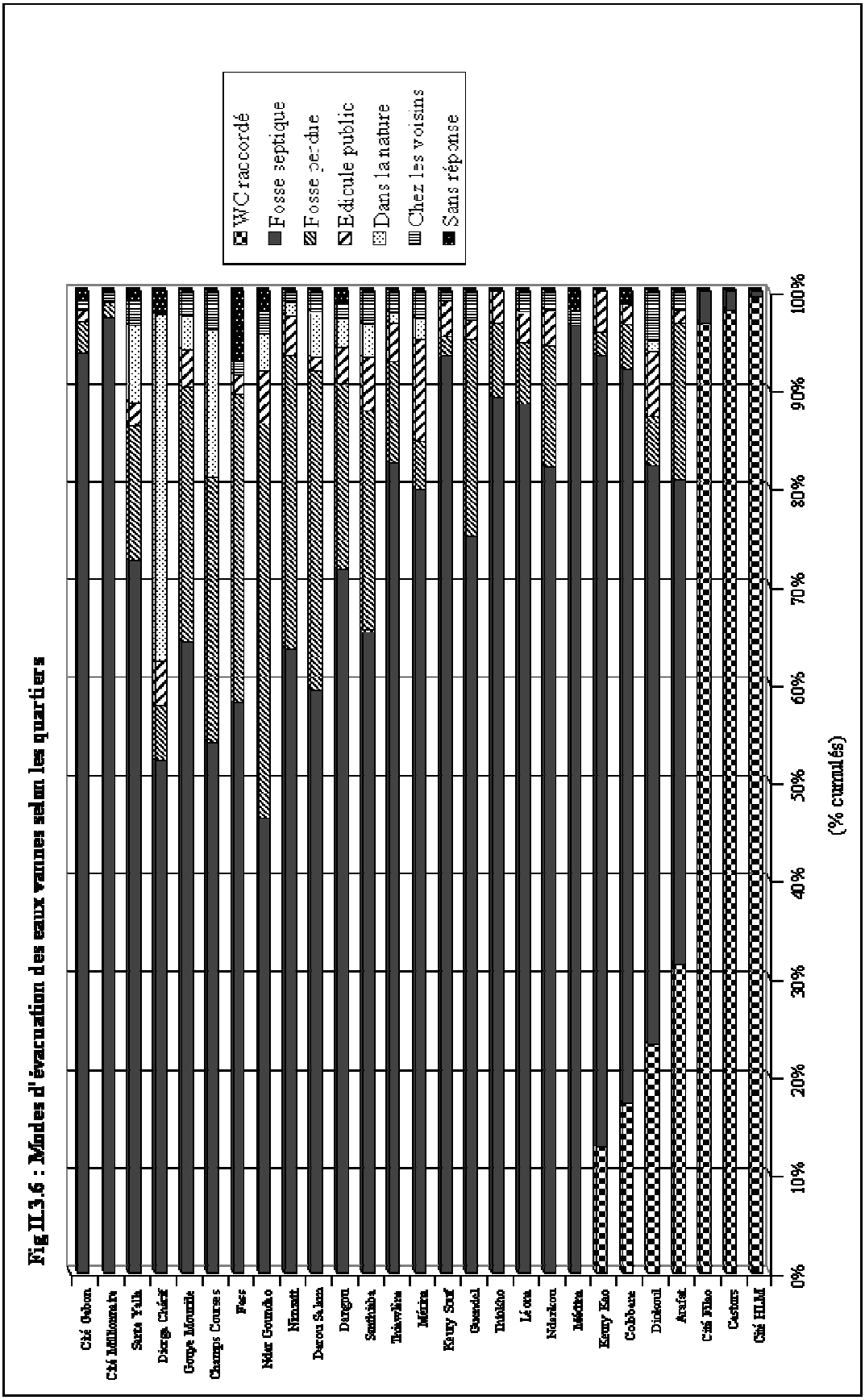
comme les puits, les voisins ou les édicules publics (mosquées, écoles, etc.). Ces types de recours ne concernent qu'un faible nombre de ménages avec 1,8% pour l'ensemble des quartiers mais avec toutefois des différences notables d'un quartier à un autre. Cette moyenne urbaine est à peu près la même que celle nous avons retrouvée chez les ménages de nos secteurs d'étude dont 1,9% recourent à cette source. Les quartiers des HLM, de Arafat et de Castors concentrent les ménages qui recourent à cette source d'approvisionnement avec des taux de 2,1 à 2,3%. L'approvisionnement des ménages aux HLM, à la Cité Millionnaire et à Castors par ces sources s'explique par le fait qu'il n'existe pas de fontaines publiques dans ces quartiers.



Sources : Groupement Preussner / Grombach, 1999

A l'image de l'hétérogénéité des sources d'approvisionnement en eau potable, les modes d'évacuation des eaux usées domestiques sont aussi divers selon les quartiers. Les différents modes de collecte des eaux chargées de matières fécales sont le WC raccordé à un réseau, la fosse septique, la fosse perdue (figure II.3.6). Les habitants des ménages qui ne disposent pas de ces types d'aisance recourent à l'édicule public, à la nature, aux voisins pour faire leurs besoins. A l'échelle de la ville, en moyenne, 14% des ménages évacuent leurs eaux usées vannes à l'aide d'un réseau d'égout ONAS ou ENDA. Cette moyenne urbaine apparaît moins élevée que celle des secteurs étudiés (48,4%). En effet, le choix dans notre échantillon de deux secteurs dotés de réseaux d'égouts entraîne une surreprésentation des ménages possédant ce type de dispositif même si ce dernier a permis d'appréhender la diversité des recours existant dans ce domaine. C'est pourquoi cette moyenne urbaine masque de grandes disparités entre des quartiers où tous les ménages sont raccordés à un réseau d'égout et des quartiers où des ménages ne sont même pas dotés de dispositifs sanitaires. Seul un petit nombre de quartiers sont pourvus en réseaux d'égout, dont les plus importants sont HLM, Cité Filao, Castors. Ce faible nombre de quartiers disposant de réseaux d'égouts fait que 65% des ménages utilisent la fosse septique comme moyen de collecte des eaux usées vannes. Le nombre de ménages utilisant ce type de dispositif apparaît sous représenté dans notre échantillon où cette moyenne est de 30,3%. Le plus grand nombre de ménages qui utilise ce type de recours se concentrent dans une quinzaine de quartiers. Certains ménages à défaut d'être connectés à un réseau d'égout ou de posséder une fosse septique, utilisent des fosses perdues comme moyen de collecte des eaux usées vannes. Ces ménages représentent en moyenne 12,7% de l'ensemble de la zone urbaine avec des disparités d'un quartier à un autre. Mais cette moyenne apparaît plus élevée que celle des quatre secteurs d'étude qui est de 4,3%. Les ménages qui recourent fréquemment à ce système d'évacuation se retrouvent dans neuf quartiers.

L'évacuation des eaux usées ménagères obéit également au même mécanisme que celle des eaux vannes mais toutefois avec une modification importante des types de dispositifs dans certains quartiers (figure II.3.7). Dans les quartiers dotés de réseau d'égout, le mode de collecte des eaux usées ménagères reste le même que celui des eaux usées vannes. A l'image des ménages des secteurs d'étude, l'utilisation des fosses septiques pour évacuer les eaux usées est moins fréquente, les habitants disposant de ce type de dispositif préférant éliminer leurs eaux usées par d'autres procédés. Pour l'ensemble des quartiers de la ville, seuls 30,8% des ménages utilisent les fosses septiques comme procédés d'élimination de leurs eaux usées ménagères. 13 quartiers se situent au-dessus de cette moyenne urbaine avec des taux allant de 32,3 à 65,3%. Comme dans les secteurs étudiés, les ménages utilisent massivement les canaux à ciel ouvert, les fosses à infiltration, les fosses à écoulement dans les canaux, la nature pour évacuer leurs eaux usées. Ces ménages représentent 55,2% de l'ensemble des quartiers et sont répartis partout dans la zone urbaine.



Sources : Groupement Preussner / Grombach, 1999

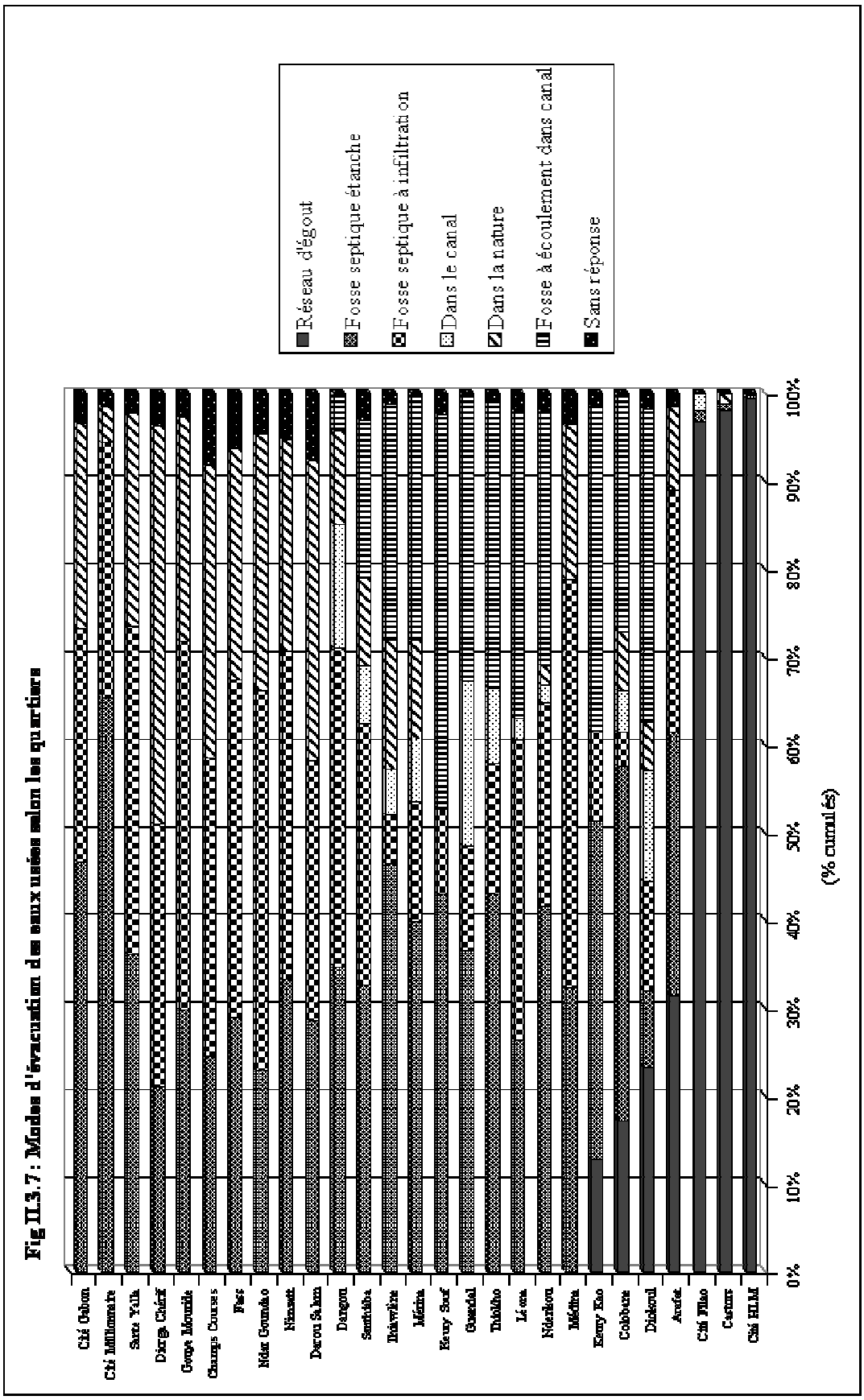


Fig II.3.7 : Modes d'évacuation des eaux usées selon les quartiers

Sources : Groupement Preussner / Grombach, 1999

Le mode d'élimination des ordures ménagères est aussi multiple selon les quartiers avec des recours allant du dépôt dans un conteneur à un déversement dans un dépotoir sauvage en passant par la collecte par les camions ou les charrettes (figure II.3.8). Les ménages qui recourent aux services de collecte pour évacuer leurs ordures représentent 64,1% de l'ensemble des quartiers. Toutefois, cette moyenne masque de grandes différences entre des quartiers comme Castors ou HLM où plus de 85% des ménages utilisent ces services et des quartiers comme Champs de Course, Diorga Chérif ou Darou Salam où seuls près de 40% des ménages recourent à ce système d'élimination des ordures. Cette situation explique le fait qu'en moyenne, 28,5% et 5,4% des ménages recourent respectivement aux dépotoirs sauvages et aux charrettes pour évacuer leurs ordures. A des degrés divers, les ménages de tous les quartiers se livrent à ces pratiques. A l'échelle de la ville, les ménages qui disposent des taux de recours supérieurs à la moyenne générale ne sont concentrés que dans 12 quartiers.

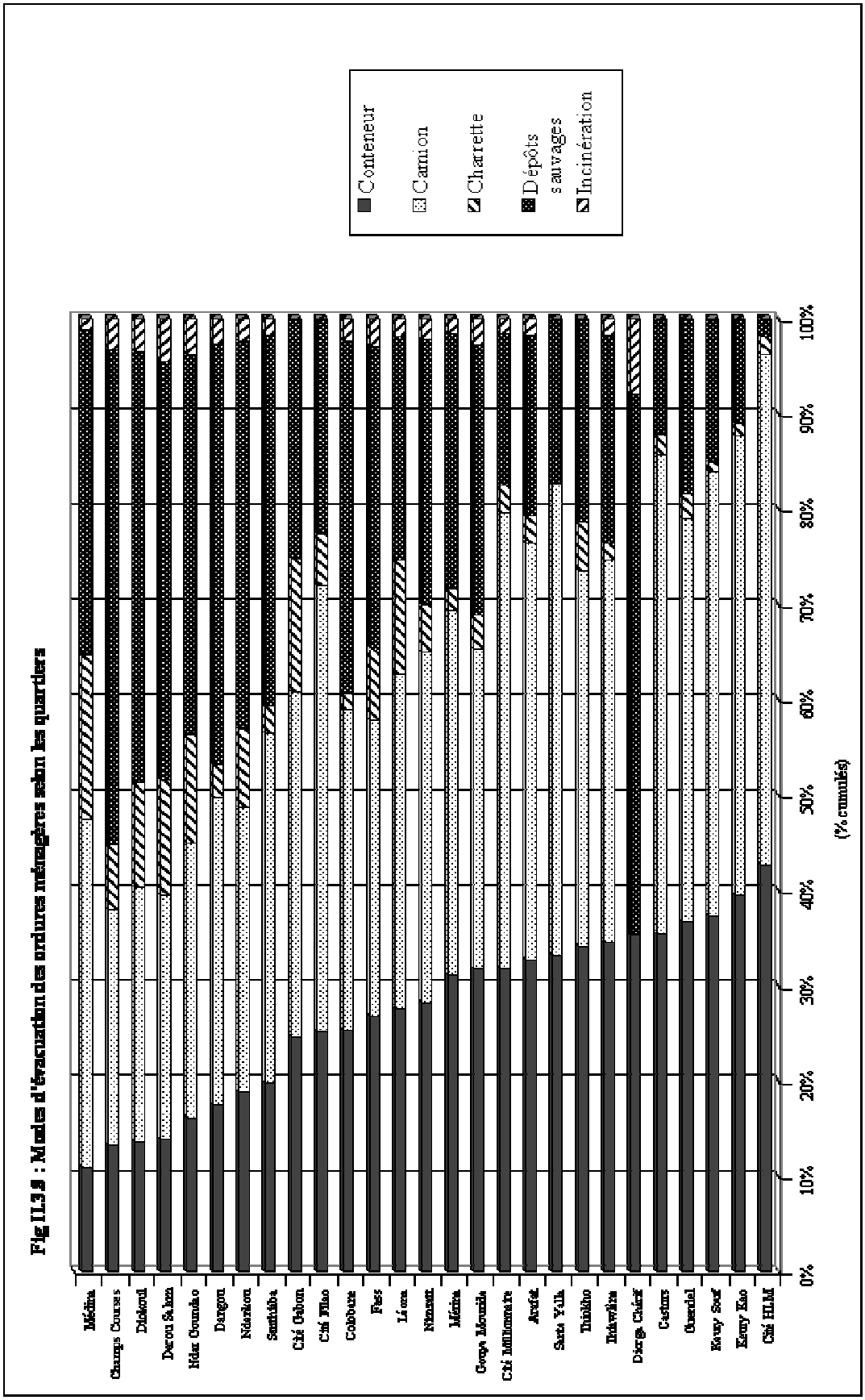


Fig II.3.3 : Modes d'évacuation des ordures ménagères selon les quartiers

Sources : IAGU / ENDA – Rup, 2000

De telles pratiques sont à l'origine du développement de dépotoirs sauvages de déchets, avec d'importantes disparités dans leur répartition d'un quartier à un autre. A l'échelle de la ville, la moyenne des dépotoirs sauvages de déchets par quartier est de 20,8 pour les ordures ménagères et de 16 pour les eaux usées (tableau II.3.6). Pour les dépôts sauvages d'ordures ménagères, 10 quartiers disposent de valeurs situées au-dessus de la moyenne et apparaissent de ce fait comme ceux qui sont les plus affectés par ce phénomène. Concernant les rejets d'eaux usées, 11 quartiers possèdent aussi des valeurs plus élevées que la moyenne urbaine. Si on cumule le nombre de dépôts sauvages et le nombre de rejets d'eaux usées, 12 quartiers enregistrent des valeurs supérieures à la moyenne de 36,8. Les quartiers où se rencontrent le moins de dépotoirs sauvages d'ordures et d'eaux usées sont Castors, HLM, Cité Filao, Médine, Darou Salam. Une bonne partie de ces quartiers, dont la quasi-totalité des ménages recourent aux services de collecte pour l'évacuation de leurs déchets, disposent d'un habitat planifié. A l'inverse, les quartiers où la présence de dépotoirs d'ordures ménagères et d'eaux usées est plus importante disposent d'un habitat irrégulier et spontané, et abritent des ménages qui sont les moins pourvus en services urbains.

Tableau II.3.6 : Répartition des dépôts sauvages d'ordures et des rejets d'eaux usées selon les quartiers

Catégorie	**Dépôts sauvages d'ordures**		**Rejets d'eaux usées**		**Total**	
Quart/Fréq	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Diokoul	46	8,3	29	6,7	75	7,6
Cité Filao	3	0,5	4	0,9	7	0,7
Médina	7	1,3	3	0,7	10	1,0
Ndenkou	4	0,7	4	0,9	8	0,8
Léona	13	2,3	9	2,1	22	2,2
Thiokho	14	2,5	10	2,3	24	2,4
Guendel	32	5,8	13	3,0	45	4,6
Keury Kao	24	4,3	20	4,6	44	4,5
Keury Souf	19	3,4	32	7,4	51	5,2
Mérina	18	3,2	14	3,2	32	3,2
Thiawlène	27	4,9	19	4,4	46	4,7
Colobane	42	7,6	28	6,5	70	7,1
Santhiaba	23	4,1	23	5,3	46	4,7
Dangou	29	5,2	19	4,4	48	4,9
Darou Salam	0	0,0	5	1,2	5	0,5
Nimzatt	6	1,1	6	1,4	12	1,2
Ndar Goundao	19	3,4	18	4,2	37	3,7
Fass	16	2,9	15	3,5	31	3,1
Champs Courses	20	3,6	13	3,0	33	3,3
Arafat	32	5,8	21	4,9	53	5,4
Gouye Mouride	49	8,8	32	7,4	81	8,2
Diorga Chérif	64	11,5	61	14,1	125	12,7
Sante Yalla	15	2,7	10	2,3	25	2,5
Cité HLM	6	1,1	0	0,0	6	0,6
Cité Millionnaire	12	2,2	8	1,9	20	2,0
Cité Gabon	12	2,2	9	2,1	21	2,1
Castors	3	0,5	7	1,6	10	1,0
Total général	555	100	432	100	987	100

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

A travers l'analyse des indicateurs de salubrité urbaine, on se rend compte que les quartiers d'habitat planifié ou d'habitat spontané régulier comme HLM, Castors, Filao, Cité Gabon, Cité Millionnaire, concentrent les ménages qui disposent des systèmes d'approvisionnement en eau potable, d'évacuation des eaux usées domestiques et de collecte des ordures ménages les plus performants. A l'inverse, les quartiers périphériques comme Diorga Chérif, Gouye Mouride, Nimzatt, Fass, sont les quartiers qui possèdent les dispositifs les moins satisfaisants. La contiguïté spatiale, qui est un facteur important dans le raccordement individuel au réseau public, ne joue pas un rôle déterminant en ce qui concerne le nombre de ménages ayant accès à ces différents systèmes. Des quartiers qui possèdent des dispositifs défaillants peuvent se situer à proximité de quartiers disposant de systèmes très satisfaisants (Ndar-Goundao et Cité Millionnaire, Santa-Yalla et HLM). Les dépotoirs sauvages d'ordures et d'eaux usées sont le plus souvent localisés dans les quartiers périphériques et/ou à urbanisation non planifiée et qui hébergent des ménages dont la majeure partie n'a pas un bon accès aux services de collecte.

A ces indicateurs matériels, il faut ajouter les pratiques collectives que les citadins adoptent surtout dans les quartiers où existe de l'organisation communautaire tels que les quartiers traditionnels lébou (Diokoul, Mérina, Thiawlène, etc.) et à urbanisation planifiée (HLM, Cité Filao, etc.).

Dans la perspective de spatialisation de la salubrité, il est important de s'appuyer sur ces indicateurs qui permettent de mettre en évidence des conditions d'hygiène diverses à l'échelle des quartiers de la ville.

2. La construction d'un indice de salubrité pour l'ensemble des quartiers de la ville

A partir de ces indicateurs de salubrité que nous avons examinés à l'échelle de l'ensemble des quartiers urbains, nous essayons ici de construire une démarche permettant de mettre évidence la distribution spatiale de la salubrité. Pour ce faire, nous appliquerons la même démarche qui avait prévalu pour la spatialisation de la salubrité dans les secteurs étudiés. Nous allons d'abord étudier les indicateurs les plus importants constitués de l'ensemble des systèmes d'approvisionnement en eau potable, des systèmes d'assainissement liquide, des systèmes d'évacuation des ordures ménagères. Ensuite, viennent les indicateurs liés aux densités de population et aux dépotoirs sauvages de déchets. Enfin, nous allons identifier les indicateurs liés aux pratiques sociales qui peuvent selon les conditions moduler les situations de salubrité ou d'insalubrité soit par atténuation soit par aggravation. Ces indicateurs concernent l'ensemble des pratiques que les habitants développent à l'échelle du quartier et qui révèlent l'existence d'une organisation communautaire dynamique. Le rôle des organisations communautaires et des dynamiques mobilisatrices de quartiers sera ultérieurement abordé dans un chapitre consacré aux réponses citadines au déficit gestionnaire. Comme la présence ou l'absence d'organisations communautaires dans les quartiers avait guidé notre choix des secteurs d'étude, nous ne pouvons pas l'ignorer en tant qu'indicateur dans la construction de

l'indice servant à la spatialisation de la salubrité. Une attention particulière doit ainsi être accordée à ces indicateurs d'autant plus qu'entre deux quartiers ne disposant pas d'équipements par exemple, l'organisation communautaire peut constituer un facteur de différenciation spatiale. Les quartiers où les habitants s'organisent seront sans doute les espaces les moins exposés à l'insalubrité ou ceux les plus salubres.

Pour les indicateurs de premier ordre, des coefficients de 1 à 3 ont été établis en fonction de la qualité des systèmes en question, le coefficient 1 étant affecté aux quartiers possédant le plus grand nombre de ménages disposant d'un système adéquat, le coefficient 2 aux quartiers possédant un nombre de ménages tournant autour de la moyenne et le coefficient 3 aux quartiers possédant le plus grand nombre de ménages concernés par un système inadéquat. Ainsi, à partir de la moyenne générale de 72,5% des ménages qui ont un branchement à domicile, nous avons attribué le coefficient 1 aux quartiers disposant d'un pourcentage supérieur à la moyenne de ménages possédant d'un robinet à domicile (taux de branchement variant entre 80 et 100%), le coefficient 2 aux quartiers dont le nombre de ménages disposant d'un raccordement à l'eau tourne autour de la moyenne (taux de branchement allant de 60 à 79%) et le coefficient 3 aux quartiers disposant d'un nombre de ménages dont le branchement à l'eau est inférieure à la moyenne (taux variant entre 21,8 et 59%). Pour l'évacuation des eaux usées domestiques, nous avons attribué le coefficient 1 aux quartiers disposant d'un réseau d'égout ONAS, le coefficient 2 aux quartiers disposant du réseau d'égout Enda-rup et aux quartiers où le nombre de ménages possédant de fosses septiques est supérieur à la moyenne générale de 65%, et le coefficient 3 aux quartiers dont le nombre de ménages disposant de fosses septiques est inférieur à la moyenne et aux quartiers utilisant d'autres dispositifs. Cette démarche pour les modes d'approvisionnement en eau potable et les systèmes d'assainissement est le principe qui a été retenu pour tous facteurs dont nous avons essayé de démontrer le rôle sur les conditions de salubrité.

Pour les indicateurs liés aux densités de population et aux dépotoirs sauvages, des coefficients de 1 à 2 ont été établis : la valeur 1 a été affectée aux quartiers disposant d'un nombre inférieur ou égal à la moyenne générale et la valeur 2 à ceux qui ont un nombre supérieur à cette moyenne. Nous avons affecté le coefficient 1 aux quartiers qui ont une densité inférieure ou égale à la moyenne de 219,2 habitants à l'hectare et le coefficient 2 à ceux possédant une densité supérieure à cette moyenne. La dissémination de déchets à été appréciée avec des coefficients de 1 à 2, le coefficient 1 étant attribué aux quartiers ayant un nombre de dépotoirs inférieur à la moyenne de 36,8 et le coefficient 2 à ceux dont le nombre de dépotoirs est supérieur à celle-ci.

Pour les indicateurs liés aux pratiques sociales, nous avons appliqué des coefficients de 1 à 2, le coefficient 1 étant affecté aux quartiers où les habitants sont structurés et participent à des actions collectives de salubrité, donc aux quartiers où il existe une mobilisation locale. A l'inverse, le coefficient 2 a été attribué aux quartiers où les habitants ne contribuent pas aux

actions communautaires de salubrité, donc aux quartiers qui ne disposent pas d'organisations communautaires dynamiques.

A partir des valeurs cumulées obtenues par chaque quartier, des regroupements ont été effectués par une méthode de discrétisation qui a permis d'aboutir à une classification en cinq catégories. Les valeurs les plus élevées représentant les quartiers les plus insalubres tandis que celles plus faibles correspondent aux secteurs les plus salubres. Pour mettre en évidence l'inégale distribution de l'indice de salubrité, un tableau de fréquence et une carte de répartition sont confectionnés sous forme de classes pour regrouper les quartiers concernés par les mêmes situations.

3. La distribution spatiale de l'indice de salubrité à l'échelle de la ville

A l'image de la distribution spatiale de l'indice de salubrité dans les quatre secteurs étudiés, la répartition de celle-ci est très inégale à l'échelle de la ville. Il faut dire d'abord que les secteurs qui composent notre échantillon se retrouvent parfaitement bien dans la typologie de la salubrité à l'échelle de la ville avec chaque secteur, sa classe respective (tableau II.3.7).

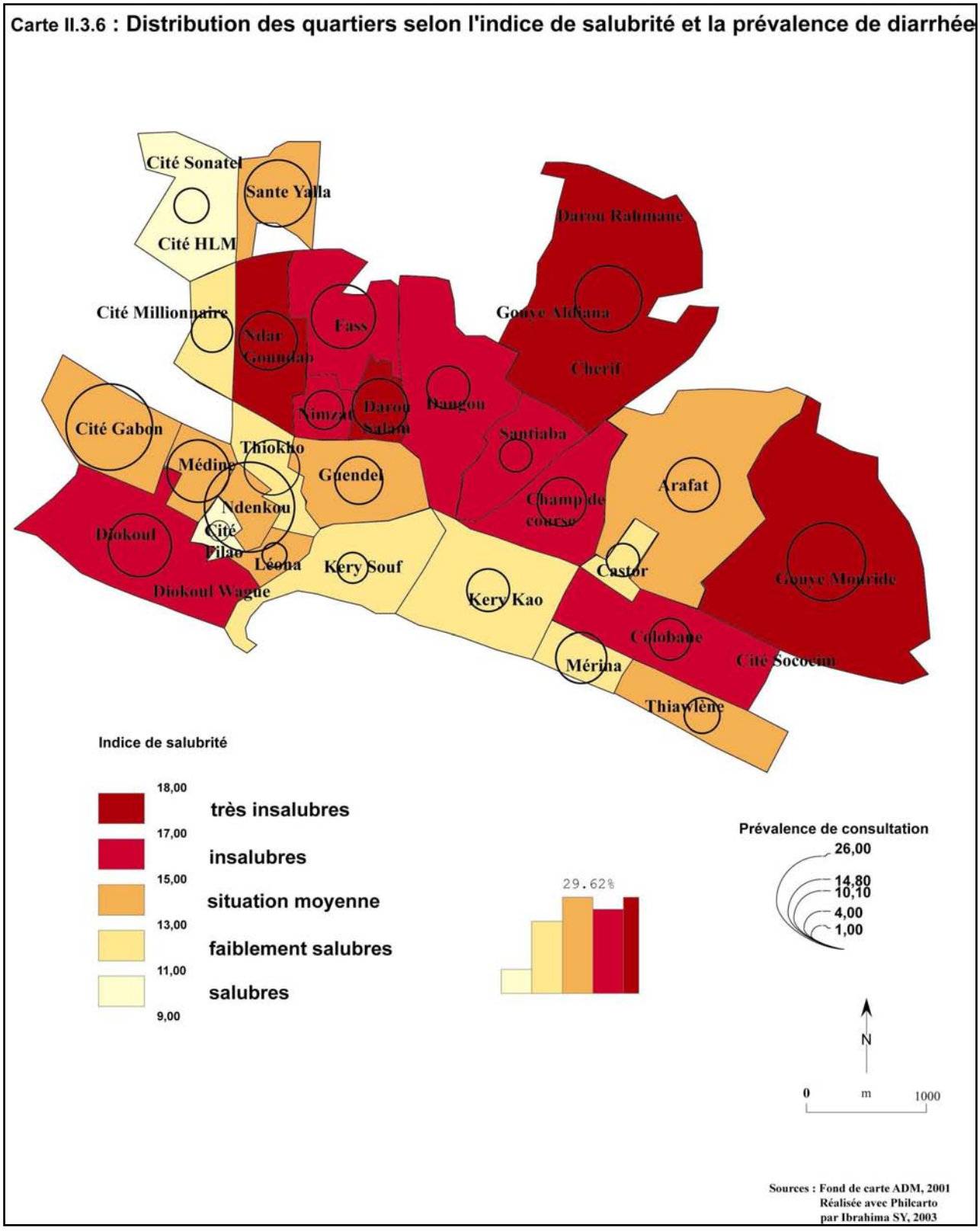
Les quartiers salubres ne sont qu'en faible nombre à Rufisque avec 7,4% des quartiers, les quartiers faiblement salubres 22,2%, les quartiers avec une situation moyenne 29,6%, les quartiers insalubres 25,9% et les quartiers très insalubres 14,8%. Il faut noter que 70,3% des quartiers se retrouvent entre la situation moyenne et le niveau d'insalubrité le plus élevé. Ce nombre considérable de quartiers situés dans cette fourchette permet de confirmer l'idée que cette ville est insalubre. Parmi les deux quartiers considérés comme salubres, un occupe une position périphérique (HLM) et un autre, une position presque centrale (Cité Filao). Par contre, dans les quartiers insalubres à très insalubres, la quasi-totalité occupe une position périphérique ou péri-centrale. Les quartiers faiblement salubres et à situation intermédiaire sont localisés autour du centre ville, à proximité des canaux à ciel ouvert et le long de l'axe national (carte II.3.6).

Tableau II.3.7 : Distribution des quartiers selon l'indice de l'insalubrité

Catégorie	Salubres	Faiblement salubres	Situation moyenne	Insalubres	Très insalubres	Total
Quartiers	Cité HLM Cité Filao	Cité Millionnaire Cité Castors Thiokho Keury Kao Keury Souf Mérina	Médine Thiawlène Arafat Cité Gabon Léona Santa Yalla Guendel Ndenkou	Colobane Dangou Champs de Course Nimzatt Diokoul Santhiaba Fass	Darou Salam Gouye Mouride Ndar Goundao Diorga Chérif	
Effectif	2	6	8	7	4	27
%	7,4	22,2	29,6	25,9	14,8	100

Source : enquêtes de terrain, 2002/2003

Carte II.3.6 : Distribution des quartiers selon l'indice de salubrité et la prévalence de diarrhée



Beaucoup de facteurs permettent d'expliquer la distribution inégale de l'indice de salubrité. Les quartiers salubres sont ceux qui disposent de conditions d'habitat meilleures, de systèmes d'approvisionnement satisfaisants en eau potable, de modes d'évacuation des eaux usées et des ordures ménagères adéquats, d'une faible présence de dépôts sauvages et de rejets d'eaux usées et d'une organisation communautaire dynamique (HLM et Cité Filao). Par contre, les quartiers insalubres et très insalubres représentent ceux qui cumulent un nombre important de systèmes défaillants relatifs aux variables que nous venons de citer (Diorga Chérif, Gouye Mouride, Ndar-Goundao, etc.). De plus, ce sont les quartiers qui ne sont pas favorisés par leur position géographique dans la ville car ils sont situés dans une couronne périphérique qui héberge des espaces vacants souvent utilisés comme des lieux de dépotoirs d'ordures ménagères ou d'eaux usées. Entre des espaces équipés et salubres, et des espaces non équipés et insalubres, nous avons des quartiers où les situations sont atténuées par les pratiques collectives qui prônent une gestion communautaire (Diokoul, Thiawlène, Mérina).

En partant de l'hypothèse que les espaces les plus insalubres présentent plus de risque de contamination par diverses pathologies, les taux de prévalence de maladies diarrhéiques que nous avons récoltés pour les différents quartiers permettent de consolider la typologie de la salubrité réalisée à l'échelle de la ville. On note une concordance entre prévalence de diarrhées et indice de salubrité construit. Ces résultats permettent d'affirmer que le risque diarrhéique dans la ville se module en fonction des niveaux de salubrité.

Même si cette typologie semble globalement correspondre à la réalité du terrain, la discordance entre indice de salubrité et prévalence des diarrhées dans certains quartiers autorise à émettre des réserves et quelques critiques sur ces résultats. En effet, certains quartiers peuvent connaître des taux de prévalence très élevés par rapport à leur niveau de salubrité élevé et d'autres aussi peuvent avoir un niveau d'insalubrité élevé et des taux de prévalence faibles. Ces situations contrastées peuvent s'expliquer par des biais non négligeables liés à la manière dont les données ont été exploitées, d'où les limites de cette typologie. Les données de prévalence ont été calculées sur la base d'une estimation du nombre d'enfants de moins de 5 ans habitant chaque quartier. Les données de la direction de la prévision et de la statistique sur la population de Rufisque en 1993 avaient évalué à 5,6% la part des enfants de moins de 5 ans ; cette estimation a été projetée jusqu'en 2008. En 1999, une enquête réalisée dans cette ville (GPG-ONAS) pour le compte du plan directeur d'assainissement a permis de comptabiliser la population par quartier. C'est sur la base de cette hypothèse que nous avons appliqué le taux de 5,6% pour estimer le nombre d'enfants de moins de 5 ans. Au moment de nos enquêtes, nous avions aussi collecté des données de morbidité des diarrhées auprès des 10 postes de santé pour les enfants de moins de 5 ans en prêtant particulièrement attention au quartier d'origine du consultant. Connaissant le nombre de cas de diarrhées pour chaque quartier et estimant le nombre d'enfants par quartier, nous avons pu calculer la prévalence pour chaque entité. Il faut préciser que la prévalence que nous présentons ici n'est pas la prévalence des diarrhées pour la ville mais le nombre de cas de consultation pour cause de diarrhées. Il s'agit seulement d'essayer de corréler un indice de

salubrité à un estimateur de consultation pour cause de diarrhées auprès des structures soignantes.

En dehors de cette méthode de calcul qui présente ses limites, d'autres variables peuvent aussi entrer en jeu pour expliquer la discordance que nous venons de souligner. Les informations sanitaires collectées auprès des postes de santé ne sont pas d'une grande fiabilité car non seulement la consultation pour cause de diarrhée est un fait rare mais également les registres d'enregistrement des malades sont souvent très mal tenus. Le lieu de localisation des postes de santé qui détermine leur accessibilité peut expliquer le fait que la prévalence soit élevée dans un quartier situé dans un niveau d'insalubrité faible comme c'est le cas des quartiers de Cité Gabon, Ndenkun, Médine et Santa Yalla dont les habitants ont un bon accès aux structures soignantes. Les densités de populations peuvent aussi jouer dans cette discordance car une population importante de moins de 5 ans peut se traduire par une faible prévalence lorsque la population qui consulte a un effectif réduit. C'est particulièrement le cas des quartiers de Dangou, de Nimzatt, de Colobane, de Santhiaba et de Diokoul. Par ailleurs, il faut dire que le mode de calcul de l'indice révèle de la salubrité ou de l'insalubrité qui n'aurait pas été apparente.

Malgré les lacunes des types de données et de la démarche de construction de l'indice de salubrité, le résultat de la régression simple que nous avons appliquée montre une corrélation très significative (p= 0.009), c'est-à-dire une forte concordance entre la répartition de la prévalence estimée et la distribution spatiale de la salubrité. Cette concordance entre prévalence et indice de salubrité soulève un questionnement permettant de nourrir une réflexion quant au rôle et à la pertinence des indicateurs ayant servi à l'extrapolation. A coup sûr, il existe une multitude d'indicateurs permettant d'appréhender des situations de salubrité diverses imposant ainsi un choix de ceux que l'on veut utiliser pour étudier un phénomène. Les résultats de l'extrapolation permettent de confirmer la pertinence des indicateurs que nous avons choisis par rapport aux hypothèses d'étude formulées puisqu'ils nous ont aidé à cerner la ville du point de vue de ses faits de salubrité.

Conclusion de la deuxième partie : Un fonctionnement de l'espace générateur d'un risque sanitaire et environnemental différencié

L'approche de la question de la salubrité par divers indicateurs montre que le mode de fonctionnement de la ville se traduit par un risque sanitaire et environnemental inégal qui se révèle à travers des situations urbaines diverses et contrastées.

Ce risque inégal peut être appréhendé à travers la dynamique de la contamination par les diarrhées qui dessine une géographie complexe dont le décryptage par des facteurs de risque à différents niveaux a permis de comprendre leur répartition différentielle dans l'espace et dans le temps. Les facteurs de risque ainsi identifiés montrent que l'incidence des maladies diarrhéiques trouve son fondement dans la précarité des ouvrages d'assainissement individuel, en particulier les latrines et dans la faible assise des comportements hygiéniques. Dans le cas des maladies sensibles aux facteurs environnementaux comme les diarrhées, les conditions de vie dans le ménage et les facteurs individuels apparaissent autant comme des variables importantes dans la diffusion de ce syndrome pathologique. Les études pluridisciplinaires menées sur diverses pathologies ont mis en évidence que les espaces géographiques ne sont pas indifférents aux phénomènes pathologiques qui s'y développent (Picheral, 1996 ; Salem, 1998 ; Tanner et *al*, 2002 ; Handschumacher et *al*, 2004). Ce qui revient à dire que la maladie n'a rien d'un risque « naturel », mais est liée à l' « environnement », construction sociale, et à ses pratiques par les populations. Gestion de l'environnement et pratiques sociales des espaces sont des éléments déterminants des risques de transmission. Les diarrhées, leur fréquence et leur diffusion résultent d'un faisceau de facteurs convergents : il s'agit bien de la « résultante » de Sorre mais cette fois étendue à un ensemble de facteurs de nature très différente et ne dépendant pas uniquement du milieu naturel et biologique (Picheral, 1982). Cette pathologie apparaît bien alors comme le produit de tous les facteurs de risque et non plus comme l'aboutissement d'un enchaînement de causes. Les effets sont cumulatifs et démultiplicateurs car bien souvent, à l'addition des risques s'ajoute leur synergie.

Ces facteurs de risque associés à la contamination sont des variables qui influent également sur les conditions de salubrité aussi bien dans l'espace domestique que dans les différents quartiers. L'étude de ces facteurs a permis de montrer les divers modes d'approvisionnement en eau potable, les systèmes d'évacuation des eaux usées domestiques, les modes d'élimination des ordures ménagères ainsi que les pratiques citadines liées à ces différentes variables. Par le rôle déterminant qu'elle joue dans les conditions de salubrité du milieu, ces différents facteurs par ailleurs associés au risque diarrhéique, ont été considérés comme des indicateurs. Ensuite, avec ces indicateurs, nous avons pu construire des indices qui ont permis de mettre en évidence une cartographie des espaces en fonction des niveaux de salubrité. Il ressort de cette représentation que les ménages ou les quartiers qui cumulent un nombre important de facteurs défaillants apparaissent comme les plus insalubres. La diversité des situations peut ainsi s'expliquer par l'intervention simultanée de plusieurs facteurs jouant sur

la salubrité : conditions d'habitat, niveau d'équipement et de desserte en services d'assainissement, présence de dépôts sauvages et de rejets d'eaux usées, des conditions qui sont aussi déterminées par les modes de vie et l'organisation communautaire au niveau des quartiers.

Avec les indicateurs que nous avons mis en évidence, la répartition spatiale de la salubrité a été appréhendée à différentes échelles spatiales, du ménage au secteur, du quartier à la ville. Cette spatialisation de la salubrité montre une exposition différentielle des ménages et des secteurs au phénomène de l'insalubrité. Mais avec des pratiques sociales qui évoluent dans le temps et qui modulent les situations, des secteurs bénéficiant d'une bonne desserte en services de collecte des déchets peuvent demeurer plus insalubres que des quartiers où les habitants essaient de trouver des solutions alternatives aux effets du mode de fonctionnement ou à la carence de services de base dans leur secteur. Dès lors, il est important de considérer que la typologie établie dans le cadre de cette étude peut être en perpétuelle mutation suivant que les habitants réagissent ou non face aux situations qui se présentent.

Après avoir montré l'impact du fonctionnement de la ville sur la génération d'un risque sanitaire et environnemental différencié par la révélation de conditions urbaines diverses et contrastées, nous allons à présent essayer d'examiner la question de la gestion urbaine pour comprendre comment on est arrivé à de telles situations. Autrement dit, il s'agit d'analyser les articulations entre santé, environnement et pratiques gestionnaires.

PARTIE III :

DIVERSITE URBAINE DE LA SALUBRITE ET PRATIQUES GESTIONNAIRES

Les risques sanitaires et environnementaux sont le produit de longs processus jalonnés d'interventions diverses de la part des acteurs gestionnaires de la ville. Pour comprendre ces processus qui ont inégalement généré ces risques et d'en expliquer les disparités entre les quartiers, il importe de s'introduire au cœur de la question de la gestion urbaine. Il s'agit essentiellement d'identifier les espaces urbains où sont observées des dynamiques localisées de leurs acteurs afin de comprendre les liens entre les situations sanitaires diverses mises en évidence et les pratiques gestionnaires. Une focalisation sur la question de la gestion urbaine permet d'évaluer l'importance de la salubrité dans les disparités intra-urbaines tant sur le plan sanitaire que sur le plan environnemental.

Pour une ville comme Rufisque, qui manque de moyens et qui ne peut s'offrir les solutions techniques des pays développés, le défi de gestion urbaine peut être d'envergure. Au Sénégal, la politique de décentralisation a consacré aux collectivités locales des compétences dans le domaine de la gestion des déchets. Mais pour assumer cette lourde tâche, ces collectivités s'appuient sur un corps important d'acteurs publics, privés ou communautaires (Diouf et *al*, 1990). Même si la gestion de la salubrité est officiellement dévolue aux pouvoirs publics, il faut dire qu'il est un domaine de plus en plus investi par les citadins qui développent soit des initiatives individuelles, soit des initiatives collectives (Diallo, 1996).

Ce contexte urbain en mutation offre dès lors une opportunité de s'interroger sur le fonctionnement de la gestion urbaine pour comprendre les disparités intra-urbaines en terme de salubrité. Face à une multiplication et une diversité des intervenants dans le domaine de la salubrité qui fonctionnent souvent dans des rôles spécifiques et peu dans des interactions (Wyss et al, 2001), il importe de voir comment se déroule la gestion de celle-ci. Ainsi, avec la coexistence d'une pluralité d'acteurs et de formes d'organisation diverses dans la ville, il convient dès lors de se demander comment et dans quelle mesure il est possible d'articuler, de coordonner et de réguler les interventions des uns et des autres pour une meilleure réponse à la question de la salubrité à l'échelle de la ville. Le foisonnement d'initiatives au sein des populations à côté des interventions publiques ne contribue-t-il pas à la construction d'une gouvernance urbaine ?

Les parties précédentes ont dégagé les facteurs de salubrité dans l'espace urbain. Cette troisième partie propose donc, à partir de l'analyse des pratiques gestionnaires, de leur inscription spatiale et de leurs articulations, d'aborder plus largement la question de la gestion urbaine. Dans un premier temps, l'évolution, l'organisation et le fonctionnement actuels de la gestion institutionnelle ainsi que leurs répercussions spatiales et sociales seront analysés. Quels sont les espaces urbains privilégiés par l'organisation gestionnaire mise en place ? Quelles sont les logiques qui guident les interventions des acteurs institutionnels ? Dans un deuxième temps, les réactions citadines face aux déficiences institutionnelles seront décrites. Comment les citadins s'organisent pour faire face à la situation dans leurs quartiers respectifs? Les articulations entre les pratiques citadines et les interventions des opérateurs

délégués y seront aussi abordées. Ce second chapitre s'attelle donc à transcrire les inégalités et les discontinuités au sein de la ville. Enfin, dans un troisième temps, il s'agit de voir comment la société s'organise dans la ville et comment cela se traduit en terme d'apprentissage de la gouvernance. Comment comprendre les régulations entre les acteurs qui tentent de donner une cohérence à la politique de salubrité ? Il sera ainsi question d'analyser les partenariats et les conflits plus ou moins déclarés entre les divers acteurs à travers lesquels se construit la gouvernance.

Chapitre 1 :

De la discontinuité dans les interventions publiques à la segmentation de l'espace urbain

Après l'accès à l'eau potable dans la ville, la gestion de la salubrité demeure l'une des revendications principales des citadins dans les pays en développement. Cette préoccupation si importante semble liée au fait que dans de nombreuses villes africaines, moins de 30% des déchets urbains sont évacués (Onibokun et al, 2002). Cette situation montre que les besoins en matière d'équipements et de services relatifs à la salubrité ne sont que très rarement couverts de manière satisfaisante (PSE-PDM, 2000).

Malgré ce déficit d'équipements et de services, la ville de Rufisque est irriguée par un ensemble d'interventions publiques aussi bien dans le domaine des déchets solides que celui des déchets liquides. Cependant, ces interventions publiques se déroulent dans un contexte de pauvreté des finances municipales qui confrontent ainsi les acteurs publics à une difficile tâche de choix gestionnaires. En effet, les acteurs de la ville sont soumis à des obligations et des contraintes de natures différentes et antagoniques que leur gestion doit prendre en considération.

Dans ce chapitre, il s'agit de passer en revue les principaux montages institutionnels en matière de gestion des déchets urbains en vigueur à Rufisque pour mieux appréhender les interventions des gestionnaires publics ainsi que les logiques qui les sous-tendent afin de mettre en exergue l'organisation et le fonctionnement de la gestion de la salubrité. Pour ce faire, il importe d'éclairer les enjeux de la salubrité par une analyse rétrospective de l'histoire de la gestion des déchets dans les communes de la région de Dakar. A partir de la mise en relief de ces enjeux, il s'agit de montrer les mécanismes de fonctionnement de la gestion de la salubrité et l'impact de ceux-ci sur les disparités spatiales.

I. L'évolution des politiques de gestion de la salubrité de 1960 à nos jours : réformes institutionnelles multiples et diversité des acteurs

Il est difficile de comprendre l'organisation et le fonctionnement actuels des services relatifs à la salubrité sans retracer l'évolution des politiques de gestion des déchets urbains dans les communes de la région de Dakar. La situation actuelle porte la marque d'un long processus de pratiques gestionnaires caractérisées par une succession de politiques publiques. Une

approche historique de l'évolution de la gestion des déchets à travers ces différentes politiques appliquées dans la ville de Rufisque aide à mieux appréhender la problématique de la salubrité dans cette localité.

De manière générale, l'évolution des politiques de salubrité de 1960 à nos jours montre que ce service a connu des mutations institutionnelles importantes. Malgré ces réformes considérables, l'évolution institutionnelle n'a pas été la même pour la gestion des déchets solides et pour celle des déchets liquides. Si la gestion des déchets solides a été marquée par de nombreuses réformes institutionnelles, celle des déchets liquides n'a subi que de faibles mutations. Quelles sont les grandes étapes qui ont marqué la gestion des déchets urbains ? Comment cette gestion a-t-elle évolué dans le temps ?

A. La gestion des déchets solides, un secteur marqué par une succession d'acteurs institutionnels

A travers les différentes mutations que leur gestion a connues, la question des déchets solides occupe une place centrale dans la problématique de la salubrité dans la ville de Rufisque. L'évolution de la gestion des déchets solides montre que la question fondamentale réside dans la manière de concevoir des dispositifs de collecte où le fonctionnement de l'ensemble de la chaîne est garanti. En effet, la gestion des déchets solides dont il est question ici ne concerne que l'ensemble de la chaîne d'extraction et de concentration des déchets, celle qui part des producteurs d'ordures pour aboutir au premier point de concentration. En d'autres termes, c'est l'opération qui extrait le déchet de son producteur direct et change la nature du propriétaire. Avant la collecte, le déchet appartient à l'habitant. Après la collecte, il appartient à la collectivité locale qui peut en rétrocéder la propriété par contrat à tout intervenant dans la chaîne de gestion.

Pour leur gestion, les déchets solides ont connu une succession d'acteurs institutionnels, le passage d'un système de nettoiement à un autre s'effectuant systématiquement en situation de crise. Souvent, après les défaillances techniques et organisationnelles du système de gestion mis en place, survient la contestation sociale qui impose le passage à un nouveau système piloté par de nouveaux acteurs. Parmi les nombreuses mutations institutionnelles occasionnées par la gestion des déchets solides, trois principales périodes bien différentes peuvent être distinguées.

1. La gestion en régie municipale (1964 à 1971)

Depuis la proclamation de l'indépendance nationale en 1960, le nettoiement de Rufisque relevait (selon la loi n°64-02 du 19 janvier 1964) des Services des Travaux Communaux, qui assuraient tant bien que mal la collecte, la mise en décharge et le traitement des ordures

ménagères. Ce système de nettoiement qui prévalait aussi à la fin de l'époque coloniale dans les quatre communes françaises (Saint-Louis, Gorée, Rufisque et Dakar) était préconisé dans toutes les communes regroupées au sein de la grande Commune de Dakar qui était dirigée par un administrateur civil dont Rufisque faisait partie.

La régie correspond en fait à une gestion administrée directement par les services communaux sans autonomie administrative ou budgétaire. Les prestations dans le cadre de la régie concernaient le nettoiement des rues, le désensablement, la collecte et l'évacuation des déchets solides vers des décharges publiques bien indiquées. Mais à l'intérieur du territoire de la grande Commune de Dakar, chaque ville possédait ses propres moyens matériels et humains, avec une aire géographique bien déterminée marquant ses limites d'activité.

Avec la gestion en régie, deux techniques de collecte étaient alors utilisées : la pré-collecte à l'aide de charrettes à traction animale et la collecte groupée effectuée par des tracteurs de bennes gérés par les municipalités. La technique de pré-collecte permettait de collecter les ordures à l'intérieur des quartiers pour alimenter la collecte groupée. Les ordures ainsi pré-collectées sont ensuite acheminées vers des décharges officielles ou vers l'usine de compostage d'une capacité de 140 tonnes/jour, construite en 1967 à M'Bao par l'Etat sénégalais. Cette usine cesse de fonctionner dès le début des années 1970, son exploitation n'étant plus rentable à cause de l'insuffisance d'acheminements et des difficultés de tri des ordures.

Cependant, cette première expérience des communes sénégalaises dans la gestion des ordures ménagères va rapidement montrer ses limites. En effet, l'insuffisance et l'inadaptation du matériel de nettoiement, la couverture incomplète du territoire communal, l'absence de rigueur dans la gestion du personnel municipal et du matériel, un recrutement pléthorique de travailleurs, les pesanteurs sociales et politiques, un manque de suivi et d'évaluation des activités, la faible implication des populations, vont anéantir les efforts consentis par les municipalités dans ce domaine.

Mais derrière ces nombreuses déficiences, la croissance urbaine n'est pas neutre. L'augmentation rapide de la population urbaine et l'extension spatiale qui s'en est suivie ont été aussi des obstacles considérables à l'action municipale. La gestion en régie ne pouvait plus continuer à faire face à une production importante de déchets liée au croît démographique et à l'accroissement des activités économiques. Les moyens logistiques et humains utilisés ne pouvaient couvrir que de petits espaces.

Dès lors, conscients de l'enjeu que représente la gestion des déchets solides dans un contexte de croissance urbaine mal maîtrisée, les pouvoirs publics prennent de nouvelles mesures pour faire face à la nouvelle situation dans les communes en mettant en place un nouveau dispositif gestionnaire. Cette nécessité d'une réforme institutionnelle a conduit à l'abolition de la gestion en régie municipale. Ainsi, à partir de 1970, l'Etat entreprend une première

expérience de privatisation de la filière, dont la gestion est confiée à une entreprise créée en 1971 et dénommée SOADIP (Société Africaine de Diffusion et de Promotion).

2. La gestion par les monopoles privés et publics (1971 à 1995)

Cette période marque une première étape de délégation de service public dans les communes de la région de Dakar. « *Une délégation de service public est un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service. Le délégataire peut être chargé de construire les ouvrages ou d'acquérir les biens nécessaires au service* » (Code des Collectivités locales, 1996).

Durant cette période, la gestion des déchets solides est caractérisée par des monopoles qui sont passés par convention avec une entreprise privée à une délégation de service public à une société d'Etat. De 1971 à 1984, la gestion des déchets solides dans les communes de Dakar, Pikine et Rufisque à l'exception des zones d'habitat HLM et SICAP, était assurée par la SOADIP, avec un système de monopole privé. Cette entreprise privée signe avec les Communes du Cap-Vert un contrat de concession quinquennal d'un montant de 1,4 milliards Fcfa et reprend le matériel municipal auquel elle ajoute sur investissements propres des équipements nouveaux avec une flotte de véhicules modernes.

Dès le début des années 1980, la situation se détériore, les communes du Cap-Vert n'assurant plus régulièrement la rémunération de la société concessionnaire. La SOADIP n'a pas pu faire face aux dépenses courantes de maintenance et de renouvellement de son parc automobile. En mars 1984, cette entreprise ne parvient même plus à assurer le paiement de ses employés et cesse ses activités de collecte des ordures. Pendant de longs mois, la collecte des déchets solides n'est assurée que dans les zones résidentielles de la SICAP et des HLM, ces deux sociétés immobilières disposant de leurs propres services de nettoiement. Des camionneurs privés prennent le relais de l'enlèvement des déchets dans certains quartiers et se font directement payer auprès des particuliers, des commerçants et des industriels. La constitution de nombreux dépôts sauvages dans toute la ville entraîne la rupture de contrat entre la SOADIP et les Communes du Cap-Vert en 1984.

La cessation d'activités pour raisons économiques de la SOADIP a été la première chaude alerte pour les autorités municipales. La Communauté Urbaine de Dakar (CUD), nouvellement créée, reprend alors en régie directe la gestion des déchets ménagers. La Direction des Services Techniques Communaux gère une situation difficile en organisant une collecte périodique avec l'aide du génie militaire et des transporteurs privés. Ne disposant pas de moyens pour faire face à la prolifération des tas d'ordures, la Communauté Urbaine de Dakar a impulsé plusieurs opérations ponctuelles pour rendre les communes vivables. C'est

précisément durant cette période que tous les ministères (Forces Armées, Intérieur, Jeunesse et Sports, Santé, etc.) ont été mis à contribution pour des opérations « coups de poing », « investissement humain » et autres actions « Set-Weth » (propreté pure), qui sont en réalité des opérations Augias[1], selon la dénomination actuelle. Avec l'appui de l'armée, de la police, des sapeurs pompiers et du groupement des transporteurs, les populations se chargeaient de la propreté de leur quartier.

Un groupe de travail interministériel est alors constitué afin de proposer des solutions permettant de remédier à cette situation de crise que traverse le secteur de collecte des ordures ménagères qui soulève un vent de contestations vives de la part des usagers. Sur proposition de ce groupe de travail, une société d'économie mixte spécialisée est créée, la Société Industrielle d'Aménagement urbain du Sénégal (SIAS), sur laquelle l'Etat exerce directement son contrôle.

Ainsi, d'un monopole privé avec une situation transitoire liée à la crise, la gestion des déchets solides passe à une société d'économie mixte de 1985 à 1995 avec monopole public, la SIAS étant considérée comme un organe public. Créée en avril 1985 sur décision d'un conseil interministériel, la SIAS, placée sous la tutelle directe du Ministère de l'Intérieur (Direction des Collectivités Locales), est une société dont l'Etat est majoritaire dans le capital. Les autres actionnaires sont la Loterie nationale, la Caisse de Sécurité Sociale, la Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal, la SNHLM, la SICAP, la Banque de l'Habitat du Sénégal, la CUD et des particuliers. Cette société signe en octobre 1985 une convention avec la CUD pour le nettoiement des communes qui la composent. Cette convention d'une durée de 5 ans renouvelables et d'un montant de 2,127 milliards de Fcfa par an, accorde une concession exclusive à la SIAS. En contrepartie, cette dernière s'engage à assurer pour le compte de la communauté urbaine le balayage de la voie publique et des attenants, la collecte des ordures et balayures, la mise en décharge publique à Mbeubeuss.

La SIAS embauche le personnel de la SOADIP, des HLM et de la SICAP et effectue en plus un recrutement propre. Elle s'équipe d'un matériel neuf d'exploitation, ceux hérités de la SAODIP, de la SICAP et de la SNHLM étant hors d'usage.

De nombreuses contraintes relatives à la situation de monopole de la SIAS, à la vétusté du parc automobile et à l'inaccessibilité de certains quartiers constituent des facteurs qui limitent l'efficacité de la collecte des ordures ménagères. La situation de monopole n'incite pas la SIAS à la performance, aucune entreprise n'étant autorisée à lui concurrencer le marché des ordures. L'absence de lotissement de nombreux quartiers entraîne l'inadaptation de certains engins de la SIAS pour la collecte. Mais la plus sérieuse contrainte pour une exécution correcte du contrat de nettoiement de la CUD par la SIAS est le vieillissement des engins. Selon la Direction des Services Techniques Communaux, le matériel de collecte récupéré de

[1] Opérations pré-hivernages de grande envergure visant à éradiquer les innombrables dépotoirs sauvages de déchets pour lutter contre l'insalubrité et prévenir les inondations dans la ville

la gestion de la SOADIP est détérioré à 80%. Les difficultés de trésorerie que connaît la société empêchent l'entretien et la maintenance du matériel dont certains éléments datent du temps de la SOADIP. Le vieillissement du parc a été accéléré par l'état désastreux des voies de circulation reliant les lieux de collecte à la décharge. Les problèmes commencent officiellement en 1992-1993, mais en 1989 les difficultés sont déjà perceptibles. Les principales causes de dysfonctionnement du système de nettoiement mis en place par cette société sont : une masse salariale démesurée, le mauvais entretien du matériel et des services rendus pour le compte de l'Etat sans contrepartie monétaire.

La collecte des ordures ménagères n'étant plus assurée de manière efficace, la CUD tente de trouver différents moyens pour compléter le travail de la SIAS. Dès 1989, la Communauté urbaine stimule et institue la participation populaire avec des opérations de propreté appelées « Set-Sétal » dans les quartiers. La population participe bénévolement au nettoiement de son quartier grâce au « petit matériel » prêté par les services techniques municipaux. Ces initiatives sont ensuite regroupées au sein de la Coordination des Associations et des Mouvements Associatifs de la Communauté Urbaine de Dakar, la CAMCUD.

La paralysie du système de nettoiement persiste après la signature de la nouvelle convention entre la CUD et la SIAS en septembre 1991. Des quartiers entiers se retrouvent exclus de toute collecte des déchets ménagers. Cette situation se traduit par des tensions et des conflits sans précédent entre les différents acteurs en présence, notamment entre le personnel de la SIAS et celui de la CAMCUD. La « crise des déchets » prend alors une tournure et une ampleur sociales et politiques inattendues qui mobilisent l'attention de la presse, des partis politiques, des ONG et de la société civile. L'arbitrage réalisé par les autorités gouvernementales somme la SIAS de mettre en œuvre un programme d'urgence d'enlèvement des déchets à partir d'octobre 1992. En fait, comme la tutelle directe de la SIAS était le Ministère de l'Intérieur, la collaboration entre cette société et la CUD a été plutôt difficile et conflictuelle. La CUD, dont le rôle était de contrôler le travail de la SIAS, ne disposait pas de moyen de sanction quelconque et donc d'aucune réelle autorité sur cette société.

A partir de 1993, la Communauté Urbaine intègre la CAMCUD comme acteur officiel du système de nettoiement. Ce nouvel acteur auprès de la Communauté Urbaine a alors pour mission d'organiser les jeunes, de déterminer les circuits de collecte, d'assurer la sensibilisation à l'intérieur des quartiers en concertation avec les délégués et chefs de quartiers.

A la suite de plusieurs mises en demeure infructueuses et face à une situation d'insalubrité sans cesse grandissante, la CUD s'est finalement décidée à se substituer à la SIAS en 1993, en instaurant un programme d'urgence. En s'appuyant sur la disponibilité des jeunes regroupés au sein de la CAMCUD, la CUD essaie de gérer la transition jusqu'à la fin de la convention qui la lie à la SIAS jusqu'en octobre 1994. A Rufisque, la gestion du programme d'urgence

comporte deux volets essentiels qui sont la collecte porte à porte et l'éradication des dépôts sauvages d'ordures. La CUD organise l'intervention d'acteurs privés dans le programme d'urgence en signant un contrat temporaire avec une entreprise privée, la Société Sénégalaise d'Environnement, chargée de l'enlèvement des dépôts sauvages dans le périmètre de la Communauté urbaine. Plusieurs autres contrats furent passés dans le cadre du programme d'urgence avec le Regroupement des Transporteurs de Bennes du Sénégal (RTBS), la Sahélienne de Valorisation des Déchets (SVD) et la CAMCUD pour la fourniture de main d'œuvre.

Avec la situation d'insalubrité qui perdure, la CUD dénonce officiellement le contrat qui la liait à la SIAS. Ainsi, cette société sera dissoute le 27 septembre 1995 sur décision d'un conseil interministériel. Un nouveau système de nettoiement dans la CUD est alors mis en place à partir d'octobre 1995. Sa gestion est déléguée à l'Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public contre le sous-emploi (AGETIP), qui rémunère directement les sociétés concessionnaires qui travaillent en contrats de sous-traitance avec des GIE de quartiers.

3. Le partenariat public/privé ou le contrat d'affermage sous la conduite de la Communauté urbaine de Dakar (1995-2001)

L'amoncellement d'ordures dans le périmètre de la Communauté Urbaine de Dakar à partir du troisième trimestre de 1994 a convaincu les décideurs de la nécessité de marquer un tournant dans la gestion des déchets. Pour faire face aux carences observées jusqu'ici dans la collecte des ordures ménagères, les autorités municipales et la tutelle ont décidé d'ouvrir le marché des déchets solides à d'autres intervenants.

Après une intervention ponctuelle de deux semaines sous forme d'opérations « Augias » pour évacuer les montagnes d'ordures qui jonchaient les principales artères de la CUD, les autorités prennent la décision de réorganiser le système de nettoiement et de collecte des ordures et déchets assimilés, sur le territoire de la Communauté Urbaine. L'exécution de ce nouveau système a entraîné la suppression de la collecte quotidienne à compter du 1er octobre 1995, sauf dans les quartiers du Plateau, centre-ville de Dakar. Partout ailleurs, la collecte porte à porte et groupée dans des conteneurs est opérée selon la fréquence de trois passages par semaine.

En 1995, la Communauté Urbaine lance un appel d'offres en procédure d'urgence pour « la collecte, l'enlèvement et l'évacuation des ordures ménagères ». A la suite de cet appel d'offres, le contrat liant la CUD et les entreprises adjudicataires est d'une durée de 3 ans pour un montant annuel de 1,8 milliards de Fcfa. Au départ, le financement est assuré à 50% par la CUD et l'autre moitié est allouée par la Banque Mondiale. Mais à partir de janvier 1997, le financement du secteur est totalement assuré par la CUD.

Mais ce nouveau système de nettoiement met en jeu une multitude d'acteurs parmi lesquels on peut citer la CUD, l'AGETIP, le Consortium Sénégalo-Canadien (CSC), des sociétés privées, la CAMCUD, des GIE de quartiers. L'articulation entre les structures est la suivante : la CUD délègue la maîtrise d'ouvrage à l'AGETIP, la maîtrise d'œuvre au Consortium Sénégalo-Canadien et à la CAMCUD, l'exécution des prestations de nettoiement est confiée aux sociétés privées dans le cadre d'un appel d'offres qui leur concède les zones, lots indivisibles avec un maximum de 3 lots par société ; ces dernières passent des contrats de sous-traitance aux GIE de quartiers.

La Communauté Urbaine, maître d'ouvrage du projet et bénéficiaire, décide des orientations du projet et des correctifs nécessaires à y apporter, assure la supervision de l'ensemble en terme de planification et de contrôle. La Direction des Services Techniques Communaux est alors chargée directement de la gestion des ordures ménagères dans toute la Communauté Urbaine. L'AGETIP, le maître d'ouvrage délégué du système, en relation avec la CUD, fixe les termes de référence et les différents cahiers de charge pour la supervision et l'exécution du nettoiement, procède au paiement mensuel des factures présentées par les divers intervenants certifiés dans le secteur. Le Consortium Sénégalo-Canadien assure la supervision du contrôle des tâches, la gestion de l'entrée de la décharge publique de Mbeubeuss (pont bascule, collecte privée), la gestion du garage central. La CAMCUD assure par le biais du GIE Get-Plus le contrôle des prestations des sociétés concessionnaires et des GIE, et le suivi médical des manœuvres. Les sociétés concessionnaires assurent la collecte et le transport des ordures ménagères dans les neuf zones constitutives de la CUD et la gestion des plate-formes de la décharge. Les GIE, composés de jeunes issus des ASC (Associations Sportives et Culturelles) regroupés au sein de la CAMCUD, fournissent l'équipage des camions pris en charge par les sociétés concessionnaires. Ils assurent le balayage des rues (grandes artères et artères secondaires), la surveillance des bacs à ordures et le raclage de leurs alentours immédiats, et la sensibilisation des populations du secteur. Le personnel nécessaire est estimé à 1542 travailleurs répartis entre 109 groupements d'intérêt économique dont le nombre est calculé selon l'importance du balayage, la présence de grandes artères, l'importance de la voirie revêtue. Le Service d'hygiène appuie les communes dans la gestion des déchets solides en jouant le rôle de la police d'hygiène qui consiste à réprimer les comportements et les pratiques affectant la salubrité publique.

Ces différents acteurs intervenant dans le secteur sont liés par des clauses contractuelles contenues dans des documents signés par les partenaires sous l'égide de la CUD. Cette diversité d'acteurs, avec des liens contractuels mais qui travaillent dans le cadre d'un partenariat, est un aspect majeur du nouveau système de nettoiement qui est original par rapport aux montages antérieurs puisqu'il est basé sur la délégation du service à différents acteurs privés.

Les résultats obtenus après deux ans de fonctionnement sont notables, avec la disparition quasi-totale des dépôts sauvages comparativement aux années antérieures, la couverture de

plus en plus large des divers secteurs de la Communauté Urbaine. L'évaluation organisationnelle et technique permet de dégager plusieurs points forts du nouveau système de nettoiement tels que le développement de l'expertise nationale et du secteur privé, surtout dans le domaine de la collecte des ordures ménagères. Sur le plan organisationnel, ce système constitue en soi un relatif succès en tant que mode de délégation de service public local.

Globalement, on a assisté à une multiplication des acteurs intervenant dans le domaine des déchets solides. Ce processus s'est accompagné surtout d'une forte politisation du secteur de la collecte. La gestion des ordures ménagères a été un espace au sein duquel se sont développées de véritables stratégies entre les acteurs institutionnels, les acteurs privés et les acteurs communautaires.

Au terme de l'évolution du nouveau système de nettoiement, se dégagent trois grandes caractéristiques fondamentales (DST-CUD, 1999). D'abord, il existe une forte demande pour le service des ordures ménagères au point qu'en cas de crise, elle donne lieu à des contestations sociales. Ensuite, la question des déchets évolue vers une gestion participative de l'environnement urbain, le nouveau système de nettoiement ayant repris à son compte le mouvement spontané « *Set-Sétal*[2] ». Enfin, la question des déchets ménagers a acquis une importance capitale dans le marché politique perceptible à travers les stratégies des acteurs publics qui en font un enjeu important du champ politique.

Par ailleurs, plusieurs enseignements méritent d'être tirés de ce rappel historique. Le plus important réside dans la prise de conscience à tous les niveaux de la société du problème que représente la gestion des déchets ménagers. Cette prise de conscience a même donné lieu à de multiples initiatives à caractère populaire (mouvements de masse « *Set-Sétal* ») ou entrepreneurial.

B. La gestion des déchets liquides, un secteur caractérisé par un petit nombre de mutations institutionnelles

La gestion des déchets liquides constitue le problème le plus délicat auquel les collectivités locales et les populations sont confrontées dans la lutte qu'elles mènent contre l'insalubrité. Cette question de l'assainissement est d'autant plus préoccupante que la consommation d'eau potable, croissante (environ 14.000 m^3/jour) et liée à une croissance urbaine forte, provoque une production importante d'eaux usées.

Malgré la demande sociale pressante dans ce domaine, la série de mutations opérée depuis l'accession à la souveraineté nationale dans le secteur de l'hydraulique urbaine n'a que très

[2] Concept wolof forgé à partir de 1989 qui signifie être propre et rendre propre l'espace. Autrement dit, il s'agit de promouvoir l'hygiène corporelle, domestique et publique

peu ou partiellement touché la gestion des déchets liquides. Ainsi, le secteur de l'assainissement qui apparaît comme le parent pauvre des différentes politiques d'eau menées au sein de l'agglomération dakaroise, est marqué par un petit nombre de mutations institutionnelles.

1. L'assainissement urbain sous l'égide de la SONEES

Assainir un espace signifie étymologiquement le rendre sain (Dictionnaire Le Robert). L'assainissement englobe pour ainsi dire toutes les actions visant à rendre sain l'environnement. Il comprend les techniques permettant de se débarrasser des déchets, les équipements et infrastructures qui permettent de les collecter et les évacuer.

Les premières mesures d'assainissement dans les villes de la région de Dakar remontent à la période coloniale à la suite d'une épidémie de peste qui a poussé le Gouverneur Pinet Laprade à organiser en 1915 l'assainissement des anciennes communes françaises, dont Rufisque faisait partie. Malgré la persistance des problèmes d'assainissement dans les communes du Cap-Vert, la première décennie d'indépendance n'a pas été marquée par des réalisations dans le domaine de la gestion des déchets liquides. Toutefois durant cette période, le service de l'assainissement était assuré, sous le régime de l'affermage, par la Compagnie Générale des Eaux du Sénégal (une filiale de la CGE française). Ce schéma a fonctionné jusqu'en 1971.

Les grandes réalisations dans le domaine de l'assainissement liquide pendant la période d'indépendance ont seulement concerné le parachèvement des canaux d'évacuation des eaux pluviales entrepris durant la période coloniale avec la couverture du canal 4 en 1965, la réalisation de la seconde tranche du canal 6 desservant Ouagouniayes entre 1961 et 1965, et la finition en 1963 de la construction du canal de la Ceinture à Rufisque, démarrée en 1957. C'est en gros le legs colonial que le Sénégal indépendant se charge d'entretenir et d'améliorer au besoin (Sall, 1998).

Les premiers plans d'assainissement construits pendant la période post-coloniale sont le fait de la nouvelle politique de l'habitat initiée par la SICAP et la SNHLM, deux sociétés sénégalaises de promotion immobilière. Dans leur production de logements, ces deux sociétés ont installé des réseaux secondaires d'eaux usées et pluviales en même temps qu'ils ont construit de nouveaux quartiers disposant par ailleurs de services de collecte des ordures ménagères et de nettoiement des espaces publics.

Le manque de politique vigoureuse en matière d'assainissement durant la première décennie de l'indépendance est compréhensible au regard des objectifs que se fixaient les deux plans quadriennaux de développement dans lesquels les problèmes urbains ne sont pas suffisamment pris en compte, le développement rural basé sur l'agriculture étant affichée comme la priorité des autorités publiques.

A partir de 1971, après la nationalisation du secteur de l'hydraulique, l'exploitation de l'eau potable et de l'assainissement a été confiée à une société publique, la Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal (SONEES). Dans ce nouveau schéma, l'Etat du Sénégal a en charge les investissements d'extension et de renouvellement du matériel et des ouvrages, et le service de la dette. Dans le cadre du contrat-plan qui la lie à l'Etat, la SONEES doit assurer l'exploitation et veiller au bon fonctionnement des installations de collecte, de traitement et d'évacuation des eaux usées et pluviales. Le cahier des charges et conditions générales du service public de l'eau et de l'assainissement stipule aussi que l'Etat confère à cette dernière le droit de construire, d'exécuter et d'exploiter les installations relatives à la collecte et au traitement des eaux usées et d'assurer la collecte, l'évacuation des eaux pluviales, etc.

Il faudra attendre 1973 pour que la question de l'assainissement dans les villes de la région de Dakar soit prise au sérieux, compte tenu d'une croissance démographique démesurée dégradant les conditions de salubrité en milieu urbain. Un ambitieux programme dit plan NEDECO (Nederland Development Compagny) fut alors adopté d'un commun accord entre le gouvernement du Sénégal, le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Il est important de réaffirmer le caractère ambitieux de ce plan, tant du point de vue spatial que temporel. En effet, ce plan est un vaste programme qui couvre toute la presqu'île du Cap-Vert, y compris Gorée, pour une période allant jusqu'à l'an 2000 avec un échelonnement des différentes phases de réalisation selon l'urgence et la priorité des zones à couvrir. Selon ce programme, il est prévu de réaliser des réseaux d'adduction d'eau potable, des réseaux d'égouts d'eaux usées et pluviales et la mise en œuvre de méthodes plus élaborées pour la collecte des ordures ménagères.

En 1983, fut mise en œuvre une nouvelle réforme institutionnelle qui consacrait plus de responsabilités et d'autonomie à la SONEES. Cette nouvelle mutation du secteur de l'hydraulique urbaine donnait en effet à la SONEES la concession du service public en lui conférant en plus de la responsabilité de l'exploitation, celle de la planification et de la maîtrise d'ouvrage des travaux d'extension de l'infrastructure. Elle s'occupe aussi de la production et de la distribution de l'eau et du remboursement du service de la dette du secteur. L'objectif de ce nouveau schéma était, entre autres, de donner à cette structure une autonomie institutionnelle et financière réelle. Les relations entre l'Etat et la SONEES étaient matérialisées à travers un contrat de concession et un contrat plan.

Cette nouvelle réforme du secteur de l'hydraulique urbaine va permettre d'accomplir des progrès appréciables dans le domaine de l'accès à l'eau potable, surtout pour les populations à très faibles revenus. Elle consacre au niveau des villes de la région une série de programmes d'adduction d'eau potable appelés « branchements sociaux » pour les populations peu solvables des quartiers sous-intégrés dans le cadre du plan Solidarité Eau Long Terme. Ce vaste programme, qui vise à améliorer les conditions d'hygiène des populations urbaines défavorisées, a été financé par la Banque Mondiale et appuyé par l'Organisation Mondiale de la Santé. Cependant, ces investissements dans le domaine de l'eau ne sont pas accompagnés

de réalisations importantes en terme d'assainissement des déchets liquides. Les activités de la SONEES ont été limitées à l'entretien et à la maintenance des infrastructures existantes. Les activités dans le secteur de l'assainissement liquide tournaient principalement autour de l'hydrocurage des petits collecteurs et du curage des gros collecteurs. Compte tenu de l'importance des fonds qu'elle nécessite pour son investissement et de la situation financière précaire de la SONEES, l'activité de l'assainissement demeure dans une situation difficile.

Mais tous les problèmes ne sauraient être analysés sous le couvert de l'insuffisance des moyens. Les aspects techniques et organisationnels ne sont pas exempts de toute critique. Le curage des canaux à ciel ouvert s'effectue difficilement soit en raison de leur faible pente soit à cause d'importantes quantités de sable qui tendent à les obstruer. Aussi, les réseaux d'assainissement d'un autre âge ne répondent plus aux besoins accrus par l'augmentation des densités de population et posent de sérieux problèmes de maintenance. Pourtant, les techniciens de la SONEES savent bien qu'avec l'augmentation de la population se pose aussi la question de la réalisation de nouveaux réseaux d'assainissement pour une meilleure évacuation des eaux usées issues de la consommation grandissante d'eau.

Les seuls travaux d'extension du réseau d'assainissement réalisés durant cette période dans le périmètre de l'agglomération dakaroise sont le fait des sociétés de promotion immobilière comme la SICAP, la SNHLM, la SCAT URBAM, qui produisaient un habitat de type planifié avec des quartiers disposant de systèmes d'assainissement collectifs.

Si dans la première phase de la réforme de 1983, la SONEES a obtenu des succès notables dans le domaine de l'extension de la desserte en eau et du réseau de distribution, ces résultats sont à mitiger avec la faible prise en compte des besoins dans le domaine de l'assainissement. Ainsi, à partir de 1995, à la demande notamment des bailleurs de fonds de la SONEES, la réforme de l'hydraulique urbaine a été engagée pour améliorer les performances techniques et financières de ce secteur. Avec cette réforme qui consacre l'éclatement ou la redistribution des attributions de la SONEES, on assiste à une séparation du secteur de l'eau potable et de celui de l'assainissement avec la création en 1996 d'une nouvelle société chargée exclusivement de la gestion des déchets liquides, l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS), qui est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC).

2. La création de l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)

Le secteur de l'hydraulique urbaine au Sénégal a connu durant ces dernières années des mutations importantes qui visent l'amélioration de ses performances. Une réforme de ce secteur à partir de 1996 a abouti à la création de trois entités institutionnelles distinctes : la Société Nationale des Eaux du Sénégal (SONES) chargée de la gestion du patrimoine, de la maîtrise d'ouvrage, des travaux neufs et du renouvellement, la Sénégalaise des Eaux (SDE) chargée de l'exploitation (production, distribution, service clientèle) et l'Office National de

l'Assainissement du Sénégal (ONAS) chargé de la gestion des déchets liquides et des eaux pluviales.

L'ONAS a été créé par la loi n°9602 du 22 février 1996 et le décret n°96 662 du 7 août 1996. Il est placé sous tutelle technique du Ministère de l'Hydraulique tandis que le Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan assure la tutelle financière.

Malgré l'affirmation de la haute priorité réservée à l'assainissement dans le plan de développement économique et social, ce secteur n'a pas bénéficié des mêmes efforts d'investissements que celui de l'approvisionnement en eau potable. Ainsi, le développement d'infrastructures d'assainissement n'a pas suivi celui de l'urbanisation croissante et accuse de ce fait un retard considérable par rapport au secteur de l'eau potable. Cette situation se traduit par des inondations dans les zones dépourvues de réseaux d'évacuation et des rejets d'eaux usées fréquents dans celles où la capacité d'absorption des ouvrages est devenue insuffisante face à l'augmentation des débits provoqués par la consommation croissante d'eau et l'imperméabilisation du sol urbain.

Lors de la création de l'ONAS, le secteur se caractérise par un niveau de desserte très bas et un décalage important avec l'approvisionnement en eau potable. Ce décalage a eu un impact considérable sur la dégradation de l'environnement urbain et des conditions de santé publique. Cette nouvelle institution hérite aussi d'une infrastructure obsolète faute d'entretien et de réhabilitation et d'un réseau d'assainissement embryonnaire qui ne couvre que peu de quartiers. Tout cela se passe dans un contexte marqué par des ressources financières insuffisantes provenant essentiellement de la surtaxe d'assainissement et d'un cadre institutionnel peu réglementé avec de nombreux acteurs publics et privés. Dès lors, la création de l'ONAS comme acteur institutionnel principal constitue une opportunité et une mesure importante dans la recherche d'une gestion durable du secteur de l'assainissement au Sénégal.

Mais cette structure nouvellement créée dispose d'une faible marge de manœuvre financière eu égard à la taille des investissements que nécessite le développement de ce secteur. Les ressources financières telles qu'énoncées par la loi proviennent notamment de la redevance de l'assainissement collectée par l'exploitant du service de l'eau potable, des produits de l'exploitation, de la taxe sur les constructions nouvelles ou existantes, de la taxe de pollution. En plus des redevances et taxes difficilement estimables à cause de leur caractère fluctuant, l'ONAS reçoit au départ une dotation de l'Etat d'un montant de 1,2 milliards de Fcfa et peut concourir à un financement par des fonds extérieurs. Ses ressources proviennent aussi de la participation des communes à l'exploitation des infrastructures pluviales (stations de relèvement, de pompage, canaux d'évacuation, etc.), des subventions, des dons et legs qui pourraient lui être attribués après avis conforme du Conseil d'Administration.

Dans la pratique, la redevance assainissement constitue la seule véritable ressource de l'ONAS. Ses produits sont insuffisants pour équilibrer ses comptes, ce qui compromet la viabilité financière du secteur.

De manière générale, dans les villes des pays en développement, l'assainissement des eaux usées a occupé une place marginale dans les politiques urbaines et des projets de développement (PDM, AFD, 2001). Il est injustement considéré comme moins prioritaire que la distribution d'eau potable, à laquelle il devrait pourtant être étroitement associé. A titre d'exemple, seulement 7% des financements mis en œuvre dans le cadre de la Décennie internationale de l'eau potable et de l'assainissement (1980-1990) ont été affectés à l'assainissement. Globalement, les niveaux d'assainissement demeurent (relativement) très faibles.

Sans doute, cette contrainte sera à la base des récentes réformes institutionnelles et organisationnelles dans la gestion des déchets urbains avec la création de l'Agence pour la Propreté de Dakar (APRODAK), placée sous la tutelle directe de l'Etat. Ainsi, la récupération par le pouvoir central d'un domaine de compétence transféré aux collectivités locales est perçue par beaucoup d'observateurs comme un recul de la décentralisation.

C. L'avènement d'un nouveau régime politique : l'actualisation de la question de la salubrité

Après 40 ans de règne du Parti Socialiste (PS), les élections organisées en mars 2000 ont porté à la tête de l'Etat une nouvelle majorité conduite par le Parti Démocratique Sénégalais (PDS). Ce changement intervenu au Sénégal après de longues années de lutte politique et syndicale des partis d'opposition et des travailleurs, est connu sous le nom « alternance politique ». Pour ses artisans, l'avènement d'une nouvelle classe politique dirigeante signifie une autre manière de gouverner et de gérer les affaires publiques pour mieux prendre en compte les préoccupations des populations. Ce changement dans la manière de conduire les affaires publiques se manifeste aussi par une volonté des nouvelles autorités de mener une croisade contre l'insalubrité rampante qui gangrène la capitale.

Profitant du dysfonctionnement du nouveau système de nettoiement mis en place en 1999 par la CUD suite à des troubles politiques (contexte pré-électoral et électoral) et à des contraintes financières (arriérés de paiement des entreprises par l'Etat), le nouveau régime cherche à mettre en place une nouvelle structure qui s'occuperait exclusivement de la question de la salubrité dans l'agglomération dakaroise (Doucouré, 2002). A la suite d'une grande opération « *Set-Sétal* » fort médiatisée organisée sur la Voie de Dégagement Nord (VDN) en début du mois de mai 2000 par les femmes militantes du PDS, le nouveau Président de la République annonce la création de l'Agence pour la Propreté de Dakar (APRODAK). Cette nouvelle

structure dont la création est improvisée a été confiée aux femmes qui avaient pris l'initiative d'organiser cette opération de nettoiement.

Ainsi, sans étude préalable ni réflexion profonde sur cette question, il s'ensuit le décret n°2000-366 du 17 mai 2000 portant création de la Haute Autorité pour la Propreté de Dakar placée sous la tutelle directe du Premier Ministre. Mais la dissolution de la Communauté Urbaine de Dakar en juillet 2000 engendre des problèmes législatifs et réglementaires qui entraînent la nécessité de modifier certaines dispositions du décret n°2000-366, qui sera abrogé et remplacé par le décret n°2000.694 du 7 août 2000 qui place cette structure sous l'autorité du Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature.

Malgré son décret de création en août 2000, ce n'est qu'à partir de mars 2001 que l'APRODAK commence ses activités. Chargée de la propreté de la région de Dakar, cette agence a notamment pour mission de coordonner toutes les actions menées pour le compte des collectivités locales dans le domaine de la gestion des déchets urbains ainsi que du nettoiement des espaces publics. Elle peut prendre toutes les mesures d'incitation des populations à la propreté des maisons et de leurs devantures.

Avant la signature d'un nouveau contrat de gestion des déchets à Dakar, l'APRODAK a assuré la phase transitoire qui a d'ailleurs généré des changements au niveau institutionnel avec la mise à l'écart de l'AGETIP, du Consortium Sénégalo-Canadien, du GIE GET-Plus. Mais cette situation entraîne une centralisation de toutes les activités de gestion au niveau de cette agence dans le cadre d'une privatisation sans monopole faisant intervenir un nombre important de sociétés concessionnaires.

Si les précédentes politiques de gestion des déchets ont été sanctionnées de résultats mitigés, cela tenait aux insuffisances institutionnelles et aux contraintes financières. Au lieu de corriger ces erreurs, la nouvelle agence fait subir plus de pressions administratives aux entreprises contractuelles. Les contrats sont renouvelés chaque mois avec les sociétés concessionnaires au lieu de contrats annuels. Les zones de collecte ne sont plus exclusives pour les sociétés concessionnaires, elles sont réparties dans les localités en fonction des besoins alors qu'avant, elles couvraient exclusivement un espace bien délimité. Le personnel des GIE est imposé aux sociétés concessionnaires alors qu'avant, ces dernières choisissaient les agents avec lesquels elles comptaient travailler.

Malgré cette situation difficile que connaissent les entreprises de collecte des ordures, la gestion transitoire assurée par l'APRODAK continue de fonctionner jusqu'en fin 2001. L'augmentation des tonnages d'ordures collectées durant cette période montre une performance réalisée par cette agence (Benrabia, 2002).

Un appel d'offres international concernant la gestion des déchets dans l'agglomération de Dakar lancé durant cette période débouche en janvier 2002 sur la signature d'un contrat entre

le Gouvernement du Sénégal et la société suisse Alcyon. Ce contrat est d'une durée de 10 ans pour la collecte des ordures ménagères et de 25 ans pour leur traitement. L'Etat a mis en place un budget annuel de 5 milliards de Fcfa[3] pour la gestion des déchets solides urbains de Dakar. Le montant du contrat est de 420 millions de Fcfa par mois à décaisser par l'Etat, dont 143 millions pour le traitement et 277 pour la collecte et le nettoiement. Les prestations prévues qui doivent être menées sur toute l'étendue des communes de la région de Dakar sont le nettoiement des rues et des places publiques, la collecte et le transport des déchets solides urbains vers les sites de décharge ou de traitement, le traitement des déchets solides urbains, la gestion des décharges, la construction et l'exploitation des installations de traitement.

L'APRODAK reste le maître d'œuvre délégué chargé du suivi et du contrôle de l'exécution des prestations pour le compte du Ministère de l'Environnement et de l'Hygiène publique. Elle se veut une structure chargée d'organiser, de coordonner, de superviser les actions dans la gestion du secteur des déchets solides et liquides, et de canaliser les forces pour développer une synergie globale entre les différents acteurs intervenant dans ce domaine. Elle dispose d'un corps de contrôleurs et de trois équipes d'opérateurs qui se relayent au niveau de l'entrée de la décharge.

La Société Alcyon, titulaire du marché, sous-traite les activités à trois délégués de services : l'Agence Municipale d'Assainissement (AMA), société italienne chargée de l'organisation, de la logistique et de l'exécution des tâches de nettoiement et de collecte, l'entreprise ERECO, chargée de l'organisation et de la logistique des tâches de gestion des décharges provisoires, la société SOFRESID du groupe Bouygues France, chargée du projet de construction des usines de traitement.

La société AMA a sous-traité une partie de ses prestations aux anciens concessionnaires locaux qui étaient aussi impliqués dans les systèmes de nettoiement précédents. Il s'agit de la collecte des ordures ménagères et du balayage des rues. Cependant, le balayage mécanique des grandes artères, l'équipement et la supervision des GIE pour le balayage manuel, restent du ressort de AMA. Les sociétés concessionnaires sont rémunérées sur le tonnage rendu à la décharge à raison de 4.500 Fcfa la tonne tandis que la société ALCYON est payée par l'APRODAK, déduction faite des éventuelles pénalités liées à des manquements suite à des contrôles effectués sur le terrain.

Au début du déploiement des activités des nouveaux opérateurs délégués, les communes se sont vite débarrassées de leurs tas d'immondices qui jonchaient dans les rues. On disait à travers la presse que ces communes ont reçu un coup de balai magique tellement que leur propreté s'est améliorée. Tout le monde s'accorde même à dire que le centre-ville s'est métamorphosé depuis une volonté politique forte d'intervenir dans le domaine de la propreté et de l'assainissement urbains. Mais cette propreté des communes coïncide également avec la

[3] 1 euro est égal à 655.6 de Francs CFA. 5 milliards de France CFA équivalent à 7,6 millions d'euros.

visite du Président américain Georges Bush et la venue des huit délégations de chefs d'Etats africains qui devaient le rencontrer à Dakar. Les communes étaient si bien nettoyées que les autorités gouvernementales n'ont pas manqué de manifester leur satisfaction vis-à-vis du nouveau système de nettoiement.

L'innovation que semble apporter la création de l'APRODAK réside dans le fait que cette structure se positionne comme un organe de coordination et d'articulation des institutions et des acteurs intervenant dans le domaine de la collecte des ordures ménagères (AMA) et de l'assainissement liquide (ONAS). Elle est aussi une agence d'étude dans la mesure où elle essaie de susciter des réflexions dans le domaine de la gestion des déchets avec des approches très orientées vers les comportements et les pratiques des citadins, le consentement à payer pour le service de collecte des ordures ménagères.

Cependant, malgré un taux de couverture relativement important, il faut souligner que le système connaît des défaillances sur le plan du nettoiement. Ce tout nouveau système mis en place sous la supervision de l'APRODAK va connaître aussi des insuffisances notables. Ces dernières résultent surtout de la non viabilité du système de financement, de la marginalisation de l'expertise nationale en matière de collecte, de la multiplicité des sociétés concessionnaires, de l'arrêt des investissements nationaux dans les équipements de nettoiement, de la déperdition des rares ressources financières par l'allongement de la chaîne contractuelle et de l'implication de structures non professionnelles dans la gestion.

L'élaboration de politiques successives de gestion des déchets urbains montre à quel point la réponse aux aspirations des citadins en matière de salubrité demeure une question préoccupante pour les pouvoirs publics. Dans un contexte d'urbanisation accompagnée de problèmes urbains multiples, les réajustements continus des montages institutionnels dans le domaine des déchets urbains permettent d'éclairer les enjeux liés à la gestion de la salubrité.

D. Des changements institutionnels successifs révélateurs d'enjeux de gestion immenses et multiples

L'évolution des politiques dans le domaine des déchets urbains montre que la gestion de la salubrité est une nécessité qui engendre des aspirations divergentes et des besoins antagoniques qu'il est souvent difficile de concilier. La nécessité de gestion de la salubrité dans l'espace communal peut s'appréhender à travers les multiples enjeux tant sur le plan sanitaire, environnemental, social qu'économique. Cependant, la montée en puissance des besoins citadins antagoniques s'accompagne d'une grande pénurie de ressources susceptibles de financer le développement urbain.

Dès lors, dans un contexte particulier d'urbanisation incontrôlée, toute la difficulté réside dans la façon de concevoir des montages institutionnels permettant de concilier les différentes aspirations citadines en tenant compte les capacités financières des collectivités locales.

1. Des politiques de gestion de la salubrité couronnées d'échecs successifs

L'analyse de l'évolution du secteur de la salubrité à travers la gestion des déchets solides et liquides montre une série de réformes avec une succession d'institutions et d'acteurs gestionnaires. D'une gestion en régie municipale, on est passé à des situations de monopole privé puis de monopole public, qui ont finalement débouché sur une gestion collégiale par le biais d'un partenariat. Mais malgré ces multiples changements intervenus, les résultats n'ont pas été à la hauteur des attentes des gestionnaires et de la demande des populations.

Aujourd'hui, l'agglomération dakaroise, qui comprend près de 2,4 millions d'habitants, continue à être confrontée à une urbanisation galopante, sans pour autant pouvoir mettre en place des mesures adéquates permettant de répondre au défi de son organisation. C'est ainsi au regard de la concentration humaine dans cette zone urbaine que la salubrité devient un véritable problème auquel il convient de trouver une réponse cohérente.

Si l'on juxtapose l'évolution de l'urbanisation et les actions visant à assainir la ville, on constate qu'il n'y a pas eu dans la ville une véritable politique de salubrité publique qui s'inscrit dans le temps et dans l'espace. Pourtant, la question de la salubrité n'a pas manqué d'être évoquée à plusieurs occasions mais les expériences montrent que les projets entrepris n'ont été qu'effleurés.

Les expériences de privatisation, malgré les sérieux espoirs qu'elles ont nourris pour une meilleure gestion du secteur des déchets solides (Cissé, 1995), ont ainsi prouvé leurs limites. Ces dernières sont plus liées à des contraintes d'organisation des acteurs institutionnels multiples qu'au contexte de pauvreté. Le paysage institutionnel très morcelé rend flou les interventions sur le terrain avec les difficultés de coordination et d'articulation entre les différents acteurs. Les solutions préconisées dans ces différentes réformes ont été difficilement compatibles avec l'augmentation des déchets. De la gestion en régie communale à la gestion déléguée par la Communauté Urbaine, les taux d'efficacité de la collecte des ordures ménagères (moins de 50% des déchets solides produits) restent faibles. La couverture des secteurs du territoire de la CUD était aussi insuffisante et déséquilibrée. Pourtant, le secteur de la collecte des ordures ménagères absorbe environ 26% du budget des collectivités locales dont les recettes restent généralement très faibles (Benrabia, 2002). Toutefois, il est apparu dans une étude menée en 2002 pour le compte de l'Agence Française de Coopération (AFD) que l'enlèvement et le transport des ordures ménagères sont plus efficaces et durables lorsqu'ils sont mis en place et gérés à l'échelle municipale, sous la direction des services techniques communaux (gestion en régie communale).

Dans le secteur des déchets liquides, c'est après quelques années de fonctionnement du programme de Solidarité Eau Long Terme dont ont surtout bénéficié les quartiers pauvres que les pouvoirs publics se sont rendus compte qu'il fallait mettre en place des programmes d'assainissement pour maintenir les acquis sanitaires résultant de la bonne accessibilité à l'eau potable. Malgré la création d'une nouvelle institution dotée d'une autonomie institutionnelle et financière, la couverture territoriale de la CUD par le réseau d'assainissement de l'ONAS est demeurée très faible, avoisinant seulement 13% des ménages urbains.

Au niveau de la ville de Rufisque tout particulièrement, la politique d'assainissement urbain a été un processus extrêmement lent et laborieux. En effet, depuis 1973, la ville s'est dotée d'un plan directeur d'assainissement dans lequel il était prévu l'extension du réseau d'égout dans le cadre du projet NEDECO. En 1976, l'insalubrité à Rufisque fait l'objet d'un conseil interministériel durant lequel les autorités ont réaffirmé leur engagement et leur volonté de mettre en exécution ce plan directeur d'assainissement. Mais pour des raisons diverses, les actions prévues dans le secteur de l'assainissement liquide n'ont pu être concrétisées. Des contraintes financières semblent être à la base de la non réalisation de ces actions. Finalement, après près de trois décennies de latence et de modifications successives, ce plan directeur d'assainissement a connu un début d'exécution à partir de 2003.

Il ressort des travaux récents menés avec l'appui de l'AFD que l'assainissement représente le parent pauvre des politiques urbaines en Afrique (PDM-AFD, 2002). Cela se traduit surtout par la faiblesse des financements qui lui sont consacrés et par l'insuffisance des mesures qui sont prises. Dans le domaine des déchets urbains, la priorité est donnée par les pouvoirs publics aux déchets solides parce que c'est la partie la plus visible dans l'espace urbain, bien que les nuisances causées par les effluents liquides soient plus dangereux, à la fois pour la santé humaine et pour l'environnement urbain. D'un autre côté, lorsque l'on a systématiquement inclus un volet assainissement dans les programmes d'adduction d'eau potable, l'ensemble des crédits a été souvent absorbé par l'adduction d'eau au détriment de son évacuation. Cette situation n'est pas spécifique à Rufisque, à la presqu'île du Cap-Vert et au Sénégal, mais à presque toutes les villes des pays en développement.

Les politiques de gestion des déchets conçues apparaissent inadaptées au contexte urbain actuel dont les mutations très rapides et spectaculaires annihilent les efforts consentis. Le manque d'opérationnalité de ces politiques de gestion semble résulter d'un décalage important entre leur période de conception technique, financière, organisationnelle et la période de leur mise en œuvre dans un contexte de mutations urbaines rapides. De même, les changements successifs d'équipes de gestion qui élaborent à chaque fois de nouvelles politiques et priorités, ont, semble-t-il, anéanti les embryons d'expériences acquises en matière de gestion de la salubrité.

Ainsi, sur le terrain, le constat est alarmant au regard des quartiers qui deviennent de plus en plus insalubres avec des dépôts sauvages et des rejets d'eaux usées qui ne cessent de

s'accroître, suscitant de multiples réactions dans les médias, dénonçant ce phénomène de plus en plus difficilement supporté par les populations. Outre les difficultés de gestion des déchets, une part de responsabilité est aussi conférée à la densification du tissu urbain, qui rend les déficits de gestion encore plus insupportables.

La faible modification des comportements et pratiques des ménages vis-à-vis des déchets, atteste aussi de l'échec des politiques de gestion mises en œuvre, puisque la majorité des populations continuent toujours à recourir aux terrains vagues, aux voies publiques, aux canaux à ciel ouvert pour évacuer leurs déchets. L'intervention grandissante des opérateurs privés (vidangeurs manuels et mécaniques, charretiers, etc.) qui traitent directement avec les particuliers, les commerçants et les industriels, révèle aussi le manque d'efficacité des politiques de gestion des déchets jusque là mises en œuvre.

Toutes ces mesures qui n'ont finalement été que peu opérantes dans l'espace et dans le temps révèlent la question de la temporalité dans l'action publique ou les incertitudes des systèmes de gestion successivement mis en œuvre.

Par ailleurs, beaucoup d'acteurs impliqués dans la mise en œuvre du nouveau système de nettoiement sous l'égide de la CUD pensent que ce dernier a constitué une avancée. En effet, ce nouveau système organisationnel, élaboré en 1999, a capitalisé une série de pratiques et d'expériences dans le domaine de la collecte des déchets. La seule contrainte reste l'incertitude des contributions étatiques et communales à l'équilibre financier des systèmes de gestion des déchets.

Avec la création d'une nouvelle agence chargée exclusivement de la propreté dans les communes de la région de Dakar, les autorités publiques pensaient avoir trouver une bonne formule pour résoudre la problématique de l'insalubrité. Certes il est très tôt sans doute de tirer un bilan sur l'organisation du nouveau système de nettoiement des communes de Dakar. Mais après deux ans de déploiement sur le terrain, les opérateurs délégués par les pouvoirs publics pour la gestion des déchets commencent à montrer des signes de faiblesses liés à une régénération des dépotoirs sauvages dans les espaces à desservir. Les autorités publiques ainsi que les opérateurs délégués se sont vite rendus compte que les montages institutionnels, financiers, matériels et les dispositifs techniques et organisationnels sont plus complexes qu'ils pouvaient l'imaginer. Cependant, une telle complexité semble liée à l'immensité des enjeux de gestion de la salubrité qui peuvent être multiples et requérir des ressources financières colossales pour leur solution.

2. La réponse aux besoins antagoniques des citadins : un immense défi gestionnaire

Selon diverses évaluations réalisées par l'OMS en 1999 sur la situation sanitaire dans les villes des pays en développement, il apparaît que l'état de l'environnement est un facteur important de la diffusion des maladies transmissibles qui causent de nombreux décès. Cette

situation est d'autant plus préoccupante que l'urbanisation incontrôlée se traduit par une spirale de dégradations inquiétantes de l'environnement avec des répercussions considérables sur la santé des populations. De telles évaluations sont confirmées par les études menées à Ouagadougou (Cissé, 1997), à Dakar (Seck, 1997), à Mopti (Dorier Appril, 2002), à Libreville (Cissé, 1999) et à Nouakchott (Gagneux, 1997) montrant que les risques sanitaires s'accroissent en milieu urbain au fur et à mesure que les conditions environnementales se dégradent.

Nos résultats épidémiologiques à Rufisque montrent que le niveau élevé de l'incidence de diarrhée (6,5 épisodes par enfant et par an) par rapport à la moyenne nationale (4,3 épisodes) tient en grande partie des conditions environnementales spécifiques dans les quartiers investigués. Mais cette moyenne générale masque une contamination élevée surtout dans les ménages ou les quartiers insalubres avec une incidence pouvant atteindre des proportions démesurées allant jusqu'à 35 épisodes par enfant et par an. Cette situation montre à Rufisque que les risques sanitaires et environnementaux sont une réalité. D'ailleurs, l'analyse des facteurs de risque associés à la diarrhée montre que l'existence de services adéquats dans le domaine de la salubrité s'accompagne d'un état de l'environnement urbain qui contribue à une proportion faible de maladies liées à l'hygiène publique. A l'inverse, une détérioration de la situation sanitaire épidémiologique rime avec dégradations des conditions environnementales. Ainsi, les impacts sanitaires et environnementaux de l'enlèvement insuffisant des déchets dans la ville sont considérables. La gestion des déchets urbains s'avère donc une action essentielle, non seulement en terme de santé publique, mais aussi de préservation de l'environnement. Même si cela pourrait paraître hypothétique, l'enjeu de la gestion de la salubrité devra consister à mettre en œuvre des politiques permettant de réduire les risques sanitaires et environnementaux dans les secteurs comme Gouye Aldiana, Diokoul Wague et Castors très affectés par la pollution pour que ces derniers soient à un niveau semblable à celui des HLM. Donc, toute stratégie de mise en œuvre de services relatifs à la salubrité dans les espaces urbains doit particulièrement prêter attention au rôle important d'une gestion adéquate des déchets sur la santé et l'environnement.

Dans les déclarations de la Décennie mondiale de l'eau et l'assainissement (1980-1990) de l'Organisation des Nations Unies et de la Stratégie Mondiale de la Santé pour tous de l'OMS (1992-2000), il est reconnu à toutes les couches sociales urbaines la nécessité d'accéder à des services de salubrité de qualité. Au niveau africain, la « Déclaration d'Abidjan » du 16 février 1996 réaffirme cette nécessité de s'attaquer aux disparités spatiales et sociales des services de salubrité en apportant des réponses conséquentes et non discriminantes au sujet de la gestion des déchets. Il ressort de cette déclaration que la totalité des espaces urbains ainsi que tous les citadins doivent être considérés de la même manière avec le même degré d'attention dans la distribution des services.

Au Sénégal, l'approche stratégique préconisée par l'ONAS dans le cadre du Programme Eau Solidarité long terme va aussi dans le sens de cette démarche. Il est apparu à travers leur

mission que le service de l'assainissement est un besoin humain fondamental auquel chaque citadin devrait pouvoir accéder. Ainsi, desservir tous les espaces urbains et les citadins dans leur totalité en services de salubrité apparaît comme un enjeu social de taille pour les gestionnaires de la ville. La distribution de l'insalubrité à l'échelle urbaine montre que certains quartiers comme Diorga Chérif, Dangou, Gouye Mouride, Colobane, Ndar-Goundao, etc. sont plus affectés que d'autres comme HLM, Castors ou Cité Filao. L'enjeu social de la gestion de la salubrité est d'arriver à une distribution des équipements et services urbains de sorte à pouvoir assurer une certaine équité sociale entre les différents quartiers. Amener tous les espaces de la ville à un niveau de desserte semblable apparaît même comme une question de justice sociale envers tous les citadins. Il s'agit de réduire l'insalubrité de manière générale dans la ville et en particulier dans les quartiers pauvres pour offrir aux populations urbaines des cadres de vie plus sains. L'enjeu de la gestion de la salubrité peut être, outre celui d'une ville saine, celui d'une ville « socialement intégrée ». Il doit aussi permettre d'édifier chez la population des règles de comportements et de conduites pour infléchir les pratiques dans le domaine de la salubrité.

Malgré sa dimension sociale, environnementale et sanitaire, la gestion de la salubrité demeure un service à caractère marchand. L'importance de sa dimension économique peut être appréhendée à travers la production croissante de déchets dans la ville et la nécessité de leur élimination par la mobilisation d'organismes spécialisés et d'une main d'œuvre importante. Cet important vivier d'activités et d'emplois urbains a émergé dans un contexte difficile marqué par des conditions de pauvreté, de chômage et de précarité de nombreux citadins. Pour répondre à cette situation de marginalité urbaine, ces citadins font preuve d'une grande ingéniosité en exploitant cet embryon de gisement économique que représentent les activités de gestion des déchets. En effet, les activités liées à la pré-collecte, au ramassage, au transport, au triage, au recyclage des déchets et au curage des ouvrages d'assainissement peuvent créer d'importants revenus par le développement de petits métiers et d'emplois informels.

Parmi les emplois offerts par la collecte des déchets solides et le nettoiement, les services officiels à Rufisque mobilisent 74 personnes sur le terrain réparties en petits groupes selon les circuits entre différentes tâches dont la collecte, le nettoiement et le transport. La rémunération pour ce type d'emploi varie selon le statut des éboueurs de 50.000 à 80.000 Fcfa. A ces emplois créés par les services officiels, s'ajoutent ceux difficiles à quantifier, relevant du secteur informel. La gestion des déchets solides est un service aussi investi par un corps de charretiers qui sillonnent des quartiers enclavés comme Diokoul Wague, Gouye Aldiana, Castors, etc. pour collecter des ordures ménagères moyennant une redevance financière modique.

A travers les activités que nécessitent la planification, l'organisation et l'exécution des interventions de l'ONAS à Rufisque, on s'aperçoit que la gestion des déchets représente une source importante de création d'emplois. De la mise en œuvre des plans directeurs

d'assainissement à l'entretien et la maintenance des ouvrages, cette structure génère un nombre considérable d'activités économiques et d'emplois. Cependant, dans son bureau établi à Rufisque, l'ONAS n'emploie que 7 agents. Pour dérouler ses interventions sur le terrain comme le curage des ouvrages d'assainissement, elle sous-traite avec la main d'œuvre locale et les opérateurs privés de l'assainissement. L'offre de service public en matière d'assainissement (généralement via un réseau d'égout) étant très restreint à Rufisque particulièrement, plus de 94% des ménages organisent eux-mêmes l'assainissement de leur parcelle, en mobilisant des opérateurs privés indépendants pour la construction des ouvrages (maçons, petits entrepreneurs) ou leur vidange. Ainsi les opérateurs privés sont de plus en plus nombreux à investir ce secteur au potentiel économique immense. A côté des opérateurs privés à caractère entrepreneurial, subsistent aussi des tâcherons qui sont des vidangeurs manuels appelés « baye-pelle » qui proposent des prix plus accessibles et qui intéressent certaines catégories sociales.

L'enjeu économique de gestion de la salubrité est de parvenir à offrir des emplois rémunérés aux jeunes citadins et de générer des ressources nécessaires à la viabilité du secteur tout en préservant une bonne qualité de service dans tous les espaces de la ville et pour tous les citadins. Il s'agit de prendre en compte une principale aspiration des citadins qui luttent contre la précarité et la marginalité, de créer des ressources pour assurer le développement du secteur et de garantir une bonne couverture de l'ensemble des quartiers pour trouver un équilibre.

La gestion de la salubrité qui doit prendre en considération la satisfaction de besoins antagoniques multiples et croissants est alors d'une grande complexité. Mais en amont de la conception d'une politique de gestion des déchets urbains, se pose de manière cruciale, un problème financier et matériel qui se répercute à son tour sur l'organisation technique des systèmes d'évacuation.

3. Des moyens financiers, matériels et techniques limités

L'analyse de l'enjeu au plan sanitaire, environnemental, social et économique que représente la salubrité à Rufisque montre l'ampleur des exigences auxquelles sa gestion doit répondre. L'organisation et le fonctionnement des services urbains relatifs à la gestion de la salubrité requièrent une implication significative des pouvoirs publics. Orientés vers la redistribution sociale, ces services apparaissent, potentiellement, comme un secteur d'intervention privilégié pour les politiques publiques (Jaglin, 1992).

L'efficience et la viabilité des moyens techniques, matériels et organisationnels, si efficaces soient-ils, dépendent de l'équilibre financier du système, considéré dans sa globalité. Pour le secteur des déchets urbains, il est tout d'abord important d'apporter quelques éclairages concernant les modalités de financement. Les investissements dans le secteur de l'assainissement des eaux usées dans toutes les zones urbaines au Sénégal ne sont pas du ressort des collectivités locales mais une prérogative de l'Etat qui a délégué ses pouvoirs à

l'ONAS. Pour la gestion des déchets solides, les communes situées dans la région de Dakar bénéficient d'un statut particulier par rapport aux communes des autres régions. A Dakar, le financement du secteur des déchets solides est encore régi par le pouvoir central qui en délègue la gestion à des opérateurs spécialisés tandis que dans les autres régions la collecte des ordures ménagères est financée par la collectivité locale elle-même. Les communes de la région de Dakar ne participent qu'au financement des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales. Toutefois, il faut signaler qu'il existe diverses formes et sources de financement : financement sur fonds propres ou par emprunts, fonds de concours ou autres dotations spéciales par d'autres pays ou organismes d'aide au développement.

Le financement colossal requis pour faire face à toutes les activités que nécessite la collecte de l'ensemble des déchets solides dépasse largement les possibilités financières des collectivités locales de la région de Dakar. La ligne budgétaire que requiert la gestion de ce service demanderait environ 26% des recettes recouvrées par les 5 communes et les 43 communes d'arrondissement. A titre indicatif, le montant total du budget municipal s'élevait en 1997 à 1 milliards de francs CFA avec 634,9 millions de recettes et 266,2 millions de dépenses. Mais depuis cette date, les recettes municipales ne cessent de connaître une hausse vertigineuse passant à 1,5 milliards de Francs CFA en 1998 et à près de 2 milliards en 2003 selon les informations livrées par le trésor public du département de Rufisque. Cela vaut à la municipalité de Rufisque d'avoir le volume de recettes par habitant le plus élevé de toutes les communes de la région de Dakar. Par rapport à cette situation évolutive, le budget municipal a également connu une constante progression passant de 1 milliards à 1,3 milliards en 2001 et à 1,7 milliards en 2003 selon la direction administrative et financière (DAF) de la mairie.

En théorie, la gestion du secteur des déchets solides doit être financée par les recettes tirées de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM). Mais cette taxe qui est une redevance pour service rendu ne produit pas des recettes en rapport avec la dépense collective globale de gestion des déchets solides. En effet, cette dépense est 2.4 fois supérieure au montant de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM). En effet, cette redevance a été créée par a loi 72-52 du 12 juin 1972 et est la contrepartie du service public de l'enlèvement des ordures ménagères. Selon le rapport de la Cour des Comptes du Sénégal datant de 2004, le faible rendement de cette taxe semble lié à une anomalie de taille qui se situe au niveau de l'assiette fiscale concernant surtout l'identification des contribuables. Ainsi, selon ce rapport, les recettes tirées de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères dépassent rarement 2 milliards de Fcfa par année. Cependant, ces recettes recouvrées par les soins des services étatiques des impôts et domaines ne sont pas restituées aux communes mais elles sont reversées dans le budget alloué par l'Etat et devant financer la gestion des déchets solides urbains.

En dehors de cette participation limitée des communes par le biais des recettes de la TEOM, aucune collectivité locale ne contribue maintenant à la constitution de ce budget. Après avoir augmenté progressivement son aide depuis 1996, l'Etat finance donc aujourd'hui la quasi-totalité de cette dépense. La dépense globale du service de nettoiement et de collecte des

déchets solides a connu une très nette progression passant de 2,1 milliards en 1991 à 6 milliards en 2004 et 3,3 milliards en 1995 pour l'ensemble de l'agglomération dakaroise. Avant la reprise en main de la dépense du service de collecte des ordures ménagères par l'Etat sénégalais, les municipalités recouraient fréquemment à des financements extérieurs. Le matériel acquis (camions à chargement, bulldozers, chargeurs, etc.) en 1995 par la CUD grâce à un prêt de 4,5 milliards de Fcfa par le Consortium Sénégalo-Canadien, est une parfaite illustration de cette dépendance financière. Cela signifie que quand il y aura un gros besoin d'investissement, le recours au financement extérieur sera indispensable.

Dans le secteur des déchets liquides, même si l'ONAS, l'organe chargé de gérer l'assainissement au Sénégal fonctionne comme une structure autonome du point de vue de la gestion et de la provenance des moyens financiers, il faut dire que cette autonomie est extrêmement relative compte tenu de la diversité des sources auxquelles cette institution recourt pour assurer le financement de son développement. D'un coût exorbitant, les réalisations dans le secteur de l'assainissement liquide ne sont pas à la portée de cette institution qui n'a à sa création en 1996 qu'une faible dotation de 1,2 milliards de Fcfa provenant de l'Etat. Les ressources qu'elle tire en partie de la redevance d'assainissement perçue auprès des abonnés de la SDE restent également très faibles. Pour la consommation de l'eau au Sénégal, la SDE distingue trois types de tranches : une tranche dite sociale, une tranche normale et une tranche dissuasive. Tous les ménages utilisant moins de 20 m^3 d'eau sont exonérés de la taxe de l'assainissement qui est de 30 Fcfa par mètre cube consommé. Il se trouve que les catégories exonérées de cette redevance constituent plus de deux tiers des ménages des communes de la région surtout avec l'introduction du Programme Solidarité Eau (PSE) et le développement des branchements dits sociaux dans les quartiers pauvres. Mais cette taxe ne s'appliquerait que sur les volumes d'eau consommée situés dans les tranches normale ou dissuasive, d'où son faible rendement fiscal. Mais il est difficile de connaître le montant exact tiré de cette redevance. Selon les agents de l'ONAS, son rendement fiscal est si faible qu'il n'arrive même pas à assurer convenablement le financement des activités d'entretien et de maintenance des ouvrages d'assainissement qui sont du reste très peu nombreux dans l'agglomération dakaroise. Compte tenu du faible nombre de raccordement au réseau d'égout géré par l'ONAS, qui est de 53.785 logements, et de la redevance qui s'applique uniquement aux tranches normale et dissuasive, la taxe recouverte au titre de l'assainissement demeure très faible.

Ainsi, l'ampleur des investissements à réaliser pousse cette institution à se tourner vers un financement majoritairement extérieur pour couvrir les besoins en ressources. Actuellement, tous les plans directeurs d'assainissement qui sont en cours d'exécution dont celui de Rufisque bénéficient de financements variant entre 1 et 3 milliards Fcfa provenant de bailleurs de fonds multiples sous forme de prêts ou de dons. Ces financements ont été obtenus grâce à l'appui de l'Etat sénégalais qui s'est porté garant pour la municipalité de Rufisque lors des négociations auprès des bailleurs de fonds. La présentation du programme d'investissement et du plan d'action pour l'horizon 2007 de l'ONAS illustre parfaitement la

dépendance financière de ce secteur vis-à-vis de bailleurs extérieurs. Sur un financement prévu de 76,6 milliards de Fcfa pour la réalisation de projets d'assainissement dans différentes zones urbaines, l'Etat sénégalais n'a contribué qu'à hauteur de 15% sur les 61,4 milliards déjà mobilisés par l'ONAS et qui sont en cours d'exécution. Les bailleurs de fonds fréquemment sollicités pour la réalisation de programmes d'assainissement sont la Banque Mondiale dans le Programme Solidarité Eau, la Banque Africaine de Développement (BAD), l'IDA (International Development Association), l'Agence Française Développement (AFD), l'Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI), l'Agence Allemande de Coopération Technique (GTZ), la Banque Islamique de Développement (BID), la Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique (BADEA) et l'Union Européenne (UE). Ces différents bailleurs sont en train de financer plus d'une trentaine de projets d'assainissement répartis dans différentes villes du Sénégal et touchant des catégories de populations différentes.

Par ailleurs, à travers le financement de la totalité de la filière « déchets solides » et la recherche de fonds pour la réalisation d'ouvrages d'assainissement, on observe depuis 2000 un retour de l'Etat dans la gestion des affaires publiques locales. D'un Etat arbitre, on assiste à la résurgence d'un Etat qui devient acteur et organisateur jouant un rôle non négligeable dans la planification urbaine. La création de l'APRODAK pour la gestion des déchets dans l'agglomération dakaroise est la marque de ce retour dans la gestion des affaires locales, dans la mesure où cette compétence est dévolue aux collectivités locales. Ce nouvel intérêt que le régime manifeste à l'égard des questions urbaines et qui se traduit par la recherche de financements pour la réalisation de projets est bénéfique aux communes comme Rufisque.

Mais il est probable que devant l'impossibilité de financer le secteur par les ressources budgétaires propres, c'est en combinant divers modes de financement, adaptés à chaque séquence de la filière, que se trouvent les solutions pour financer durablement la gestion des déchets. Encore faut-il au préalable avoir une connaissance fine des coûts réels, car une des difficultés majeures auxquelles sont confrontés les gestionnaires des déchets solides tient à leur non maîtrise des coûts. Tout l'enjeu pour les gestionnaires publics est alors de parvenir à construire des stratégies financières viables et durables, en adéquation avec les ressources communales disponibles et mobilisables auprès des contribuables.

Pour être efficace, un service de gestion des déchets nécessite beaucoup de capital et un financement régulier, notamment pour réaliser des infrastructures, acheter du matériel et assurer l'entretien et la maintenance des équipements et des ouvrages. Or, il apparaît que les mécanismes de financement du secteur de gestion de la salubrité publique à Rufisque sont rigides et aléatoires car tributaires de plusieurs sources.

Avec des mécanismes de financement aussi rigides et aléatoires du secteur de salubrité, non seulement l'acquisition du matériel de gestion pose problème mais également une fois acquis, son adaptation aux situations urbaines soulève la question de l'organisation de la gestion. Les

techniques de collecte des ordures ménagères et d'assainissement des eaux usées dépendent largement des moyens matériels dont dispose la collectivité. Les moyens matériels sont à leur tour étroitement liés à la disponibilité de ressources financières pour réaliser les investissements que nécessite la mise en place des équipements et infrastructures.

Dans une ville aussi insalubre que Rufisque, la gestion des déchets solides requiert un investissement matériel lourd mais aussi diversifié. Selon le responsable de l'AMA que nous avons interrogé dans cette ville, pour assurer une évacuation optimale des ordures ménagères et la propreté urbaine, il est nécessaire d'acquérir un dispositif matériel conséquent et en bon état en fonction des techniques de collecte qu'il est envisagé de mettre en œuvre. Ce dispositif matériel concerne surtout la disponibilité de deux camions à fourchettes, d'une pelle mécanique, d'un camion, de trois bennes tasseuses, de deux camionnettes, d'une centaine de bacs à ordures. Ce matériel sera ainsi réparti en fonction des tâches de nettoiement à effectuer. Les camions à fourchettes seront utilisés pour la collecte groupée dans certains quartiers enclavés ou places commerciales où sont disposés des bacs à ordures dont ils se chargent de vider le contenu à une fréquence de 3 jours par semaine. Les camionnettes seront utilisées pour collecter les produits du nettoiement dans les artères principales et secondaires ainsi que dans certains quartiers pour les acheminer vers la décharge. Les bennes tasseuses seront orientées vers la collecte porte à porte préconisée dans les quartiers faciles d'accès avec une fréquence de 3 jours par semaine. Le camion et la pelle mécanique seront utilisés pour éradiquer les dépôts sauvages qui pullulent dans les abords des marchés, des places publiques et sur les terrains vagues.

Mais selon le responsable de l'entreprise ERECO avec lequel nous nous sommes entretenus sur la question matérielle, une gestion adéquate des déchets solides dans une ville à configuration urbaine caractérisée à plus de 70% d'habitats irréguliers nécessite un investissement très coûteux qu'aucun opérateur n'est prêt à réaliser. C'est une aventure que d'acheter un type de matériel spécifiquement adapté à Rufisque si l'on sait que la mensualisation des contrats ne permet pas aux opérateurs d'amortir leur investissement ou de le rentabiliser. Ainsi, ces opérateurs dans le domaine de la collecte des ordures ne sont pas prêts à injecter autant d'argent dans ce secteur s'ils ne sont pas sûrs de la reconduite des contrats. Même s'il existe des matériels et des techniques standard de collecte des ordures ménagères, ces derniers ne s'adaptent en général qu'à des contextes urbains où l'urbanisation a été planifiée mais pas à une morphologie urbaine comme celle de Rufisque.

La réponse aux besoins citadins en terme d'évacuation des eaux usées requiert aussi de lourds investissements pour réaliser des installations d'ouvrages de canalisation et des techniques d'assainissement adaptées. Selon le responsable local de l'ONAS, une évacuation adéquate des eaux usées répond à un certain nombre d'exigences. Si les moyens sont disponibles et que le contexte urbain s'y prête, il est recommandé la réalisation de systèmes d'assainissement collectif sous forme de réseaux d'égouts séparatifs ou unitaires de diamètre conventionnel. Au cas où la réalisation de ces types d'ouvrages pose problème, le recours à un assainissement

individuel ou autonome est vivement encouragé. Les réseaux d'égouts permettent de mettre en œuvre des techniques d'évacuation des eaux usées par voie hydraulique appelée aussi auto-curage par système gravitaire tandis que l'assainissement individuel utilise diverses techniques de vidange.

Cependant, d'après les techniciens de l'ONAS, la construction d'assainissement collectif conventionnel représente un investissement considérable pour la collectivité et ne s'adapte qu'à un faible nombre de quartiers à urbanisation planifiée à Rufisque. Mais un réseau n'est en effet pas la seule solution possible au problème de l'évacuation des eaux usées, comme pourrait le laisser croire l'évolution des villes de pays développés. Il existe un certain nombre de procédés autres que le réseau permettant l'évacuation des eaux usées dans de bonnes conditions qui peuvent être appliqués dans les secteurs d'habitat spontané et irrégulier. Devant l'hétérogénéité des situations urbaines à Rufisque, l'ONAS s'emploie depuis un certain temps à recourir à une multitude de procédés d'assainissement allant du réseau d'égout au système autonome en passant par le semi-collectif.

Dans un contexte de sous-développement matériel, toute la question va donc résider dans la mise en place d'une organisation technique viable permettant au matériel disponible sur place de s'adapter à la configuration urbaine spécifique de la ville caractérisée par un habitat très hétérogène du point de vue des morphologies urbaines. La viabilité de l'organisation sera d'autant plus précaire que les opérateurs souvent privés hésitent à investir les rares ressources financières à leur disposition dans l'acquisition de matériels adaptés au contexte urbain rufisquois.

II. L'organisation de la gestion institutionnelle de la salubrité

L'étude des besoins citadins antagoniques et croissants montre que les enjeux de gestion de la salubrité sont immenses et multiples alors que les moyens financiers et matériels disponibles pour les satisfaire sont limités et proviennent souvent de sources aléatoires. Dans ce contexte particulier, il importe de voir comment et dans quelles conditions s'organise la gestion urbaine.

Dans la problématique générale de gestion urbaine, il s'agit d'aborder l'intervention des acteurs sous l'angle de leurs rôles, leurs attentes et de leurs logiques dans la ville. Afin de comprendre l'organisation de la gestion institutionnelle, il s'agit concrètement de voir comment les différents acteurs institutionnels essaient de faire face à leurs charges compte tenu des moyens limités qu'ils ont à leur disposition.

A. La gestion de la salubrité, une compétence dévolue à la municipalité

Le processus de décentralisation au Sénégal a eu comme fondement un transfert de responsabilités vers les collectivités locales et plus particulièrement en direction des communes pour un certain nombre de services de base, dont la collecte des déchets solides et l'assainissement liquide. Dans la loi 96.07 du 22 mars 1996 portant transfert des compétences aux collectivités locales, il est précisé que la municipalité est responsable de la gestion des déchets, de la lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances dans le périmètre communal. L'objectif fixé à travers cette politique de décentralisation est de promouvoir une gestion de proximité afin de répondre effectivement aux attentes des citadins en termes de services urbains de base. La protection locale de l'environnement, et plus particulièrement de la salubrité publique, est une des premières compétences reconnues aux équipes municipales qui sont responsables de la gestion des services urbains ayant un fort impact sur l'environnement urbain comme les déchets solides et liquides, l'entretien de la voirie urbaine et des caniveaux de drainage des eaux pluviales.

Le transfert de cette compétence fait de la municipalité un acteur principal dans la gestion de la salubrité en lui faisant jouer un rôle de coordination et de régulation de l'intervention des multiples acteurs impliqués. Cependant, depuis 2001, elle n'est souvent amenée qu'à approuver les schémas techniques, financiers et organisationnels que montent les opérateurs délégués.

A Rufisque, si la responsabilité de la municipalité est reconnue dans les textes, la complexité du contexte institutionnel dans lequel s'appliquent ces règlements est telle qu'on s'interroge sur le rôle réel de celle-ci dans la gestion de la salubrité.

1. Un domaine de compétences en trompe l'œil pour la municipalité

La gestion de la salubrité à travers l'évacuation des déchets solides et liquides est, probablement, le service urbain sur lequel quasiment tout le monde s'accorde à reconnaître une responsabilité aux communes, même si, au cours des dernières années, leurs compétences et leurs prérogatives dans ce secteur ont été mises en doute, contestées voire contournées (Duchemin, 2002). Mais il faut préciser à ce niveau que pour toute commune de la grande agglomération de Dakar, exceptées les périodes de gestion sous régie municipale et sous CUD, l'Etat s'est souvent substitué à la commune, passant directement des marchés de concession, une délégation ou un affermage avec des opérateurs publics et privés.

Malgré le transfert de compétence dans le domaine de la salubrité, les communes se trouvent souvent en difficulté pour l'assumer pleinement. Le cadre permettant de remplir ses prérogatives est rarement explicité. Les moyens humains et financiers sont rarement transférés ; la municipalité reste souvent assistée par des services ministériels mieux outillés.

Face à ses responsabilités en matière de gestion de la salubrité, nouvelles ou réaffirmées, la municipalité est démunie tant sur le plan technique que financier.

Le statut de collectivité décentralisée permet à la commune d'assurer un rôle de maîtrise d'ouvrage d'un service urbain. Pour assumer cette responsabilité nouvelle, la municipalité peut choisir de réaliser elle-même ce service en régie directe ou par un organisme public communal, de faire faire ce service par délégation, concession, affermage (passation de marché avec cahier des charges) ou par un contrat de service (par exemple, un contrat de sous-traitance d'une partie du service). Mais elle peut aussi se cantonner à exercer un rôle de contrôle de l'activité des opérateurs privés en édictant des règles de conduite des interventions sur le terrain.

Aucune municipalité située dans l'agglomération dakaroise ne peut, semble-t-il aujourd'hui, quels que soient ses moyens, prendre en charge l'ensemble du secteur de la salubrité publique, et ce pour plusieurs raisons : la première est la diversité même des modes d'assainissement et de collecte des déchets, la seconde est la diversité, toujours grandissante, des effluents et déchets à traiter qui se traduit par un éventail élargi des dangerosités. Dès lors, cette diversité nouvelle impose une spécialisation de la prise en charge et du traitement. Il ne s'agit plus du seul service de collecte des déchets ménagers mais d'une série de services spécialisés à mettre en œuvre. Cette spécialisation selon le déchet ou l'effluent impose des investissements spécifiques et des compétences particulières qui ne sont plus à la portée des services municipaux. Dans le secteur de la salubrité, l'apparition des opérateurs de services urbains, quelle que soit leur forme, correspond à un échec du « faire soi-même ». Certes, les logiques de ces opérateurs sont diverses : certains cherchent à aider les populations à s'organiser et à vivre dans un environnement sain, d'autres, les entreprises, recherchent légitimement un bénéfice financier, d'autres encore défendent des intérêts collectifs, voire corporatistes. Ainsi, dans ce contexte, si la municipalité dispose de compétences pour l'ensemble du secteur, elle peut envisager le mode de « faire faire » en passant des contrats de délégation, de concession et d'affermage avec des opérateurs solvables. A partir des objectifs qu'elle leur a assignés, la municipalité peut choisir seulement d'exercer un contrôle sur les services rendus par les opérateurs délégués sans dicter la conduite des actions. Pour elle, il s'agit de voir si les services rendus par les différents prestataires sont conformes aux termes du contrat définis dans le cahier des charges.

Il n'y a pas incompatibilité mais complémentarité entre ces trois approches : « faire soi-même », « faire faire », « contrôler » (Duchemin, 2002). On a vu que la collectivité locale ne pouvait pas tout faire elle-même. Dans le partage des tâches qui s'impose, elle peut prendre à sa charge une ou plusieurs des séquences du secteur ou une partie de l'espace urbain. La commune continue à prendre en charge le service là où aucun opérateur privé n'est présent (curage des canaux). La stratégie de la commune est de se dégager des séquences ou des terrains sur lesquels des opérateurs publics ou privés sont plus compétents et plus compétitifs.

D'autre part, elle a besoin de s'appuyer sur des opérateurs privés ou publics pour toute une série de tâches spécialisées, pour lesquelles ils disposent de compétences spécifiques.
Dans le nouveau rôle que semblent lui assigner les autorités centrales, la responsabilité de la municipalité n'est pas d'assurer le service public de la salubrité mais de faire en sorte que ce service soit assuré avec une efficacité maximale, au moindre coût et de façon pérenne. A elle de trouver les meilleurs outils et la meilleure combinaison du « faire soi-même », du « faire faire » et du « contrôle » (Duchemin, 2002). Cette responsabilité « faire assurer le service public » implique que l'ensemble du secteur et son organisation soient sous son autorité. Or, sur les compétences et prérogatives qui lui sont transférées dans le cadre de la loi sur la décentralisation, la municipalité est mise hors jeu, dépossédée et contournée par le jeu des nouvelles autorités centrales. On lui reconnaît une compétence institutionnelle dans la gestion de la salubrité alors que l'Etat garde encore la compétence financière et distribue la compétence technique entre des opérateurs publics et privés. La municipalité apparaît de ce fait comme un acteur gestionnaire faible, en permanence contourné mais avec lequel il faut négocier et composer.

La collectivité locale n'est pas entièrement responsabilisée dans le financement, la réalisation, et le fonctionnement des équipements urbains relatifs à la gestion de la salubrité sous le prétexte qu'elle ne dispose pas de personnel qualifié et qu'elle est sujette au clientélisme. La municipalité ne dispose que d'instruments d'ordre juridique pour contrôler les différentes actions menées sur son territoire alors qu'elle est dépossédée d'une compétence financière et technique. Exceptée la tâche de curage des canaux à ciel ouvert et caniveaux qui sillonnent la ville et les opérations Augias qu'elle organise périodiquement, la municipalité se voit obligée de déléguer les services de collecte et d'évacuation des déchets solides et liquides à des opérateurs publics (ONAS) et privés (AMA).

2. Un pouvoir gestionnaire réduit à la tâche d'entretien des canaux à ciel ouvert et à l'organisation d'opérations Augias

Malgré le pouvoir gestionnaire que lui confère le transfert de compétence, la municipalité limite son domaine d'intervention au curage des canaux à ciel ouvert et à la réalisation d'opérations Augias. Depuis l'avènement d'une nouvelle équipe municipale à Rufisque, il faut dire que l'ONAS n'est plus responsable du curage des canaux à ciel ouvert. Pour améliorer l'image de marque de la ville et de ses nouveaux gestionnaires auprès des habitants tout en créant des emplois aux jeunes sans qualification professionnelle, les autorités locales ont en effet préféré sous-traiter directement de la main d'œuvre locale organisée en GIE.

Dans la région de Dakar, Rufisque est la localité qui concentre le plus de canaux à ciel ouvert et de caniveaux. Le réseau composé de 14 canaux pour une longueur totale de 13,5 km a été essentiellement réalisé jusqu'en 1983. Il couvre donc le centre ville, ainsi que les premières extensions au nord, à l'est et à l'ouest. Conçu à l'origine uniquement pour le transport des

eaux pluviales, il est actuellement utilisé pour l'évacuation des eaux usées domestiques et même des ordures ménagères. De ce fait, la majeure partie des canaux à ciel ouvert n'arrive pas à assurer leur rôle tellement ils sont encombrés par divers déchets et du sable. Les canaux à ciel ouvert et caniveaux recueillent alors des eaux pluviales sans pour autant assurer leur écoulement. La présence de nombreux détritus solides piégés dans ces dispositifs perturbent leur fonctionnement hydraulique, entraîne la stagnation des eaux et favorise la décomposition des matières organiques.

L'état des canaux à ciel ouvert nécessite dès lors un travail d'entretien régulier sous forme de curage manuel. Cette tâche dont l'exécution relève de la Direction des Services Techniques Communaux (DSTC), est sous-traitée à la main d'œuvre locale organisée en GIE. Les échanges avec les GIE ont permis d'avoir une idée approximative du nombre de personnes que mobilise cette activité de curage. Selon la périodicité de curage, les tronçons à couvrir et l'ampleur des travaux à effectuer, cette activité peut mobiliser temporairement entre 10 et 20 personnes pour une enveloppe financière de 72 millions de Fcfa par an depuis 2001. Ces ouvriers ont un statut social précaire lié à la révocabilité de leur contrat et l'absence de couverture médicale malgré le danger que représente le curage des canaux. Toutefois, le rôle de ces ouvriers se limite à enlever des canaux les objets encombrants qui peuvent être des déchets solides ou des herbes qu'ils déposent sur les rebords de ces ouvrages. La charge revient à la municipalité d'organiser l'évacuation des produits curés vers la décharge de Mbeubeuss. Pour exécuter cette dernière, la municipalité s'appuie sur les employés de la Direction des Services Techniques qui sollicitent à leur tour l'appui de l'entreprise AMA. Ainsi, même si le curage des canaux incombe entièrement à la municipalité, l'entreprise AMA intervient également en appoint logistique pour l'évacuation des produits curés des canaux à ciel ouvert, en mettant à disposition de la municipalité quelques véhicules. De 1998 à 2000, le budget de curage, constitué de la main d'œuvre, de l'achat de produits d'entretien et de l'évacuation des produits curés a nécessité une enveloppe financière variant annuellement entre 36 et 41 millions de Fcfa. De 2001 à 2003, ce budget a connu selon les années une hausse considérable passant du simple au triple avec un montant allant de 118 à 147 millions Fcfa. Cette enveloppe financière est même inscrite dans la ligne budgétaire « gestion de l'environnement urbain » du budget municipal.

Pour la réalisation des opérations Augias visant à éradiquer en un temps court les dépôts sauvages qui pullulent dans son territoire urbain, la Ville mobilise matériellement et financièrement des entreprises opérant dans le périmètre communal, mais aussi les organisations communautaires de base. Une opération Augias réalisée pendant 2 à 3 jours nécessite un budget d'environ 3 à 4 millions de Fcfa, tout dépendant de l'ampleur des travaux à effectuer, c'est-à-dire du nombre de dépotoirs sauvages à éradiquer ou de canaux à ciel ouvert à curer. Beaucoup d'entreprises établies dans le périmètre apportent une contribution financière et matérielle très importante aux autorités municipales surtout quand les relations entre équipe municipale et opérateurs économiques sont au beau fixe. Toutefois, ces opérations de nettoiement de grande envergure manquent d'efficacité. Non seulement elles

n'arrivent pas à couvrir entièrement tous les secteurs de la ville, mais elles ont également un impact très limité dans les zones les plus fortement touchées par l'insalubrité. Ces problèmes ont conduit à une décentralisation des opérations Augias au niveau des trois communes d'arrondissement (Commune d'arrondissement Est, Commune d'arrondissement Ouest et Commune d'arrondissement Nord), pour rendre les actions encore plus transparentes et efficaces.

Que ce soit le curage des canaux à ciel ouvert ou les opérations Augias, la pollution environnementale permanente à Rufisque montre que les actions organisées par la municipalité manquent d'efficacité et d'impact sur le cadre de vie des populations. Toutefois, le curage effectué apparaît plus efficace au niveau du canal de la Ceinture qu'au niveau du canal de l'Ouest. En effet, le Canal de la Ceinture construit en dalles est plus facile à entretenir que celui de l'Ouest qui concentre beaucoup de boues, d'argiles et de dépôts sédimentaires.
La dévolution à des tâches de curage des canaux à ciel ouvert et à l'organisation d'opérations Augias fait que les activités de gestion des déchets liquides et solides ont été déléguées à des opérateurs spécialisés.

B. La gestion des déchets liquides, une responsabilité dévolue à l'ONAS

Depuis la réforme du secteur hydraulique au Sénégal en 1996, l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) est l'organisme public désigné par l'Etat comme étant le seul opérateur dans le domaine de la gestion des déchets liquides et des eaux pluviales. L'assainissement étant considéré par le pouvoir central comme un enjeu social de taille, sa gestion a donc nécessité la création d'une structure spécialisée. C'est ainsi que tout programme municipal dans le domaine de l'assainissement doit œuvrer dans le sens des grandes orientations fixées par l'Etat à cet organisme. Dès lors, avec des moyens financiers et matériels très limités par rapport à l'importance des charges, il est intéressant de voir comment cet organisme essaie de faire face à la question de l'assainissement dans la ville de Rufisque.

1. L'ONAS, un opérateur public de l'assainissement

Service déconcentré de l'Etat présent à Rufisque, l'ONAS a comme mission principale de veiller à une évacuation adéquate des eaux usées domestiques et pluviales dans la zone urbaine. Il est de ce fait responsable aussi bien de la création des infrastructures d'assainissement que de leur fonctionnement. L'ONAS est chargé de l'exploitation des réseaux et de la maintenance des installations d'assainissement, de la planification et de l'organisation des investissements (maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre, conception et contrôle des études, travaux d'infrastructures d'eaux usées et pluviales), du contrôle de la réalisation et du fonctionnement des systèmes d'assainissement. Sa mission consiste

également à promouvoir l'assainissement autonome, à développer une approche participative pour la desserte des zones péri-urbaines, à identifier des technologies nouvelles adaptées aux contextes locaux, à définir des normes de conception et de réalisation des systèmes d'assainissement. Mais les investissements d'extension et de renouvellement des infrastructures dans ce secteur sont du ressort de l'Etat.

Les objectifs assignés au secteur de l'assainissement par les autorités publiques concernent trois aspects importants pour l'amélioration de la qualité de l'environnement et de la santé des populations urbaines : l'augmentation de la desserte des populations en ouvrages d'assainissement collectif et autonome, la prise en charge correcte des rejets d'eaux usées produites, la protection de l'environnement urbain par le traitement des eaux résiduelles et des matières de vidange et à long terme par l'épuration avant rejet vers la mer des eaux vannes et ménagères.

Pour mener à bien cette mission qui lui est assignée, l'ONAS a entrepris une série de réformes qu'il a inscrites dans le cadre d'une stratégie globale de l'assainissement dans laquelle des objectifs spécifiques ont été définis. L'objectif principal visé est de définir un cadre de planification et de gestion du secteur de l'assainissement permettant d'assurer une couverture efficace, fiable et durable pour toutes les franges de la population du Sénégal.

En matière institutionnelle et réglementaire, l'objectif est de mobiliser de façon durable tous les acteurs de la société civile, chacun dans son domaine de performance, et de doter le secteur d'un cadre réglementaire propice à son développement. En effet, l'ONAS travaille avec différentes structures publiques et privées comme les promoteurs publics et privés qui construisent des logements ou viabilisent des terrains. Dans leur programme de promotion immobilière, ces dernières réalisent des infrastructures d'assainissement. Il collabore aussi avec les opérateurs privés qui assurent des activités de curage hydraulique ou manuel des réseaux et stations de relevage, et de vidange de fosses septiques.

Sur le plan technique, l'objectif est de développer le service au moyen d'une planification stratégique basée sur la demande effective des usagers et mettant en œuvre des technologies adaptées. Il s'agit d'améliorer les services dans les zones dotées de réseaux collectifs d'assainissement et de promouvoir le développement de systèmes alternatifs et appropriés d'assainissement autonome et semi-collectif dans les quartiers péri-urbains.

En matière financière, l'objectif est d'asseoir la viabilité financière du secteur par des ressources stables et durables spécifiques à chaque nature d'activité et notamment la contribution des usagers selon le niveau de services rendus. Il s'agit de la mise en place d'un cadre institutionnel approprié garantissant la viabilité financière de l'assainissement urbain pour renforcer les moyens de l'ONAS afin qu'il joue son rôle de maître d'ouvrage. Pour ce faire, l'institution essaie d'appliquer la grille tarifaire recommandée pour l'assainissement et de réviser la redevance en tenant compte de la capacité et de la volonté des usagers à payer.

Même si l'assainissement fait partie des compétences qui lui sont transférées, le rôle de la municipalité se limite à l'appréciation des plans directeurs d'assainissement élaborés par le soin de l'ONAS. Une fois ces plans directeurs approuvés par la municipalité et l'ONAS, respectivement maître d'ouvrage et maître d'ouvrage délégué, l'Etat assiste les parties signataires des plans, dans la recherche de financement, en se portant garant pour le remboursement des prêts à engager pour la réalisation des programmes. L'ONAS se charge, après mobilisation des fonds nécessaires, de l'exécution des différentes phases de ces plans directeurs par la programmation et la planification des actions. Toutefois, la municipalité détient un droit de regard sur la réalisation des tâches suivant les termes de références contenus dans le document de politique municipale et conformément au code d'assainissement.

Au Sénégal, on rencontre deux types d'assainissement liquide : un système d'assainissement dit « conventionnel » avec des réseaux d'égouts fermés et un système d'assainissement dit « non conventionnel » avec des fosses septiques, des latrines, des fosses sèches, soit tous les types de dispositifs d'assainissement autonome et alternatif (Guèye, 2000). En théorie, l'Office National de l'Assainissement du Sénégal est en charge de l'ensemble du secteur, mais en réalité, il ne gère que l'assainissement conventionnel. Bien que l'assainissement autonome domine largement le paysage, il est rarement inséré dans les politiques d'assainissement au niveau national ou municipal. Il relève d'une démarche individuelle des familles, que l'administration se contente d'encourager, sans réellement la soutenir. La stratégie de l'ONAS consiste à inciter les familles à construire des latrines et des fosses plus performantes et moins polluantes en subventionnant une partie du surcoût que cela entraîne.

2. L'organisation de l'assainissement liquide dans la ville

Assainir la ville, c'est d'abord organiser de manière adéquate l'évacuation des eaux usées et pluviales en vue de lutter efficacement contre un certain nombre de maladies, épidémiques ou endémiques. C'est ensuite offrir aux populations des conditions de vie décentes. C'est enfin aussi aménager la ville actuelle, produit d'une croissance extrêmement rapide et désordonnée. Les mesures d'assainissement assurent, d'une manière générale, un meilleur fonctionnement de la ville, en particulier au niveau des eaux pluviales, souvent traitées au point de vue de la nécessité de prévention des inondations. C'est une fonction qu'il revient à l'Etat d'assurer, avec les méthodes et les outils qui lui sont propres (cerner les besoins, programmer, établir des schémas directeurs, etc.). L'assainissement urbain par réseau d'égouts représente le mode le plus couramment mis en œuvre par les pouvoirs publics, à la fois dans les pays développés et dans le Tiers-Monde. Un réseau d'égout se présente sous forme de galeries souterraines sous les voies publiques, qui accueillent des eaux usées domestiques, des eaux pluviales ruisselantes et des rejets industriels. Tous ces effluents transitent gravitairement par des canalisations aux sections croissantes.

Les réseaux collectifs sont peu nombreux dans la ville de Rufisque. Il s'agit en général de réseaux d'évacuation des eaux usées situés dans le centre ville, dans les quartiers des HLM, dans la Cité Filao et la Cité Bata. Le centre ville ne bénéficie que d'un système de récolte des eaux pluviales qui vise à prévenir par une station de pompage et de relèvement les inondations dans les quartiers de Keury Kao et Keury Souf. Le quartier des HLM est doté d'un réseau dit séparatif réalisé en amiante-ciment avec un diamètre de 300 mm pour le collecteur principal et 200 mm pour les collecteurs secondaires. Le réseau des HLM collecte aussi les eaux usées des cités ASECNA, RADIO et SONATEL. A l'exception de quelques habitations, toutes les concessions sont raccordées au réseau. La Cité Filao est divisée en deux parties par le canal de Ceinture, dont chacune dispose de son propre réseau d'égout. Ces ouvrages sont constitués à la fois par des collecteurs d'eaux usées et des collecteurs d'eaux pluviales. La partie ouest de la Cité Filao comporte des collecteurs principaux qui sont placés parallèlement au canal de Ceinture. Deux collecteurs acheminent ensuite les eaux pluviales au canal de Ceinture. Les conduites secondaires sur lesquelles se raccordent les concessions longent les rues et viennent se jeter dans les collecteurs principaux. La totalité du réseau est réalisée en amiante-ciment avec un diamètre de 200 mm. La partie est du quartier déverse ses eaux dans le canal de Valda par l'intermédiaire d'un collecteur principal et de divers collecteurs secondaires. Les conduites réalisées sont en amiante-ciment avec un diamètre de 200 mm. La Cité Bata est constituée de 14 logements et d'un foyer qui sont raccordés au réseau interne d'eaux usées construit en amiante-ciment avec un diamètre de 200 mm. Une conduite de 300 mm de diamètre raccorde ensuite ce réseau au collecteur des HLM.

Selon son responsable local, l'ONAS n'intervient que dans les quartiers qui disposent de réseaux d'égouts conventionnels. Dans l'ensemble, cet organisme ne gère qu'un nombre limité d'environ 550 concessions qui sont connectées aux différents réseaux d'égouts existants à travers la ville. La gestion quotidienne de l'assainissement consiste alors à l'entretien des réseaux d'égouts afin de prévenir leur obstruction par des matières solides ou des dépôts sédimentaires. Elle tourne aussi autour de la maintenance du matériel en remplaçant les conduites en amiante-ciment dégradées. Pendant l'hivernage, une attention particulière est portée à l'entretien des stations de relèvement et de pompage des eaux pluviales situées dans le centre ville. Pour prévenir les inondations dans la ville, l'ONAS initie une opération pré-hivernale qui consiste à mener des actions de curage hydrodynamique ou manuel. Ces actions se déroulent annuellement et ne couvrent que partiellement les secteurs ciblés.

Dans ces zones urbaines dotées de réseaux d'égouts, la planification des activités d'entretien constitue un impératif de gestion qui peut être journalier, hebdomadaire, mensuel, semestriel, annuel. Dans cette planification, les zones à risques potentiels apparaissent comme les espaces prioritaires. Même s'il y a une programmation des actions d'entretien des réseaux dans le temps, il faut reconnaître que la gestion est plus ponctuelle que planifiée à cause du volume énorme de travaux à effectuer et de la faiblesse des ressources dont dispose l'ONAS pour

payer la main d'œuvre locale qu'elle sous-traite. En effet, les actions d'entretien du réseau se font selon un kilométrage déterminé par les ressources budgétaires annuelles prévues pour ce type d'opération. C'est pourquoi, selon le représentant de cette structure à Rufisque, il est difficile de respecter le calendrier des activités envisagées.

A côté de ces actions qu'il s'efforce de planifier au quotidien, l'ONAS participe aussi à l'organisation des opérations Augias aux côtés de la société AMA et des autorités municipales qu'il appuie dans le curage des canaux à ciel ouvert.

Dans les quartiers qui ne disposent d'aucun réseau d'égout, l'ONAS ne joue qu'un faible rôle d'appoint en encourageant les ménages dotés de systèmes d'assainissement autonome à vidanger leurs fosses septiques. De ce fait, il organise la présence des opérateurs privés de l'assainissement dans la ville de Rufisque en jouant un rôle de facilitateur entre ces entreprises et les ménages désireux de vidanger leurs fosses septiques. Ainsi, l'ONAS travaille sur ce plan avec des entreprises comme SNIC (Société de Nettoiement Industriel et Chimique), GEAUR (Générale des Eaux et de l'Assainissement Urbain et Rural) qui sont des opérateurs privés agréés par l'ONAS pour la collecte des eaux usées domestiques qu'ils déversent ensuite dans des lieux indiqués.

Sur financement de l'IDA (Banque Mondiale) à hauteur de 3,1 milliards de Fcfa, l'ONAS a entamé depuis le début de l'année 2003 l'application du plan directeur d'assainissement dans sa phase d'urgence par la réalisation d'une extension du réseau d'égout dans les quartiers situés au sud de la route nationale allant de Thiawlène à Diokoul et environs en passant par le centre ville. Cette phase d'urgence comprend aussi la réhabilitation des réseaux d'égouts des quartiers des HLM et environs, des Cités Filao et Bata, et une extension du réseau à toutes les nouvelles cités créées au nord-ouest de la ville. Dans cette première phase, il est aussi prévu des collecteurs primaires parallèles aux canaux à ciel qui permettent de déconnecter toutes les concessions illégalement branchées sur ces ouvrages d'évacuation des eaux pluviales. Pour les autres quartiers de la ville non intégrés dans ce système d'assainissement collectif, il est prévu de promouvoir des dispositifs d'assainissement autonome ou semi-collectif, les contraintes financières et techniques ne permettant pas de les connecter aux réseaux d'égouts déjà existants ou nouvellement créés.

Il ressort de cette analyse que le système d'assainissement dominant pour l'ONAS reste le réseau d'égout pour lequel il dispose des techniques adaptées pour son fonctionnement. Mais ce système d'assainissement collectif ne couvre qu'un petit nombre de quartiers abandonnant ainsi de nombreux espaces à leur triste sort.

C. La gestion des déchets solides, un domaine au montage institutionnel complexe

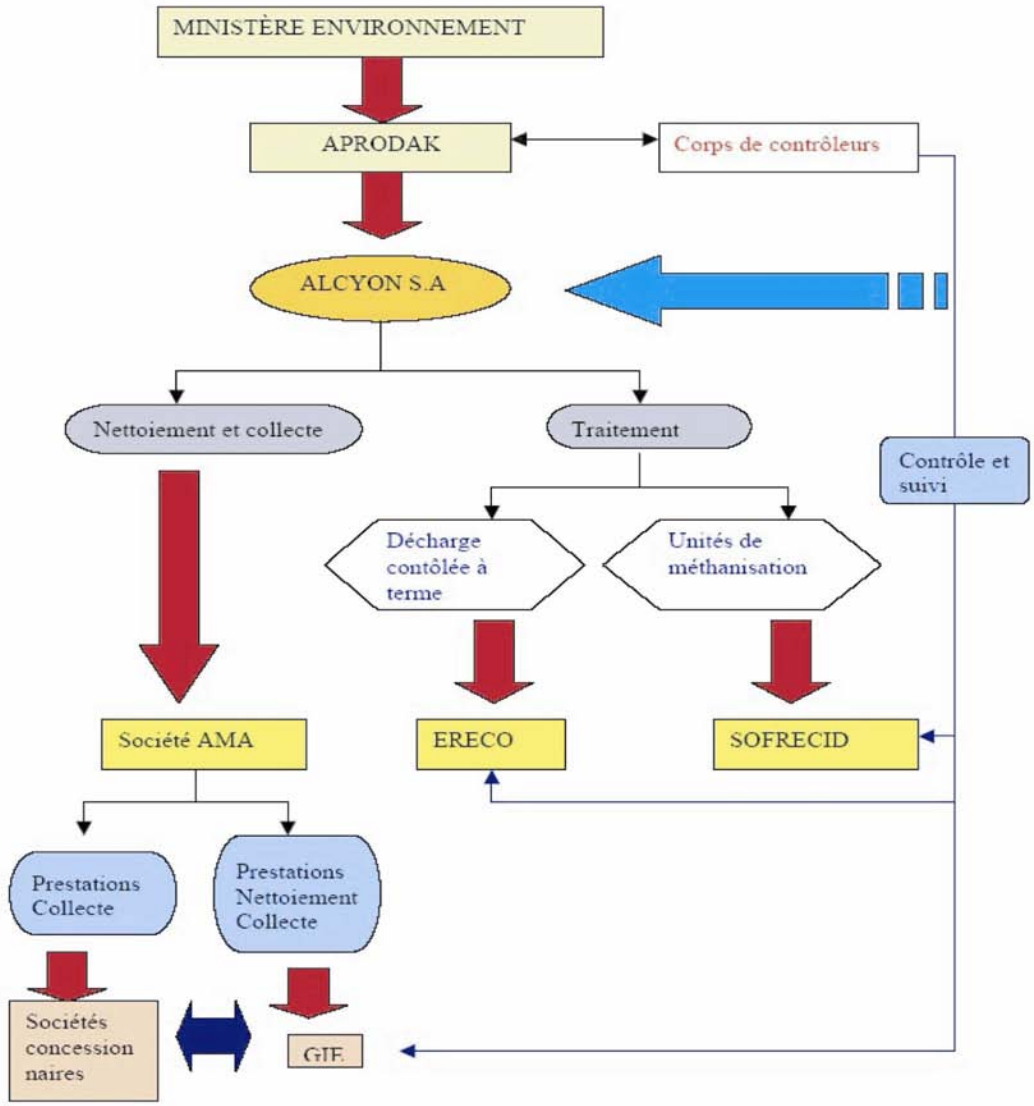
Selon les codes de l'hygiène publique, des collectivités locales et de l'environnement, respectivement élaborés en 1983, 1996 et 2001, la collecte et l'élimination des déchets solides ainsi que le nettoiement des rues, sont à la charge des communes. Dans ces différents codes, il est indiqué que les collectivités locales et les regroupements constitués assurent l'élimination des déchets ménagers, éventuellement en liaison avec les services de l'Etat conformément à la réglementation en vigueur. La commune gère les déchets produits dans son périmètre en prenant toutes les dispositions indispensables pour leur collecte, leur transport et leur traitement.

Mais à l'instar de toutes les communes de la région, la gestion des déchets solides est déléguée à des opérateurs qui sont privés dans leur grande majorité (Wade, 1993). Si on y regarde de plus près, l'enlèvement des déchets solides produits dans le périmètre communal de Rufisque est confié à une société privée dénommée AMA, mais derrière l'apparence de cette entreprise qui occupe le terrain, se cache un montage institutionnel très complexe qu'il va falloir décrypter avant de montrer le fonctionnement de la gestion de ce secteur à Rufisque.

1. Une contractualisation de la gestion mettant en jeu de multiples acteurs

S'il y a bien un secteur de gestion urbaine complexe de par le nombre important d'acteurs qu'il fait intervenir, c'est bien celui des déchets solides (Figure III.1.1). La collecte et le transport des déchets solides dans l'agglomération dakaroise sont d'abord actuellement sous l'autorité du Ministère de l'Environnement. Ce ministère a signé un contrat de concession avec la société suisse ALCYON et en a délégué la maîtrise d'œuvre à l'Agence pour la Propreté de Dakar (APRODAK). Sous sa tutelle ministérielle, cette agence doit assurer la supervision et la coordination de toutes les activités relatives à la gestion des déchets, du contrôle au paiement des honoraires. Ensuite, la société suisse ALCYON, titulaire du marché, sous-traite les activités de nettoiement, de collecte et de transport à AMA, une société privée italienne. Enfin, cette société privée confie ses prestations de collecte aux anciennes sociétés concessionnaires du système précédent détentrices du parc automobile, tandis que le nettoiement et le personnel d'équipage pour la collecte sont cédés aux groupements d'intérêt économique qui fournissent la main d'œuvre locale. Dans ce montage, chaque acteur ou opérateur est lié à l'autre par un contrat de concession. Dans ce jeu complexe d'acteurs que mobilise la gestion des déchets solides à Rufisque, la municipalité n'a qu'un pouvoir de supervision indirecte relatif au cahier des charges, le contrôle des activités de l'entreprise AMA étant du strict ressort de l'APRODAK.

Fig III.1.1 : Cadre institutionnel de gestion des ordures ménagères à Dakar



Source : Doucouré, 2002

A Rufisque, ce sont les GIE d'éboueurs, les sociétés concessionnaires et les représentants de la société AMA qui exécutent conjointement les tâches de nettoiement et de collecte et qui surveillent les dépôts sauvages. On assiste dès lors à une concession de service public qui permet aux différentes parties contractuelles d'assurer la part très importante de la collecte et du transport, des activités de la filière de gestion des déchets solides.

Afin de réaliser convenablement cette tâche, la société AMA, en accord avec les sociétés concessionnaires et les GIE impliqués dans la gestion, s'est fixée un objectif principal qui consiste à instaurer une collecte régulière des ordures ménagères et à éradiquer les dépôts sauvages pour rendre la ville propre. Le nettoiement quotidien du centre ville, du marché central et de l'axe national fait également partie de cet objectif prioritaire. Pour réaliser cet objectif, ce gestionnaire compte mettre en place un dispositif ou une organisation technique adaptée à la configuration spatiale pour permettre de répondre à temps aux besoins de collecte et au rythme de production des déchets. Une approche participative est aussi développée auprès des populations par cette entreprise pour les amener à infléchir leurs comportements vis à vis des déchets.

Ce montage institutionnel complexe dans lequel presque toutes les activités ont été privatisées a une incidence certaine sur l'organisation des tâches de collecte des déchets solides.

2. L'organisation de la collecte des déchets solides à Rufisque

Dans le dispositif général d'organisation de la gestion des déchets solides qui subdivise toute l'agglomération dakaroise en 12 zones de collecte, la ville de Rufisque en constitue la neuvième zone. La commune est ensuite subdivisée en deux secteurs de collecte : un secteur A qui regroupe les quartiers d'habitat planifié et un secteur B constitué des quartiers à habitat non structuré. Enfin, chaque secteur est organisé en circuits de sous-secteur qui sont au nombre de 3 dans le secteur A et de 4 dans le secteur B. Un circuit peut concerner un seul quartier ou prendre en compte un ensemble de quartiers en même temps, tout dépendant des voies à emprunter pour desservir les secteurs.

Sur le plan matériel, la société AMA dispose de 5 véhicules de collecte à Rufisque dont 3 bennes tasseuses et 2 polybennes qui mobilisent au total 74 agents se relayant sur le terrain. Pour essayer de répondre à la demande de la population en termes de ramassage des ordures ménagères, un dispositif technique conforme aux moyens matériels et humains a été mis en œuvre. Ainsi, la technique de collecte porte à porte est pratiquée dans les circuits officiels aussi bien dans le secteur A que le secteur B avec une fréquence par semaine variant de 2 à 4 selon la longueur des circuits, la taille des quartiers traversés, le volume quotidien de déchets produits et la configuration spatiale. Si dans le secteur A, les bennes tasseuses arrivent à emprunter presque toutes les voies principales et secondaires existant dans les quartiers, dans

le secteur B, elles se limitent souvent aux voies principales bien dégagées et praticables vers lesquelles les habitants sont obligés d'acheminer les ordures.

En dehors des circuits officiels qui ne collectent que les ordures ménagères des zones d'habitations desservies, existent des circuits appelés « thérapie de choc », dont l'objectif est de lutter quotidiennement contre la prolifération de dépôts sauvages même temporaires. Le premier circuit choc concerne la route nationale avec une fréquence de 7 jours sur 7 qui s'occupe des déchets abandonnés sur la route et de ceux collectés au niveau du marché central. Le deuxième circuit choc consiste à reprendre tous les circuits de la ville avec une fréquence de 3 jours sur 7 pour ramasser toutes les ordures abandonnées par les populations et disséminées dans les espaces publics après le passage des camions du circuit officiel. Le rôle du deuxième circuit est d'éviter la saleté diffuse dans la ville. Ces types de circuits sont effectués à l'aide des deux camions polybennes.

La deuxième technique de collecte est la méthode groupée qui n'existe que dans les secteurs à activités commerciales ou industrielles comme les abords du marché central, du marché du quartier Arafat, du port de pêche et des usines. Cette méthode de collecte se fait à l'aide de bacs à ordures de grande capacité dont les sociétés concessionnaires évacuent le contenu selon une fréquence de 2 à 3 par semaine à l'aide des camions polybennes.

A travers ces différents circuits, on peut observer l'existence de deux types d'intervention de collecte des déchets solides avec des pratiques permanentes organisées et planifiées qui caractérisent la gestion quotidienne et des pratiques ponctuelles organisées qui répondent à des situations d'urgence sous forme d'opérations Augias.

Même si tous les secteurs de la ville sont pris en compte dans la planification des tâches de collecte des ordures ménagères, il arrive, selon le responsable local de la société AMA, que des problèmes surviennent dans le dispositif organisationnel mis en œuvre dans la ville. Des pannes de véhicules de collecte, l'absence de certains agents, la difficulté d'accès à certains quartiers et les inondations pendant la saison des pluies, peuvent perturber à tout moment ce dispositif et entraîner l'absence de desserte en services de collecte dans certains quartiers. De plus, il faut noter que la capacité d'exécution des travaux sur le terrain est limitée par rapport au rythme de production des déchets dans la ville.

D. Le rôle du Service d'hygiène dans la gestion de la salubrité

Parmi les acteurs impliqués dans la gestion de la salubrité publique, le Service d'hygiène est aussi partie prenante même si l'organisation des interventions de collecte de déchets dans l'espace urbain ne lui incombe pas directement. Le Service d'hygiène, garant de l'application de la réglementation en matière de salubrité, utilise des procédures et des mécanismes autres

que ceux des opérateurs délégués dans le domaine de la gestion des déchets. Acteur invisible dans le fonctionnement de la gestion, cette institution inscrit son action dans le cadre des prérogatives que lui a conférées l'Etat.

Avec l'urbanisation mal maîtrisée, la dégradation de l'environnement en milieu urbain est devenue une préoccupation majeure qui a particulièrement attiré l'attention des pouvoirs tant au niveau central qu'au niveau local. La gestion du cadre de vie a nécessité dès lors la mise en place d'un arsenal de mesures juridiques visant à lutter contre les sources de pollution environnementale que le service d'hygiène publique se charge d'appliquer et de faire respecter.

Administration décentralisée de l'Etat à Rufisque, le service d'hygiène dispose d'un statut spécial paramilitaire, comparable à celui de la gendarmerie. Il compte une police d'hygiène de 12 agents qui ont pouvoir de contrôle et de répression lorsqu'ils constatent une transgression du code de l'hygiène dont ils sont tenus de veiller à l'application. Ce service dépend du Ministère de la Santé publique et de l'Action sociale duquel provient son budget.

Même si le Service d'hygiène est un corps qui existait avant l'indépendance, ce n'est qu'en 1983 que le Sénégal s'est doté d'un code d'hygiène régi par la loi 83-71 du 05 juillet 1983 portant code de l'hygiène publique. Ce dernier fixe les règles d'hygiène publique qui s'applique aux domaines suivants : la lutte contre les épidémies, la qualité de l'eau de boisson, les habitations, la surveillance de la salubrité publique, les installations industrielles, les denrées alimentaires et l'éducation des populations en matière d'hygiène.

La mission principale du service d'hygiène à Rufisque est de faire respecter les instructions contenues dans le code d'hygiène qui indique que les ordures ménagères doivent être conservées dans chaque immeuble dans des poubelles réglementaires ou dans des conteneurs. Ce code stipule également que tout dépôt de déchets à l'intérieur comme à l'extérieur des habitations, au niveau des voies publiques, des canaux, etc., non conforme à la réglementation en vigueur, est interdit et passible d'amendes. Le service d'hygiène conseille et assiste les autorités administratives en matière d'hygiène. Il appuie également la commune dans sa politique de gestion de la salubrité avec une mission primordiale qui est le contrôle de la qualité de services fournis par les différents opérateurs délégués intervenant dans ce secteur. Cette institution apparaît en quelque sorte comme le baromètre de la salubrité à Rufisque à laquelle les représentants de l'Etat s'adressent quand il s'agit d'évoquer le contrôle et le suivi de la gestion. Sa mission s'élargit aussi à la sensibilisation sur l'insalubrité provoquée par les déchets, les risques sanitaires et à l'éducation des populations en utilisant différents moyens de communication.

Pour mener à bien sa mission, le service d'hygiène s'appuie sur des moyens principalement juridiques fixant les interdits, les règles, les pénalités et les amendes. Cet arsenal juridique définit également les pouvoirs et les actions de la police de l'hygiène. Ainsi, le service

d'hygiène fait office d'autorité en matière d'application ou de respect des règles édictées en matière de salubrité publique. Par exemple dans le code d'hygiène, les usagers qui violent ces dispositions réglementaires subissent des pénalités suivies d'une amende allant de 1800 à 3000 Fcfa, tout dépendant de la gravité ou de l'ampleur de l'infraction commise. Cependant, il faut dire que le corps du Service d'hygiène ne dispose pas de moyens logistiques suffisants permettant de sillonner tout l'espace urbain. Pour l'ensemble de la brigade de Rufisque, il n'existe que deux motos Suzuki avec lesquels circulent les agents si le carburant ne fait pas défaut.

Dans sa mission d'appui à la commune dans la gestion de la salubrité, le Service d'hygiène fait aussi au préfet, représentant de l'Etat, et aux autorités municipales, des rapports périodiques sur la situation de l'hygiène publique dans la ville pour attirer leur attention sur l'évolution de ce phénomène. Ces rapports périodiques portent aussi bien sur l'organisation des services de gestion des déchets, l'évolution de la situation dans les canaux à ciel ouvert, les dépotoirs sauvages et les pratiques des citadins. Pour ce faire, malgré le manque de moyens logistiques, les agents effectuent des visites inopinées dans les concessions pour y contrôler les conditions d'hygiène, dans les marchés et boutiques pour vérifier la qualité des aliments mis en vente, et sillonnent les quartiers afin de localiser les dépôts sauvages que les services compétents n'ont pu éradiquer.

L'analyse du contexte institutionnel dans lequel s'opère la gestion de la salubrité a permis d'identifier les principaux acteurs impliqués, leurs responsabilités ainsi que l'organisation de leurs interventions respectives. Elle a permis de mettre en évidence les moyens matériels et techniques sur lesquels les opérateurs appuient leurs interventions. L'organisation gestionnaire que les différents acteurs institutionnels ont mise en place a révélé le mode de fonctionnement des dispositifs dans l'espace. En se fondant sur le fonctionnement des actions sur le terrain, il s'agit maintenant de se focaliser sur les limites et les faiblesses de la gestion en cours à Rufisque dans le domaine de la salubrité.

III. Une organisation gestionnaire déficiente

L'ampleur des enjeux de salubrité, les moyens financiers, matériels et techniques très limités ainsi que l'organisation de la gestion qui en résulte poussent à appréhender maintenant cette question sous l'angle de l'efficacité et de l'opérationnalité des interventions réalisées par les divers acteurs institutionnels. En abordant la question sous cet angle, il devient possible de discerner les défaillances institutionnelles pour mettre en évidence les limites de l'organisation de la gestion en place à Rufisque.

Dans les villes des pays en développement, la définition et l'exécution d'une véritable politique de salubrité publique qui prend en compte les espaces urbains dans leur globalité, a

toujours été une entreprise d'une extrême difficulté en raison des limites imposées par le manque de moyens financiers, matériels et techniques (Guèye, 1998 ; Langley, 1998).

Pour mesurer les capacités gestionnaires des acteurs institutionnels, il importe d'analyser le fonctionnement de la gestion urbaine pour voir dans quelle mesure cette dernière répond aux aspirations citadines nombreuses et antagoniques. Partant de cette analyse, on pourrait mettre en exergue les défaillances institutionnelles, les marques de ces carences et leur traduction dans l'espace surtout en terme de discontinuités gestionnaires.

A. Des acteurs dépassés et déphasés par rapport à la charge gestionnaire

L'étude du contexte institutionnel dans lequel se déroule la gestion de la salubrité montre que des interventions, des moyens financiers, matériels et techniques sont bien planifiés. Mais entre la programmation des actions et des ressources, et la mise en marche des dispositifs, il peut exister un grand fossé. Les acteurs institutionnels, pour diverses raisons, peuvent être amenés à se confronter à de multiples problèmes dans l'application de leurs choix gestionnaires. D'ailleurs, à travers l'étude de Cissé (1995), il ressort que la problématique majeure de la gestion urbaine au Sénégal réside plus dans la mise en œuvre des interventions que dans la planification des actions et des moyens.

Ainsi, confrontés à des difficultés majeures d'opérationnalisation des interventions, les acteurs gestionnaires sont souvent amenés à bricoler des actions pourtant bien programmées ou à faire des choix entre plusieurs exigences importantes. Par ailleurs, l'organisation gestionnaire pourrait être appréhendée sous l'angle du morcellement du paysage institutionnel permettant de comprendre le flou qui entoure ce secteur.

1. Des interventions peu efficaces et discontinues dans l'espace

La croissance rapide de la population urbaine à Rufisque, avec tout ce qu'elle implique en terme de changement social, a des répercussions considérables sur la production des déchets, tant solides que liquides. Souvent, cette production des déchets est si importante qu'elle met à rude épreuve les dispositifs gestionnaires mis en place par les différents opérateurs intervenant dans le secteur de la salubrité. Or, le niveau d'efficacité des prestations rendues par ces opérateurs dépend de la capacité qu'ils ont à absorber les quantités de déchets produites dans le périmètre communal.

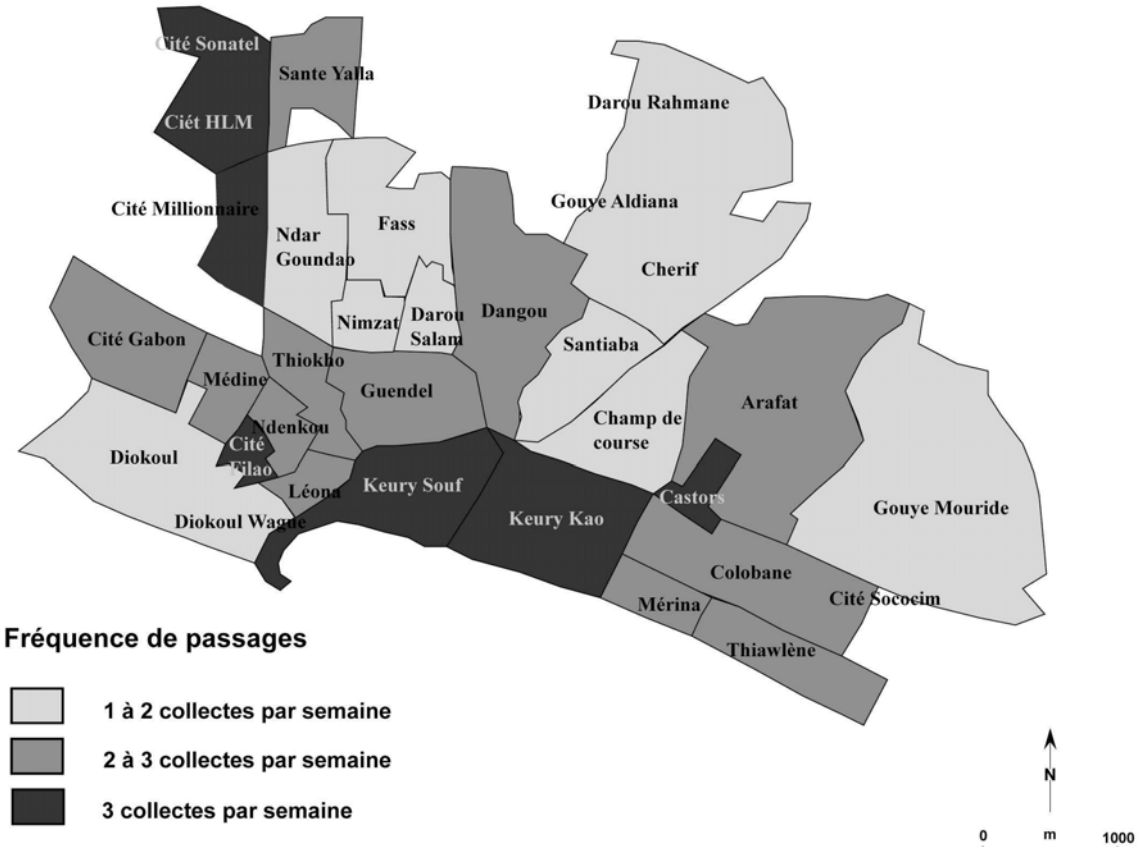
Selon une étude menée pour le compte de l'Agence Française de Développement (AFD) en 2002 par Benrabia, la production moyenne d'ordures ménagères à Rufisque a connu une progression fulgurante, passant de 32.000 tonnes en 1986 à 92.000 tonnes en 2001. Ces résultats sont complétés par les estimations de l'entreprise AMA qui font état de 250 tonnes

produites par jour en 2003. Sur une production estimée à environ 7.500 tonnes par mois, les sociétés concessionnaires désignées par cette entreprise n'arrivent à en collecter que 2.900 tonnes, soit un taux de réalisation de 39%.

Mais ce taux d'efficacité très faible à l'échelle urbaine masque de grandes disparités en terme de desserte des différents quartiers (carte III.1.1). Ainsi, une part importante des ordures ménagères collectées provient des dix quartiers qui forment le secteur A (HLM, Castors, Cité Filao, Cité Millionnaire, Arafat, Keury Kao, Keury Souf, Cité Gabon, Mérina, Thiawlène) qui n'en produisent au total que 2353 tonnes par mois. Le rapport production des ordures et couverte par les services de collecte est nettement en faveur du secteur A où un taux d'efficacité de 70% peut être atteint. Au même moment, le taux d'efficacité reste très faible dans les dix sept quartiers du secteur B (Diokoul, Santhiaba, Diorga Chérif, Champs de Course, Léona, Médine, Guendel, Thiokho, Colobane, Dangou, Gouye Mouride, Darou Salam, Nimzatt, Ndar-Goundao, Santa-Yalla, Fass, Ndenkun) où il dépasse rarement 30% alors qu'ils produisent 5147 tonnes d'ordures par mois. Ces quartiers qui produisent le plus d'ordures ménagères sont donc les moins desservis par les services de collecte.

Cependant, cette faible couverture des services de collecte ainsi que son inégale projection dans l'espace s'expliquent en grande partie par les techniques de collecte utilisées par les sociétés concessionnaires. En effet, aussi bien les circuits officiels définis par AMA que la fréquence de la collecte dans les quartiers, ne sont pas toujours respectés. Mais cette situation est encore plus grave dans les quartiers du secteur B où les sociétés concessionnaires se bornent souvent à couvrir les artères principales alors qu'il est bien indiqué dans le contrat que la desserte doit aussi couvrir les voies secondaires. Même les heures de passages des camions de collecte ne sont pas précisées pour chaque type de circuits, les véhicules passant en fonction de leur disponibilité et de celle des éboueurs. Ainsi, voir des femmes, des filles et même parfois de jeunes garçons, courir après les camions de collecte pour y déposer des ordures, est devenue une scène très courante. Les populations sont alertées de la présence des camions de collecte par un signalement qui consiste à klaxonner ou à siffler fort afin que les personnes puissent être au courant, du passage des véhicules. Ce mode de fonctionnement de la collecte des ordures ménagères remet en question le principe même de la collecte porte à porte qui a été retenu pour les circuits officiels. La collecte porte à porte suppose qu'un intervenant public ou privé vienne au domicile de l'habitant pour prendre les déchets. Mais telle qu'elle est pratiquée dans certains quartiers où les camions se limitent à des endroits précis, la technique de collecte ressemble fort à une collecte groupée par apport volontaire des déchets par l'habitant jusqu'à un lieu de concentration où les camions de collecte marquent un petit temps d'arrêt. Quand les acteurs gestionnaires n'arrivent pas à assurer la fréquence de collecte tri-hebdomadaire ni les horaires de passages dans les quartiers, on assiste alors à du bricolage et à la débrouille.

Carte III.1.1 : Fréquence de collecte des ordures selon les quartiers



Toutefois, les défaillances techniques semblent étroitement liées aux contraintes matérielles. En effet, le matériel utilisé pour la collecte des ordures ménagères à Rufisque apparaît inadapté surtout à la configuration des quartiers du secteur B où la voirie est presque inexistante. Les bennes tasseuses importées souvent de l'extérieur ne s'adaptent qu'à des contextes urbains caractérisés par un habitat planifié. De seconde main, ce matériel se dégrade très rapidement après seulement quelques années voire quelques mois de fonctionnement à cause de l'état de la voirie et des eaux usées stagnantes en période pluvieuse. Une étude réalisée par l'institut africain de gestion urbaine (IAGU) en 2002 montre que cette inadaptation du matériel de collecte à l'état des terrains met hors d'usage plus de 80% du parc automobile après seulement une courte période de fonctionnement.

Mais à y voir de plus près dans ce déficit organisationnel, l'inadaptation des technologies de collecte utilisées n'est pas neutre. En effet, les techniques de collecte utilisées à Rufisque sont pour l'essentiel conventionnelles, c'est-à-dire qu'elles sont conçues suivant les mêmes

principes que ceux des villes des pays développés (Cissé, 1995). Ainsi, la benne tasseuse est encore favorite dans le domaine de la collecte des déchets solides municipaux. Or, ce type de matériel requiert des charges d'exploitation et de maintenance élevées car elle est à forte intensité de capital. Aussi, la benne tasseuse est souvent inadaptée au contexte d'une ville comme Rufisque d'autant plus que le taux de compression est peu significatif dans le cas des ordures ménagères comme celles des quartiers périphériques de l'agglomération dakaroise qui contiennent une forte proportion de sable. Une couverture optimale des quartiers surtout irréguliers à Rufisque nécessite de petites camionnettes pour assurer une pré-collecte et des bacs à ordures pour une collecte groupée. Or, les opérateurs délégués des déchets solides ne disposent pas encore de ces types de matériels dans cette ville. De plus, les sociétés concessionnaires propriétaires du matériel actuellement utilisé dans la collecte ne sont pas exclusivement à la disposition de la municipalité de Rufisque ; elles interviennent en effet aussi dans d'autres localités avec les mêmes matériels et parfois aussi pour d'autres types de travaux (exemple des camions bennes).

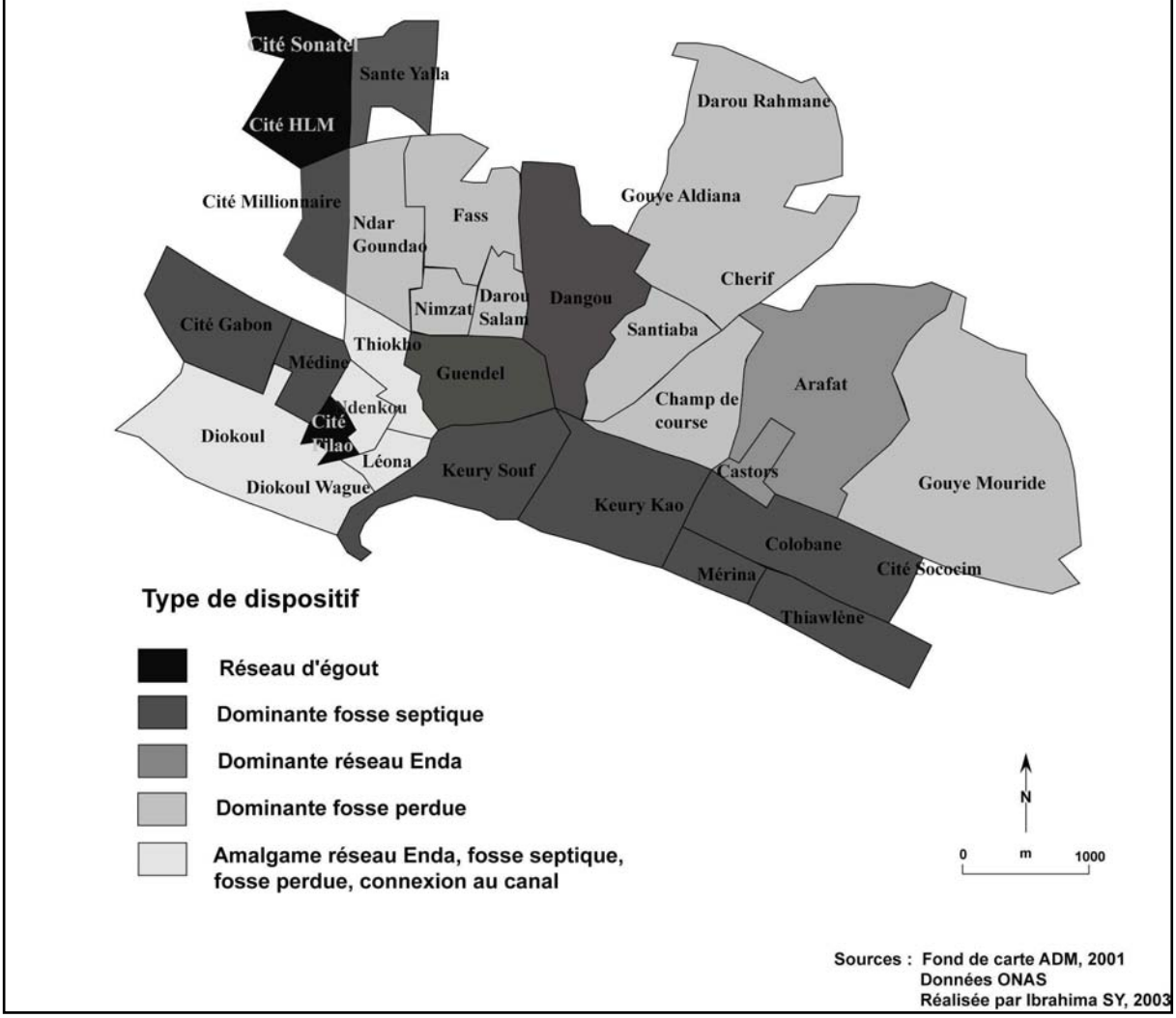
C'est ainsi que les difficultés de fonctionnement de l'organisation gestionnaire se traduisent de manière différentielle par une prolifération de dépotoirs sauvages dans l'espace urbain. Lors de nos relevés sur le terrain en juin 2002, septembre 2002 et février 2003, nous avons pu identifier au total 563 dépôts sauvages d'ordures ménagères. Sur ces dépôts sauvages, seuls 156 sont concentrés dans les quartiers du secteur A, soit un taux de 27,7%. La moyenne de dépôts sauvages par quartier dans le secteur A est 15,6 tandis qu'elle est de 23,9 par quartier dans le secteur B. Dans secteur A, le quartier qui concentre moins de dépôts sauvages est Cité Filao avec un nombre de 3 et celui qui en enregistre le plus est Arafat avec 32 dépôts. Dans le secteur B, le quartier qui connaît le plus faible nombre de dépôts sauvages est Ndenkou avec un effectif de 4 et celui qui en concentre plus est Diorga Chérif avec 64 dépotoirs. Ainsi, que ce soit pour le nombre le plus faible ou que pour le nombre le plus élevé, les quartiers du secteur B concentrent les effectifs de dépotoirs sauvages les plus élevés que dans les quartiers du secteur A.

Il faut souligner que le problème d'exacerbation des inégalités d'accès aux services de collecte n'est pas celui de la répartition des quartiers en deux parties car il ne s'agit que d'une organisation en fonction des techniques utilisées. Le problème est en fait que le mode de collecte des ordures n'est pas adapté à la morphologie de certains quartiers. De plus, la présence de nombreux canaux à ciel ouvert qui segmentent l'espace urbain ne fait qu'accroître le manque d'efficacité du dispositif de collecte des ordures mis en place.

Au manque d'efficacité de la gestion des déchets solides, s'ajoute un déficit gestionnaire de l'organisation des activités dans le domaine de l'assainissement liquide. Au rythme d'une population urbaine en croissance, la production d'eaux usées ne cesse d'augmenter alors que les installations en matière d'assainissement n'ont pas évolué dans les mêmes proportions. De plus, les quantités d'eaux sont devenues croissantes corrélativement à l'amélioration de la desserte en eau potable surtout avec le programme Solidarité Eau. Sur une production

journalière de 5632 m^3 d'eaux usées en 2001, seules 563,2 m^3 sont collectées par les réseaux d'égouts, soit un taux d'absorption de 10%. Mais cette proportion de déchets liquides évacués par réseaux d'égouts ne concerne que 5,5% des ménages de l'ensemble de la ville (carte III.1.2). En effet, le réseau d'égout géré par l'ONAS ne prend en charge que les eaux usées d'un petit nombre de quartiers qui sont HLM, Cité Filao et une partie de Keury Kao et Keury Souf, soit au total un effectif de 4 quartiers disposant de systèmes d'assainissement collectif. Ainsi, les dispositifs gestionnaires mis en place ne parviennent pas à desservir convenablement l'ensemble de l'espace urbanisé à Rufisque. Cela résulte d'abord de l'incapacité financière pour l'ONAS à investir au même rythme que l'urbanisation compte tenu du coût que nécessite la réalisation de ce type de dispositif. Dans les autres quartiers non couverts par le réseau d'égout ONAS, les ménages recourent à des solutions alternatives comme les réseaux d'égout non conventionnels Enda-rup ou les fosses septiques. Or, il se trouve que dans ces quartiers non équipés en réseaux d'égouts conventionnels figurent, selon les estimations de l'étude du GPG, ceux qui sont les plus densément peuplés et qui constituent par ce fait les plus gros producteurs d'eaux usées dans la ville dont principalement Dangou (523 m^3par jour), Diokoul Wague (486 m^3), Colobane (387 m^3). Suivant qu'il s'agit des ménages à revenus élevés ou moyens des quartiers d'habitat planifié ou des familles à revenus faibles des zones d'habitat précaire, la solution est l'égout, les grandes ou petites fosses, les latrines maçonnées ou les simples trous ; la vidange est dès lors assurée, suivant ces cas, par un établissement public ou une entreprise privée, des camions vidangeurs, des manœuvres ou les familles elles-mêmes.

Carte III.1.2 : Dispositif d'assainissement selon les quartiers à Rufisque



Depuis le début de l'année 2003, l'ONAS est en train de réaliser l'exécution du plan directeur d'assainissement de Rufisque. Dans ce plan directeur, il est prévu dans une première phase la création de réseaux d'égouts dans les quartiers centraux (Keury Kao et Keury Souf), péri-centraux (Mérina et Thiawlène), dans les quartiers situés au sud de la route nationale coincés entre le canal de l'Ouest et celui de la Ceinture (Diokoul, Léona, Ndenkou, Thiokho) et dans les cités nouvellement créées dans la partie nord-ouest de la ville à proximité du quartier des HLM. Dans les quartiers de Castors et Arafat, l'ONAS envisage aussi dans une deuxième phase le remplacement des réseaux d'égout Enda dont le collecteur principal créé desservira le grand quartier de Colobane. Pour tous les quartiers situés au nord de la route nationale, l'ONAS a prévu d'expérimenter les systèmes d'assainissement semi-collectifs et des dispositifs individuels appelés « assainissement autonome ». Ces orientations traduisent clairement les discontinuités dans l'espace des interventions de cette institution. Ainsi,

l'assainissement dans certaines zones de la ville a été considéré comme un problème individuel, à résoudre au niveau de chaque ménage, de la même manière que dans d'autres quartiers il a été considéré comme un problème collectif. Cela explique qu'une forte proportion des ménages a recourt à l'assainissement individuel. La prédominance de ce type d'assainissement urbain s'est développée sans aucune forme d'accompagnement de la part des pouvoirs publics.

Même pour l'entretien et la maintenance des réseaux d'égouts existants, les activités programmées par l'ONAS peuvent céder la place au bricolage et à la débrouille. La défaillance de l'organisation gestionnaire est surtout notée pendant l'hivernage ou à l'occasion de certains événements coutumiers comme les grandes fêtes religieuses comme la *Tabaski* (*Aïd el Kébir*) ou la *Korité* (*Aïd el Fithr*). Durant ces différents événements, les réseaux d'égouts s'obstruent lorsque les agents de l'ONAS ne parviennent pas à assurer le curage hydrodynamique pour dégager les matières solides piégées dans ces ouvrages. Si le curage effectué dans les quartiers du nord-ouest de la ville est efficace, celui réalisé dans le centre ville et au niveau de la Cité Filao pose beaucoup plus de problèmes liés à la proximité des canaux à ciel ouvert où s'accumulent constamment des matières solides. L'entretien d'un réseau d'égout doit se faire de manière rationnelle, périodique et systématique, d'où la nécessité d'un poste budgétaire spécial et régulièrement alimenté devant servir à financer la main d'œuvre locale, la logistique, les pièces de rechange, etc. L'entretien ne se réduit pas seulement au curage des canalisations, il comporte aussi une action de maintenance et de contrôle efficace de leur fonctionnement. Il requiert comme condition sine qua non la connaissance systématique, archivée et opérationnelle des installations existantes.

Mais la difficulté de l'entretien et de la maintenance du réseau d'égout soulève la question de l'adaptation de ce système d'assainissement dans un contexte urbain africain où les pratiques populaires ont tendance à mélanger déchets solides et déchets liquides. En effet, les réseaux d'égout à Rufisque (système du tout à l'égout) gérés par l'ONAS ont été conçus selon le modèle des infrastructures des villes des pays développés (Cissé, 1995). Seulement, le tout-à-l'égout favori dans le domaine de l'assainissement est une technologie qui nécessite des charges d'exploitation et de maintenance élevées qui sont souvent récurrentes. Le tout-à-l'égout exige pour son fonctionnement normal, compte tenu des nécessités d'auto-curage, le rejet des grands débits d'eaux usées que ne peuvent satisfaire que les populations des quartiers à haut standing. Or, à Rufisque, la majeure partie des quartiers est à niveau socio-économique très bas. De ce fait, par les exigences que posent l'entretien et la maintenance d'un réseau d'égout, cette technique d'assainissement peut sembler souvent inadaptée au contexte urbain d'une ville comme Rufisque.

Lors de nos relevés de terrain sur les sources de pollution environnementale, nous avons pu localiser 432 lieux de rejets d'eaux usées. Ces rejets qui traduisent le déficit gestionnaire sont inégalement répartis selon les quartiers. Dans les quartiers disposant de réseau d'égout comme HLM ou Cité Filao, presque aucun rejet d'eaux usées n'a été identifié tandis que les

quartiers de Diorga Chérif (61 lieux de rejet), de Gouye Aldiana (32l lieux) et Colobane (28 lieux) sont les lieux qui enregistrent le plus de rejets d'eaux usées.

Au regard de ce qui précède, on remarque que la problématique de l'assainissement liquide à Rufisque se pose à deux niveaux : d'abord, la gestion de l'existant par des activités d'entretien et ensuite, la création de nouveaux équipements susceptibles de répondre à la demande sociale de plus en plus pressante dans la ville.

Le déficit gestionnaire noté dans l'organisation des activités de collecte des déchets solides et d'évacuation des eaux usées est aggravé par les difficultés d'entretien des canaux à ciel ouvert et caniveaux concentrés dans la ville (photos III.1.1 et III.1.2). Avant l'avènement d'une nouvelle équipe municipale à Rufisque, l'entretien de ces ouvrages d'eaux pluviales avait été sous la responsabilité de l'ONAS. Mais le curage effectué par cette institution pour le compte de la municipalité apparaît inefficace dès lors qu'une série de défaillances accumulées dans le temps ont conduit à la situation d'insalubrité que ces ouvrages connaissent aujourd'hui. Tandis qu'ils recevaient régulièrement des eaux usées et des ordures ménagères, le curage des canaux n'avait pas été pour autant régulier. L'organisation des activités de curage n'était que périodique car elle était effectuée que lorsque la situation devenait insupportable au point de susciter la réaction des populations riveraines.

Cette situation a conduit les nouvelles autorités municipales, à partir de 2002, à reprendre à leur compte l'entretien des canaux à ciel ouvert. Le nouveau dispositif de curage qu'elles ont mis en place avait l'air de bien fonctionner au point que le Maire de la ville se targue d'avoir curé les canaux en permanence et d'avoir livré une farouche bataille à l'insalubrité. Mais les autorités municipales semblent oublier que la gestion des canaux à ciel ouvert demande aussi une continuité dans le temps des actions. Après quelques mois de fonctionnement, le curage des canaux entre dans une phase léthargique nourrie par des mouvements d'humeur des éboueurs qui expriment leurs ras-le-bol par des arrêts fréquents de travail liés souvent à des non paiements de leurs salaires. De ce fait, non seulement le curage tri-hebdomadaire n'est plus régulier devenant du coup hebdomadaire mais aussi d'importantes portions de ces canaux, surtout celles situées aux amonts, ne sont pas souvent couvertes par les interventions, les parties situées à proximité du centre ville étant privilégiées.

Les canaux à ciel ouvert : des ouvrages difficiles à entretenir

Photo III.1.1 : ouvriers curant le Canal de l'Ouest

Source : SY, 2003

Photo III.1.2 : curage du Canal de la Ceinture

Source : SY, 2003

Les observations effectuées montrent que l'entretien des canaux est ponctuel et discontinu tant dans l'espace que dans le temps. Le matériel disponible pour effectuer le curage paraît très inadapté par rapport à l'ampleur des travaux à réaliser. Un autre problème est la technique utilisée pour cet entretien ; les encombrants sont régulièrement accumulés en petits tas dans le canal ou sur les rebords et ne sont pas forcément enlevés (Mathieu, 2004). Souvent ces tas se retrouvent assez rapidement dans les canaux. C'est pourquoi, non seulement l'entretien n'est pas régulier, ni bien planifié mais aussi il est incomplet et inefficace, ne prenant pas en compte tous les segments des canaux. La gestion par curage des canaux à ciel par les autorités municipales manque de lisibilité et de transparence. Il n'existe ni de plan de curage, ni de logistique, ni de formation des ouvriers chargés de l'entretien. Avec la manne financière disponible, le pouvoir local préfère entretenir une partie de sa clientèle politique regroupée en GIE. Mais elle ne recherche pas l'amélioration des conditions d'hygiène publique pour le plus grand bénéfice de toute la population urbaine.

La situation d'insalubrité des canaux découle aussi de la responsabilité du Service d'hygiène qui a laissé sans réagir les populations riveraines de ces ouvrages brancher clandestinement leurs fosses pour y évacuer leurs eaux usées, alors que ces pratiques doivent être punies par les dispositions réglementaires du code de l'hygiène (Morel, 1996). Aussi, avec certains comportements citadins, il est très difficile de rendre efficace le curage des canaux à ciel ouvert. En effet, au moment où ces derniers sont curés ou en train de l'être, les femmes n'hésitent pas à y déverser leurs déchets.

A travers ces modèles d'organisation gestionnaire, on arrive à comprendre plus aisément l'enracinement profond de l'insalubrité dans certains quartiers à Rufisque. Les quartiers les plus insalubres sont les plus faiblement desservis en services urbains et constituent des lieux de grande production de déchets, de concentration de dépotoirs sauvages d'ordures et de rejets d'eaux usées. L'opacité gestionnaire découle de la difficulté des dispositifs organisationnels à considérer l'espace urbain dans sa diversité et ses disparités, non seulement des aspirations et des besoins, mais la diversité des espaces géographiques et les disparités sociales. A l'heure de la décentralisation et des plans d'ajustement structurel, les nouveaux responsables aimeraient que la gestion des déchets couvre toute la ville ; or, il n'y a pas de modèle de référence pour œuvrer dans la ville irrégulière. Jusqu'à présent, le système de ramassage des ordures n'a pas été repensé en fonction des quartiers inaccessibles qui, faute de modèle de gestion approprié, croulent sous le poids des ordures. En d'autres termes, les techniques de collecte qui fonctionnent dans la ville ne peuvent s'appliquer qu'à l'organisation des quartiers planifiés qui bénéficient d'infrastructures. L'insalubrité témoigne aussi de l'échec de l'assainissement conventionnel, qui n'a pas été réévalué à partir des quartiers qui surgissent dans un contexte propre à cette ville d'un pays sous-développé.

Nos résultats de l'enquête salubrité semblent bien illustrer l'organisation gestionnaire inopérante dans le domaine des déchets solides et liquides. Les ménages interrogés sont loin

d'être satisfaits de la gestion des déchets. Tous les secteurs confondus, seuls 20% des ménages jugent suffisante l'action des pouvoirs publics dans le domaine de la salubrité. Mais ce sentiment de satisfaction est aussi relatif que les secteurs sont divers. Ainsi, si 38,5% des ménages aux HLM disent que la gestion des déchets est satisfaisante, la proportion de ménages satisfaits par l'action des pouvoirs publics n'est que de 22,7% à Castors, 13,2% à Diokoul Wague et de 5,7% à Gouye Aldiana. Ce sentiment qui se dégage de nos résultats va aussi dans le sens d'une étude réalisée par ENDA Tiers-monde en 1998 dans l'agglomération dakaroise qui révèle que plus de 65% des ménages sont non satisfaits de l'action des pouvoirs publics dans le domaine des déchets.

A propos du déficit gestionnaire, l'ex-Directeur des Services Techniques Communaux de Rufisque, pense qu'il n'existe pas de gestion urbaine dans cette ville, ni d'ailleurs dans aucune des autres villes sénégalaises. La gestion urbaine dont la salubrité est partie intégrante, ne se limite pas seulement à la planification des actions. Elle doit aussi être une mise en œuvre de procédures pour répondre aux attentes présentes et futures des citadins en termes de services urbains. La gestion urbaine est une vision mais aussi une volonté politique clairement définie et affichée sur le devenir de la ville dans le court, moyen et long terme. Mais ce qui se passe actuellement dans les villes sénégalaises ressemble à du bricolage fait d'improvisation, les interventions n'étant basées sur aucun document de programmation.

Mais derrière les nombreuses contraintes que pose ce modèle d'organisation gestionnaire, ne se trame-t-il pas la question de la conciliation de deux exigences, l'efficacité sociale d'une part et l'investissement économique d'autre part, surtout dans un contexte de grande pénurie des ressources financières ?

2. Des gestionnaires confrontés à la difficile tâche des choix et arbitrages dans leurs interventions

Dans un contexte de gestion urbaine où les moyens sont très limités, les acteurs impliqués se livrent souvent à des choix et des arbitrages difficiles qui peuvent privilégier une question par rapport à une autre, un espace par rapport à un autre. Dans le cas des villes sénégalaises, les gestionnaires ont souvent été confrontés à la difficile question de la recherche de l'équilibre entre efficacité économique et efficacité sociale. En effet, l'efficacité sociale et l'efficacité économique tirent leur fondement de logiques différentes mais qui peuvent ne pas être forcément contradictoires sinon complémentaires dans le cas de la gestion de la salubrité. L'efficacité sociale est de mise lorsque la gestion de la salubrité publique arrive à répondre de manière adéquate aux aspirations des populations en terme de prévention contre les maladies, les épidémies et autres risques sanitaires. Une telle prévention permet de diminuer ou de minimiser les coûts de l'intervention sanitaire. L'efficacité économique peut être appréhendée à travers la possibilité de rentabiliser les investissements en vue d'accroître les capacités de financement pour arriver à répondre à la question de la demande sociale. Dès lors, la primauté

de l'efficacité économique par exemple ne doit pas exclure la priorité devant être accordée à l'efficacité sociale.

Cependant, les gestionnaires souvent très démunis sont confrontés à une difficile tâche de conciliation entre ces deux logiques antagoniques. Il est reconnu que l'accès aux services de collecte des ordures ménagères et à l'assainissement nécessite le paiement des redevances exigées par les autorités administratives. Mais cela ne doit pas occulter le fait qu'une couverture optimale doit être assurée à l'ensemble des ménages et quartiers, même si seule une minorité est soumise à ces redevances.

Certes, la société AMA est une entreprise privée mais sa mission va dans le sens de l'efficacité sociale. Cependant, au regard de ses interventions sur le terrain, on est presque tenté de dire qu'il existe une primauté de la rentabilité économique sur l'efficacité sociale. Nous avons vu à Rufisque que les sociétés concessionnaires desservent plus les quartiers du secteur A plus accessible où il est plus facile de collecter les ordures en un temps court pour les acheminer rapidement vers la décharge de Mbeubeuss. Il est par contre plus contraignant pour elles de faire un nombre important de rotations entre les quartiers du secteur B moins accessibles et la décharge. Il existe donc une forme de discrimination spatiale envers les ménages des quartiers du secteur B. Le mode de rémunération qui se fait au tonnage et non en fonction de l'espace communal couvert incite les sociétés concessionnaires à se livrer à une telle pratique en l'absence de contrôles inopinés de la part des agents de l'APRODAK. Cette pratique est d'autant plus courante que le parc automobile, très vétuste, connaît souvent des pannes de véhicules.

Face à une situation où les sociétés concessionnaires disposent de moyens matériels incapables de desservir correctement la ville, où le fonctionnement du dispositif en place est aléatoire, il se développe une logique qui consiste à rentabiliser d'abord le faible investissement. La question devient alors comment faire pour tirer un maximum de profit de l'activité tout en limitant le plus possible les coûts d'exploitation. Il semble donc logique pour une entreprise privée ne disposant pas d'un investissement conséquent en terme de matériels de collecte des ordures ménagères de faire porter ses choix sur la rentabilité économique plutôt que sur l'efficacité sociale. Pour un même montant de rémunération à la tonne dans les quartiers du secteur A comme du secteur B, les sociétés concessionnaires ont donc tendance à desservir plus les lieux où elles peuvent minimiser leurs dépenses pour les mêmes résultats économiques.

L'ONAS est aussi reconnu comme un établissement à caractère commercial et industriel mais cela n'empêche que les prestations qu'il est censé offrir doivent arriver à réconcilier rentabilité économique et efficacité sociale. Cependant, une faible disponibilité de fonds pour financer les investissements en matière d'installation de réseaux d'égouts peut conduire aussi l'organisme public de l'assainissement à opérer des choix et des arbitrages dans ses interventions. Il s'agit en quelque sorte de rentabiliser ou de rationaliser l'investissement pour

assurer le développement du secteur et sa pérennité. En fixant le montant de raccordement individuel à un réseau d'égout à 250.000 Fcfa, cette institution joue d'abord sur la solvabilité des demandeurs et éventuellement sur leur capacité à s'acquitter de la redevance de l'assainissement. Or, dans nombre de quartiers pauvres de Rufisque, seul un petit nombre de ménages sont éligibles à ce critère contraignant par rapport à leur niveau de revenu moyen. De plus, ce montant ne prend pas en compte les frais liés aux travaux qu'ils doivent faire faire à l'intérieur et à l'extérieur de la maison.

Avant les années 1990, seuls les quartiers des HLM, des Cités Filao et Bata disposaient de réseaux d'égouts à Rufisque. Mais depuis cette date, le réseau des HLM a été étendu à de nouveaux lotissements de cités (POSTE, SENELEC, CAPEC, ITALIEN, RADIO) dans la partie nord-ouest de la ville. Pour accéder à l'assainissement par le réseau d'égout, les ménages propriétaires ont dû payer des montants supérieurs à celui demandé par l'ONAS pour voir leurs parcelles connectées lors de la viabilisation[4]. Pourtant, au même moment, des ménages des quartiers de Médine, de Léona, de Ndenkun, de Thokho et de Diokoul demandaient, sans succès, à être raccordés au réseau d'égout de la Cité Filao. En effet, dans son programme d'extension des réseaux d'égouts, l'ONAS privilégie une démarche qui consiste à traiter prioritairement les demandes émanant de collectifs plutôt que d'individus.

Cependant, à travers cette démarche préconisée par cette institution, les acteurs des organisations communautaires de base et les populations elles-mêmes considèrent que l'accès à l'assainissement par le réseau d'égout est un luxe ou un privilège que ne peuvent s'offrir que les habitants des cités planifiées qui hébergent en général des ménages à standing de vie moyen ou élevé.

Toutefois, à ces propos des acteurs locaux et des populations, des ingénieurs de l'ONAS opposent des arguments techniques, matériels et opérationnels. Ces derniers associent la difficulté d'extension des réseaux d'égouts à des contraintes techniques et matérielles liées à des barrières physiques difficilement franchissables dans la ville tels que le chemin de fer, la route nationale et l'importance de l'habitat irrégulier. Ces ingénieurs avancent que leur institution n'est pas encore suffisamment outillée et armée financièrement, matériellement et techniquement pour faire face à la multitude et à la complexité des situations rencontrées à Rufisque en termes de besoins dans le domaine de l'assainissement. Mais il n'a jamais été question, selon eux, d'accorder la primauté à l'efficacité économique sur l'équité sociale. D'ailleurs, ils argumentent que la généralisation des systèmes conventionnel d'égouts, largement préconisée jusqu'à une date récente, paraît aujourd'hui tout à fait irréaliste, non seulement pour des raisons financières, mais aussi parce qu'elle a montré dans de nombreux quartiers qu'elle conduisait à des impasses techniques. Ils disent que les caractéristiques de nombreux quartiers à Rufisque ne répondent pas aux conditions permettant à un réseau

[4] Pour se connecter au réseau d'égout, les promoteurs immobiliers ou les coopératives d'habitat demandent aux attributaires des montants variant entre 300.000 et 350.000 Fcfa pour que ce service soit intégré lors de la viabilisation des parcelles par des entreprises privées.

d'égout de fonctionner normalement. Un réseau ne peut fonctionner normalement que si le débit est suffisant pour que l'écoulement se fasse dans de bonnes conditions. Ils estiment qu'il faut que le débit d'effluent rejeté soit au moins de 50 à 60 litres/hab/jour, ce qui correspond à une consommation en eau de 80 à 100 litres/hab/jour, et que la densité de population soit supérieure à 100 habitants par hectare (Romann et al, 1983). Si ces conditions sont remplies, les ménages et les quartiers peuvent bénéficier de branchements particuliers. Or, seul le petit nombre de quartiers à urbanisation planifiée qui abritent des ménages à standing moyen et élevé répond à ces conditions définies pour être raccordé à un réseau d'égout. Dans le cadre d'un tissu urbain complexe et hétérogène, le service de l'assainissement ne peut être rendu de la même façon sinon à des coûts prohibitifs.

Par ailleurs, si on se réfère à la politique définie dans les orientations stratégiques de l'ONAS dans les villes sénégalaises en général qui consiste à équiper en réseaux d'égouts les zones à habitat planifié et à promouvoir l'assainissement autonome dans les quartiers irréguliers, il est aussi difficile de remettre en question les allégations portées à cette institution et d'occulter l'importance accordée à l'efficacité économique au détriment de l'équité sociale. Avec les ressources financières limitées dont il dispose, l'ONAS est amené à faire des choix et arbitrages qui privilégient certains quartiers planifiés au détriment du grand nombre de secteurs irréguliers. Pour une rentabilisation ou une utilisation optimale des fonds disponibles, les quartiers à cibler sont ceux où la réalisation de réseaux d'égouts requiert un coût d'investissement moins élevé en terme de conception, d'entretien et de maintenance des ouvrages à mettre en place. En effet, une extension des réseaux d'égouts dans les quartiers irréguliers nécessite d'abord des opérations de restructuration comme cela a été le cas à Dalifort (quartier situé dans la partie sud de Pikine). De telles opérations exigent non seulement un investissement colossal mais également soulèvent la question foncière qui est encore en suspens dans ces zones. Ainsi, une difficulté supplémentaire provient du fait que ces occupations de l'espace sont illégales. S'en occuper constituerait pour l'ONAS une forme implicite de reconnaissance rejetée par les pouvoirs publics. « L'état de droit » ne coïncide pas avec « l'état de fait ». Dès lors, la crainte de l'institution d'investir les maigres ressources dans des zones qui ne jouissent pas encore d'aucune base foncière légale explique la non prise en compte des quartiers irréguliers dans la politique de l'assainissement selon le modèle du réseau d'égout.

L'existence d'un réseau d'égout individuel au profit d'un opérateur économique libanais établi dans le grand quartier irrégulier de Gouye Mouride permet de confirmer l'idée que l'économique prend le devant sur le social. Ce réseau d'égout individuel d'une longueur de 500 mètres auquel sont connectées la maison et la boulangerie de l'opérateur économique a été construit par les agents de l'ONAS, moyennant le versement d'un montant faramineux. La conception de ce réseau a d'ailleurs fait le jeu d'intermédiaires qui négocient avec le propriétaire pour le branchement de certains ménages. Dès lors, on s'aperçoit que l'instrumentalisation des conditions requises pour être raccordé au réseau peut être un moyen de recherche de profits pour les services, les agents et les intermédiaires.

Certes les acteurs gestionnaires, qu'ils soient publics ou privés, sont à la recherche de l'équilibre entre efficacité économique et équité sociale dans leurs interventions. Mais l'utilisation faite des moyens limités disponibles porte à croire qu'ils tendent à privilégier la rentabilité de l'investissement à l'efficacité sociale. D'une logique de service public avec des objectifs sociaux affichés, on passe à une logique de service au public privilégiant la rentabilité économique avec pour conséquence l'abandon des couches les plus défavorisées à leur sort (Massiah et al, 1985). Vis-à-vis des quartiers planifiés à standing moyen et élevé, les capacités contributives des ménages des quartiers pauvres sont plus faibles. Dès lors, dans ces quartiers précaires, on conjugue coût élevé et capacité contributive faible ; il en résulte un « effet de ciseaux » qui limite fortement les possibilités.

3. Un paysage institutionnel morcelé et complexe

A travers les acteurs multiples que la gestion des déchets solides et liquides fait intervenir, on s'aperçoit que la salubrité est une problématique transversale qui exige la création d'un cadre institutionnel cohérent et adapté afin de rendre plus efficaces les actions entreprises dans ce domaine. La municipalité qui pouvait assumer ce rôle se retrouve dépossédée de ce pouvoir par le jeu de la délégation. D'ailleurs, elle ne dispose même pas de service de propreté. La Direction des Services Techniques (DST), le seul organe qui s'évertue à jouer le rôle de service de propreté, n'est pas si outillée pour assurer la coordination et l'articulation des interventions dans un paysage institutionnel qui apparaît très morcelé. En ne considérant que leurs missions, leurs objectifs, leurs logiques et leurs intérêts, les différents acteurs intervenant dans la gestion de la salubrité conçoivent des politiques sectorielles sans pouvoir mettre en place un cadre cohérent d'exécution des actions. L'APRODAK qui doit jouer le rôle de supervision des activités sur le terrain n'arrive à assurer qu'une coordination des actions entre les sociétés ALCYON, AMA et les corps de contrôleurs sans avoir une emprise réelle sur les opérations de nettoiement et de collecte par les entreprises concessionnaires. Dans la gestion des déchets, au fur et à mesure qu'on évolue vers l'échelle locale, le nombre d'acteurs impliqués tend à se multiplier posant du coup le problème de la cohérence des interventions.

Or la recherche d'une articulation des interventions est d'autant plus nécessaire que la gestion urbaine apparaît comme l'art d'orchestrer l'ensemble des politiques, programmes et projets qui contribuent à la régulation de la demande globale en infrastructures et services de salubrité, avec l'objectif affiché d'améliorer le fonctionnement de la ville. Il s'agit d'assurer l'animation et la coordination des dynamiques existant entre les acteurs dans l'objectif de promouvoir un développement global. La gestion urbaine étant un tout, son fonctionnement suppose que les différents services et acteurs qui la composent collaborent, même si les domaines de compétence sont délimités entre ces divers intervenants. Sans être centralisée, elle doit être menée par un acteur principal qui fait le lien avec tous les autres dans une

approche systémique et globale. Même si les difficultés de communication sont souvent inhérentes à l'organisation de la gestion, des structures spécialisées créées à cet effet auraient pu permettre de les résoudre et de compenser de ce fait les déficits d'information.

Derrière les différentes actions que mènent la municipalité et les opérateurs délégués que sont l'ONAS et l'AMA, se cachent une multitude d'acteurs qui agissent selon des domaines de compétence divers ayant des répercussions considérables sur le fonctionnement des activités. Cette multiplicité des acteurs se traduit par une segmentation des interventions source d'incertitude des réalisations. Comme les opérateurs délégués, de même que la municipalité, ne disposent pas de leurs propres logistiques, ils sont obligés de faire appel à d'autres types d'intervenants qui peuvent ne rien connaître de la gestion urbaine. La défection d'un intervenant perturbe la chaîne de gestion. De plus, l'effort de coordination ou d'articulation des interventions peut induire un surcroît de dépenses (coûts supplémentaires) que les ressources budgétaires limitées ne seront pas en mesure de supporter.

Pour la conduite des actions de gestion des déchets solides, il suffit seulement qu'il y ait un différend entre deux acteurs que sont ALCYON, AMA, les sociétés concessionnaires ou les GIE d'éboueurs pour que toute la chaîne de gestion en soit affectée. C'est souvent le cas lorsque l'entreprise AMA tarde à verser les honoraires des sociétés concessionnaires et des éboueurs qui refusent alors de se déployer sur le terrain. Or le retard de payement des honoraires ne dépend pas forcément de l'entreprise AMA qui attend d'être payée par la société ALCYON, à laquelle l'APRODAK doit mensuellement verser les montants conformément au tonnage collecté. Dans cette chaîne, il suffit qu'un maillon soit défectueux pour que l'organisation de la collecte soit perturbée. Ni ALCYON ni AMA ne dispose de leur propre logistique et de leur personnel, mais elles sont obligées de jouer sur la disponibilité et le bon vouloir des sociétés concessionnaires et des GIE d'éboueurs. Mais à l'origine de ces problèmes, il y a souvent un déficit d'information et de communication sur l'interdépendance de tous ces acteurs.

De même, le secteur de l'assainissement n'échappe pas à la segmentation des interventions. En effet, l'ONAS ne dispose pas non plus de sa propre logistique ni de son propre personnel sur le terrain, mais il est obligé de sous-traiter avec des entreprises privées spécialisées dans l'assainissement et avec des ouvriers pour les actions d'entretien et de maintenance des ouvrages dans la ville. Or, les entreprises spécialisées et les ouvriers ne sont que des prestataires de services qui peuvent aussi travailler pour d'autres opérateurs. Ils sont assez autonomes vis-à-vis de l'ONAS.

Pour l'entretien des canaux à ciel ouvert par exemple, plusieurs acteurs interviennent pour une opération qui pourrait être confiée à un seul. Il s'agit de la municipalité représentée par la Direction des Services Techniques, des GIE d'éboueurs et des sociétés concessionnaires. La DSTC planifie les activités de curage des canaux, les manœuvres exécutent les tâches et les sociétés concessionnaires évacuent les produits curés hors de la ville. Chacun de ces

intervenants travaille de son côté sans une réelle coordination dans l'exécution des tâches. Tantôt, ce sont les éboueurs qui curent et les sociétés concessionnaires qui ne viennent pas collecter les produits, tantôt ce sont les sociétés concessionnaires qui se présentent sans que les éboueurs ne soient sur les lieux pour faire leur travail. Ces situations interviennent lorsqu'un des intervenants a des différends avec la municipalité.

A Rufisque, si l'on observe ce qui se passe au niveau des canaux à ciel ouvert et des caniveaux, on ne peut pas résoudre de manière séparée la question des déchets solides et celle des déchets liquides tellement elles sont imbriquées. Par exemple, pour un bon fonctionnement des ouvrages d'eaux pluviales (domaine de compétence de l'ONAS) pendant l'hivernage, cela implique que les canaux à ciel ouvert soient mieux entretenus par la municipalité et que la société AMA arrive à mettre en œuvre un dispositif permettant de collecter à temps les déchets solides déposés autour de ces ouvrages pour éviter que les populations ne les déversent à nouveau à l'intérieur. A travers cet exemple, on s'aperçoit que les problèmes de salubrité interfèrent car il est impossible de mettre en place un système d'entretien efficace des ouvrages d'eaux pluviales sans élaborer des procédés de collecte adéquats des ordures ménagères

La confusion est encore plus grande quand on considère la réalité sur le terrain. Ainsi, l'Etat tout comme la municipalité assurent le financement et la réalisation des ouvrages d'assainissement, l'ONAS gère les installations relatives aux eaux usées et les conduites fermées dans le cadre des eaux pluviales, la commune assure l'entretien des canaux à ciel ouvert. La dévolution des travaux d'extension et d'entretien des ouvrages d'eaux pluviales reste à clarifier entre l'ONAS et les communes. Lors de la récente réflexion sur l'évolution institutionnelle du secteur de l'hydraulique urbaine en 2003, une des recommandations a été que les prestations d'exploitation des systèmes d'eaux pluviales soient confiées à titre exclusif à l'ONAS contre rémunération par l'Etat du Sénégal sur la base d'un contrat de prestations de services entre les communes et l'ONAS. Quant à la gestion des installations sanitaires individuelles (normes de construction des fosses, gestion des produits de vidange,…), il est regrettable qu'aucune institution ne soit responsabilisée.

La segmentation des tâches et la difficulté de coordination et d'articulation des actions peuvent être des facteurs de confusion dans la répartition des compétences. Il faut ajouter à cela la dispersion des faibles moyens matériels, humains et financiers de chaque acteur institutionnel et on comprend la difficulté à atteindre un bon niveau d'efficacité dans les actions entreprises par les différents acteurs. Selon un agent du Service d'hygiène, les services chargés de la gestion de la salubrité dans la ville ont tendance à se cloisonner. La municipalité et les opérateurs délégués initient des programmes sans prendre en compte les avis des autres services compétents.

La gestion de la salubrité est trop compartimentée pour être efficace. Le problème n'est pas une simple question de ressource financière. La cohérence des actions des différents acteurs

est ici une condition nécessaire au bon fonctionnement des dispositifs mis en place. La municipalité qui est maître d'ouvrage n'arrive pas à jouer son rôle dans la cohérence des actions conduites par différents intervenants. Une gestion de la salubrité sans large concertation est d'une faible efficacité car elle n'est appropriée et défendue que par très peu d'acteurs. Un cadre institutionnel sans appui sur un fil conducteur solide et sur une démarche structurée, court le risque de devenir inopérant. Ce manque d'articulation, de coordination et de cohérence des politiques et des stratégies des divers acteurs, en compartimentant les actions menées, précarise et fragilise la gestion de la salubrité au point que le morcellement institutionnel disperse, anéantit et dissipe les efforts consentis.

Cependant, la délégation de l'offre de service à un opérateur unique présente l'avantage de la simplicité et permet d'éviter une dilution des responsabilités. A ce sujet, le « postulat » serait que plus le nombre d'opérateurs est faible (et plus le nombre de maillons de la chaîne est moins important, plus la filière sera moins segmentée), plus le risque de dysfonctionnement est minime. Ce postulat est plus ou moins vrai si on passe d'une filière intégrée avec opérateur unique à une filière segmentée, avec plusieurs acteurs successifs, suivant un fonctionnement « en série ». Il en résulte des problèmes d'interfaces entre opérateurs successifs et le bon fonctionnement de la chaîne est tributaire du maillon le plus faible.

Les études réalisées sur d'autres villes africaines (Wyss et al, 2001 ; Onibokun et al, 2002 ; Dobingar, 2001 ; Ta Thu Thuy, 1998) montrent que la salubrité, composante de la gestion urbaine, apparaît comme un système discordant, éclaté et morcelé lié à un contexte institutionnel peu maîtrisé caractérisé par une multitude d'acteurs qui ont du mal à mettre en œuvre un cadre harmonisé de gestion des déchets solides et liquides. Les stratégies et tactiques particulières des opérateurs multiples débouchent sur l'emboîtement des logiques qui se télescopent ou s'enchevêtrent (Jaglin, 1992).

Par son enjeu social fort, on s'aperçoit non seulement que la salubrité représente un domaine de compétence partagé par des acteurs aux objectifs différents et aux intérêts divergents mais qu'également à l'intérieur de chaque domaine de compétence, se côtoient une diversité d'intervenants publics et privés porteurs de logiques et d'intérêts parfois antagoniques. Dans un contexte de paysage institutionnel morcelé, il faut créer des normes de relation entre le maître d'ouvrage public et le prestataire : équilibrer la relation contractuelle, responsabiliser les interlocuteurs, identifier les sources de conflit au préalable et prévoir un arbitrage simple et rapide. Or, un tel processus n'est pas encore à l'œuvre pour l'organisation de la gestion à Rufisque.

Par ailleurs, les discontinuités des interventions dans l'espace et dans le temps, ne semblent que traduire la multiplicité et la grande diversité des acteurs impliqués dans la gestion de la salubrité ainsi que de la difficulté qu'ils ont à articuler leurs actions sur le terrain.

B. Les marques de l'organisation gestionnaire défaillante

Une organisation gestionnaire, qu'elle soit opérante ou non, laisse toujours des marques dans l'espace où celle-ci est censée se dérouler. A Rufisque, le fonctionnement de la gestion montre que l'organisation des activités est inefficace. Pour appréhender cette inefficacité, nous fondons notre raisonnement sur deux symboles qui illustrent bien la difficulté de fonctionnement des dispositifs mis en place dans le cadre de la gestion de la salubrité.

Dans le cas d'une gestion défaillante comme celle de Rufisque, il arrive que les responsables développent tout un discours pour justifier les causes de l'échec ou qu'ils recherchent des solutions d'urgence pour faire face à une situation insupportable. Il s'agit ainsi d'analyser le regard particulier que les gestionnaires portent sur le rôle de l'économie informelle dans la diffusion de la saleté, l'organisation d'opérations Augias pour éradiquer les dépotoirs d'ordures disséminés dans l'espace urbain et la décrédibilisation progressive du service d'hygiène publique.

1. Le développement de l'économie informelle comme cause de l'insalubrité selon les gestionnaires

Le concept de secteur informel a pris naissance au début des années 70, servant à désigner les activités non organisées par les pouvoirs publics essentiellement destinées à procurer des revenus de subsistance aux citadins des métropoles du Tiers-Monde qui connaissent un début de modernisation et d'industrialisation. Par la suite, la notion s'est étendue à l'ensemble des activités qui, du fait de leur origine traditionnelle ou de leur caractère récent et « spontané », sont restées en marge des législations et des diverses formes d'enregistrement, notamment statistiques.

Au Sénégal, le secteur informel apparaît, avec l'Etat, comme le principal pourvoyeur d'emplois et de revenus. Selon la direction de la prévision et de la statistique, ce secteur comptait pour 58% de la population active urbaine des villes sénégalaises avec, de 1986 à 1991, une croissance de 1,8 fois plus rapide que celle du secteur moderne. A l'importance prise par ce secteur, s'ajoute une modification importante des caractéristiques même de la population active à la suite des différents programmes d'ajustement structurel mis en œuvre dans les années 1980. Ainsi, le développement du secteur informel est une réponse au contexte de pauvreté généralisée des citadins et à la série de réformes sociales imposées par les bailleurs de fonds (Banque mondiale, FMI, etc.). En effet, cette situation pousse un nombre considérable de ménages urbains à bas revenus à inventer des stratégies d'adaptation à la crise économique contribuant ainsi à une « informalisation » de la société urbaine sénégalaise.

A Rufisque, l'économie informelle concerne près de 62% de la population active dont plus de 75% se consacrent aux activités commerciales (GPG-ONAS, 1999). Le secteur moderne n'occupe maintenant qu'une place marginale dans l'économie locale. Pendant la colonisation et les premières années qui suivirent l'indépendance, les activités industrielles et les comptoirs commerciaux ont été les moteurs principaux de la croissance urbaine. Depuis, beaucoup d'industries et comptoirs commerciaux jadis tenus par les Européens et les Libano-syriens se sont redéployés ailleurs, entraînant du coup le déclin de l'économie locale. Ainsi, un nombre important des citadins s'est reconverti progressivement dans les activités informelles, en plus des jeunes provenant de l'exode rural ou arrivant à l'âge d'actifs.

Dans une ville faiblement industrialisée et où l'administration tient une place marginale dans les activités urbaines, la ruée des citadins vers l'économie urbaine semble être l'un des moteurs du développement urbain. Mais la question qui se pose est de savoir si les autorités ont pu mesurer l'importance de ce secteur dans la vie de milliers de citadins. Au regard de la stigmatisation que les gestionnaires de la salubrité se font de l'économie informelle et de la place qui lui est accordée dans les choix urbains, il est difficile de répondre par l'affirmative. A Rufisque, les gestionnaires de la salubrité qui sont la municipalité, la société AMA et l'ONAS associent la diffusion de la saleté dans la ville au développement des activités informelles qui accaparent l'espace public que les agents de propreté doivent nettoyer au quotidien. Ces activités pointées du doigt sont le petit commerce, la restauration, l'artisanat, le dépannage automobile, le lavage de véhicules, la menuiserie, etc., développées dans les alentours des marchés, dans les gares, le long des voies de communication très fréquentées et dans les rues. Les responsables gestionnaires argumentent que l'économie informelle mal organisée autour du centre ville, des marchés, des grands commerces, des artères principales, est à l'origine des déchets qui se retrouvent dans les rigoles, caniveaux et canaux à ciel ouvert qu'ils obstruent et dans les dépotoirs sauvages sis dans certains terrains vagues non loin du centre ville. Selon ces derniers, il devient illusoire, dans ce contexte de développement effréné de l'économie informelle, d'entretenir et de maintenir propre l'espace public. Pour eux, non seulement, l'éparpillement dans la ville de l'économie informelle empêche une exécution correcte des tâches de nettoiement, mais également elles annihilent tous les efforts consentis par les gestionnaires pour la rendre propre.

Cette conception des gestionnaires induit des politiques spécifiques. Confortées par l'idée que ce sont les gens du secteur informel qui sont à l'origine des déversements massifs de déchets dans les canaux à ciel ouvert, les caniveaux et les terrains vagues autour du centre ville, les nouvelles autorités municipales intronisées en mai 2002 ont procédé à une série de déguerpissements des activités illégalement implantées dans l'espace public. Des cantines, des étals, des restaurants situés au niveau de l'artère nationale ont été déguerpis pour désencombrer l'espace public, provoquant surtout la colère des personnes qui développent des activités informelles.

Cependant, à travers cet acharnement vis-à-vis de l'économie informelle, il faut voir une difficulté des gestionnaires à intégrer dans leur démarche cette problématique urbaine. Dans une ville où l'économie moderne, motrice de la croissance, est en panne, il n'y a que les activités du secteur informel qui peuvent créer de la richesse pour les citadins mais aussi pour la localité. Le secteur informel qui occupe une place non négligeable dans l'économie urbaine est une marque d'inventivité des citadins qui essaient de trouver leur place dans la ville. Donc, les autorités publiques n'ignorent pas que l'économie informelle joue un rôle régulateur face à la crise urbaine et que la ville ne peut pas fonctionner en faisant fi de ce secteur d'activités. Le fait de stigmatiser le secteur informel ne peut être qu'un alibi ou un prétexte pour camoufler leur échec ou dissimiler leur impuissance. La gestion urbaine ne peut pas être détachée de son contexte fortement marqué par l'économie informelle. Il est donc impossible d'inventer une gestion qui ignore la réalité générée par ce secteur d'activités. Si gérer la salubrité publique, c'est répondre à l'ensemble des besoins citadins dans ce domaine, les déchets générés par l'économie urbaine créent une demande qui doit être prise en compte. En considérant que les activités informelles sont responsables de la dissémination de la saleté dans la ville, les gestionnaires semblent ignorer que la pauvreté et l'économie informelle sont beaucoup moins productrices de déchets que la richesse et l'économie moderne. Ils oublient aussi que quelle que soit l'origine des déchets produits, il revient à la collectivité et à ses mandatés, la charge de les gérer conformément aux dispositions contenues dans les règlements en vigueur. La responsabilité appartient dès lors aux services compétents désignés par la collectivité d'élaborer des stratégies permettant une évacuation adéquate de ces déchets.

Considérer la pauvreté urbaine et l'économie informelle comme des causes de l'insalubrité est une marque palpable de la défaillance de l'organisation gestionnaire. Dans la diffusion de la saleté, le fait de stigmatiser l'économie informelle résonne comme un aveu d'impuissance des pouvoirs gestionnaires par rapport à ce phénomène qui les dépasse et auquel ils peinent à apporter une solution adéquate depuis maintenant plus de trois décennies. L'insalubrité doit être analysée comme un révélateur de carences institutionnelles qui découlent d'une incapacité des autorités compétentes plutôt qu'un fait de l'économie informelle. La problématique de l'insalubrité dans cette ville ne pourra être résolue tant que les gestionnaires n'arriveront pas à mettre en œuvre une organisation assez élaborée, opérante aussi bien dans le domaine des déchets solides que celui des déchets liquides.

Toutefois, à travers cette stigmatisation de l'économie informelle, on peut voir aussi une certaine volonté de la municipalité de ne pas prendre en charge les déchets produits par des activités souvent individuelles qui ne contribuent pas au financement de la collecte et du nettoiement dans l'espace public. Elle évite donc de payer un service de nettoiement pour des activités non assujetties à la taxe sur les ordures ménagères et qui ne sont pas à même de pouvoir soutenir les efforts de financement du secteur de salubrité publique. Elle se dit que comme le secteur informel ne participe pas au financement du service de nettoiement, autant le stigmatiser par le développement de l'insalubrité qui n'est en réalité qu'un état de fait découlant d'une non gestion.

Par ailleurs, des informations recueillies auprès de certaines personnes lors des groupes focaux, il apparaît que l'insalubrité résulte d'un manque de volonté politique des autorités compétentes d'apporter des solutions durables à ce phénomène plutôt qu'au développement du secteur informel qui est partie intégrante de l'économie urbaine. Cette absence manifeste de volonté de gérer convenablement la salubrité de la ville aurait découragé certaines catégories de la population urbaine qui ne se sentent même plus concernées par cette question.

2. Les opérations de grand nettoiement Augias : un aveu d'impuissance des acteurs gestionnaires

En dépit des actions régulièrement mises en œuvre par la municipalité, l'ONAS et la société AMA, en termes de curage des canaux à ciel ouvert, d'évacuation des ordures ménagères et des eaux usées, de nettoiement des principales artères, les dépotoirs sauvages de déchets ne cessent de s'accroître, accentuant du coup le phénomène de l'insalubrité. L'accumulation des défaillances institutionnelles se traduit par une multiplication des dépotoirs sauvages. Dépassées par cette situation qui perdure dans la ville, les autorités locales ne voient qu'une solution, la mobilisation de tous les acteurs urbains autour d'opérations ponctuelles (DSTC, 2001).

Connues sous le nom d'Augias, ces opérations de grand nettoiement de la ville, sont organisées conjointement par les autorités administratives et municipales. Pour une plus grande efficacité, ces dernières requièrent la mobilisation d'importantes ressources (humaines, logistiques, financières, etc.), des élus locaux et des organisations communautaires de base, notamment les jeunes regroupés en Associations Sportives et Culturelles (ASC) dans les différents quartiers. Elles débutent d'abord par une phase d'évaluation de l'état de l'environnement : l'inventaire des dépotoirs sauvages ainsi que leurs lieux de localisation. Ce travail préparatoire permet d'avoir une idée approximative des travaux à entreprendre, de fixer des objectifs, de mobiliser les ressources nécessaires et de disposer d'une base de planification des actions à réaliser. Ensuite, vient la phase de mobilisation des ressources humaines, logistiques, financières. Dans le déroulement des opérations Augias, le représentant de l'Etat, à savoir le Préfet, assure la direction administrative tandis que la Direction des Services Techniques Communaux s'occupent de la coordination technique des actions.

Pour la mobilisation de ces ressources, le Préfet adresse une correspondance administrative à toutes les entreprises, les ministères, les directions, les personnes susceptibles d'apporter un appui matériel, financier ou humain. Les appuis peuvent être sous forme de dons en nature ou en espèces, de mise à disposition de camions de collecte, de pelles mécaniques, de râteaux, de brouettes, de balais, de pioches, et de manutentionnaires spécialisés et d'ouvriers qualifiés. En général, les entreprises, les directions et les organisations communautaires de base établies dans le périmètre communal répondent positivement et massivement à l'appel des autorités

administratives et municipales dans leur mission de vouloir rendre propre la ville. En effet, cette mobilisation en faveur de la salubrité urbaine se justifie par le fait que ces acteurs économiques et sociaux cherchent à établir de bons rapports avec les autorités locales pour conforter leur assise dans leurs domaines d'activités dans la ville. Après une évaluation des ressources mobilisées, vient la phase de planification et d'organisation des actions sur le terrain, durant laquelle la Direction des Services Techniques distribuent les tâches et affectent les ressources matérielles et humaines mises à sa disposition.

Les opérations Augias réalisées du 28 juin au 1er juillet 2001 sur l'ensemble du territoire communal avaient permis pendant une durée de quatre jours d'éradiquer 36 dépotoirs sur 43 recensés, soit environ 4748 tonnes de déchets évacués à la décharge de Mbeubeuss, avec l'aide précieuse et gracieuse des volontaires d'appui à la gestion urbaine (VAGU). Par un curage manuel, des quantités énormes de déchets ont été aussi retirées des canaux à ciel ouvert. Toutefois, même si des volumes considérables de déchets sont évacués, ces opérations connaissent parfois des carences liées à des difficultés d'accès à certains dépôts sauvages, au mélange d'ordures ménagères à des eaux usées dans de nombreux dépotoirs et à l'éloignement de la décharge faisant que certaines charges atterrissent tout simplement sur les marges urbaines (photo III.13).

Photo III.1.3 : Des ordures provenant d'opérations Augias déposées à proximité du terrain de Fass

Source : SY, 2001

Ces actions que les autorités administratives et municipales ont organisé de concert avec le concours de l'APRODAK, des entreprises privées, des directions départementales des services de l'Etat et des organisations communautaires pourvoyeuses de main d'œuvre, ont permis d'améliorer considérablement l'état de salubrité grâce à la mobilisation d'importants moyens matériels (36 camions, 6 chargeurs, 1 niveleuse, etc.). Mais force est de constater qu'après un mois, la ville est redevenue insalubre à la suite de la réapparition d'un certain nombre de dépotoirs qui avaient été éradiqués. Même le remplacement de l'entreprise ERECO par la STA (Société de Transport et d'Aménagement) qui s'est déployée pour les éradiquer à nouveau n'a pas permis d'infléchir cette tendance. C'est ainsi que la cellule de prévention et de lutte contre l'insalubrité avait envisagé, sans succès, l'organisation d'autres opérations Augias en août 2001 pour se débarrasser définitivement des dépotoirs sauvages qui pullulent dans la ville et d'évacuer les déchets organiques des abattoirs ainsi que les produits de curage accumulés le long de certains canaux à ciel ouvert.

A partir de 2003, c'est-à-dire après l'avènement d'une nouvelle équipe municipale à Rufisque en mai 2002, les opérations Augias ont été décentralisées au niveau des trois communes d'arrondissement de la ville (Rufisque Ouest, Rufisque Est et Rufisque Nord). Dans cette nouvelle configuration, les opérations sont pilotées conjointement par la Direction des Services Techniques Communaux et la Sous-préfecture de chaque commune d'arrondissement. Si la décentralisation de ces opérations vise une certaine équité et une meilleure efficacité des actions par l'implication directe des élus locaux et des organisations communautaires de base dans leurs communes d'arrondissement respectives, elle entraîne une segmentation des moyens logistiques et financiers mobilisables par la sollicitation accrue des entreprises, des ministères, des directions départementales des services de l'Etat et des ONG. Ces différents organismes ne pouvant pas se mobiliser en même temps et avec les mêmes moyens pour toutes les communes d'arrondissement, choisissent d'apporter leur soutien à la collectivité locale dans laquelle ils sont établis et exercent leurs activités comme c'est le cas de la SOCOCIM qui aide matériellement, financièrement et humainement, la commune d'arrondissement Est dans ses opérations Augias.

Cependant, si l'objet du transfert de l'organisation des opérations Augias au niveau des communes d'arrondissement est d'atteindre une certaine équité et l'efficacité, se pose aussi la question de la couverture optimale des espaces envahis par les dépotoirs sauvages qui se trouveraient aux limites de deux collectivités locales. Cette question est d'autant plus préoccupante que beaucoup de délégués de quartiers se sont plaints auprès des autorités municipales de la ville que les dépotoirs localisés dans leurs quartiers n'ont pas été éradiqués à la suite des opérations Augias. Cette situation se présente lorsque chaque collectivité locale pense que l'autre va éradiquer entièrement le dépôt situé dans les limites et finalement qu'aucune des deux ne le prend en charge. Durant ces opérations de nettoiement, il peut se poser le problème de la responsabilité du curage des tronçons de canaux à ciel ouvert qui délimitent deux communes d'arrondissement comme c'est le cas du canal de l'ouest qui

sépare la commune d'arrondissement Ouest de la commune d'arrondissement Est. Les intervenants ne savent pas s'il faut se partager des tronçons à curer ou si chaque collectivité locale doit se limiter à sa frontière.

Les opérations Augias apparaissent dès lors comme une réponse institutionnelle au difficile fonctionnement des différents modes de gestion de la salubrité adoptés dans la ville et qui se sont soldés par des échecs répétés. La tendance à une institutionnalisation de ce type d'actions montre que les problèmes de salubrité sont loin d'être résolus à Rufisque. C'est une marque palpable de la faillite des pouvoirs gestionnaires dans leur mission de planification quotidienne des interventions. Le nettoiement en grande pompe de la ville à coup d'opérations d'Augias et de « Set-Setal » révèle par ailleurs le fonctionnement de l'organisation de la collecte et de l'évacuation des déchets urbains. Par l'importance des déchets déposés dans certains endroits à proximité du territoire communal, on a l'impression d'assister plutôt à des opérations de déplacements de la saleté qu'à de réelles actions de nettoiement général. Quoi qu'il en soit, l'organisation d'opérations Augias constitue un révélateur de l'échec des acteurs formels dans leur mission de gestionnaires de la ville. La propension à des interventions trop ponctuelles et souvent spectaculaires telles que les « opérations Augias », les « quinzaines de la propreté et de l'hygiène », ne sauraient résoudre le problème de fond de l'insalubrité.

3. La disqualification du service d'hygiène ou la décrédibilisation d'un symbole du pouvoir de l'Etat

Dans le dispositif organisationnel de gestion de la salubrité, le Service d'hygiène représente un maillon essentiel en ce sens qu'il dispose de prérogatives lui permettant de faire respecter les codes d'hygiène et d'environnement, garants d'une bonne qualité de vie urbaine. Sa mission principale est de veiller au respect des différentes dispositions contenues dans ces codes aussi bien par les services de gestion des déchets urbains que par les populations. L'ampleur de l'insalubrité à Rufisque devrait révéler toute l'importance du Service d'hygiène dans cette ville mais le manque de moyens logistiques et la difficulté d'application de l'arsenal juridique confinent ce dernier dans un rôle secondaire.

A l'instar des difficultés qui secouent les structures d'encadrement étatiques, ce service se trouve dépassé depuis très longtemps par l'ampleur des problèmes de salubrité qui se posent à Rufisque. Face à cette situation, les agents du Service d'hygiène ne font que constater les dégâts consignés dans des rapports adressés aux supérieurs hiérarchiques et aux autorités administratives et municipales. Non seulement ils ne peuvent pas prendre des sanctions contre les populations qui déposent leurs ordures ménagères et leurs eaux usées dans des endroits interdits mais également les rapports qu'ils adressent aux autorités ne sont pas suivis. Le Service d'hygiène ne peut pas donner des contraventions tout simplement parce que ces

agents n'arrivent pas à identifier les auteurs des actes s'ils ne disposent pas suffisamment de moyens logistiques pour se présenter régulièrement sur les lieux.

Et même s'il arrive que les agents prennent en flagrant délit les auteurs des actes, les sanctions ne sont pas automatiques. Les entretiens réalisés avec les agents du Service d'hygiène à Rufisque semblent révéler que les populations sont très réfractaires aux sanctions. Les populations justifient leurs actes par la défaillance des services de salubrité et argumentent aussi que ce sont les autorités qui doivent donner le bon exemple sur ce plan en respectant en premier la loi. En avançant ces propos, ces populations pointent du doigt les autorités administratives, certains élus locaux et représentants des services de l'Etat, les hommes d'affaires, les notables, etc., dont les résidences situées au centre ville disposent de systèmes d'assainissement des eaux usées et vannes déversant directement leur trop plein sur l'espace public. Pour elles, les instruments juridiques et réglementaires qui s'appliquent à l'ensemble des composantes de la ville se trouvent bafoués en premier par les autorités administratives qui doivent incarner la loi et l'autorité. Souvent, quand les agents du Service d'hygiène descendent dans les quartiers pour faire des visites inopinées dans certaines concessions dont les voisins se plaignent des déchets que leurs occupants déversent dehors, les populations répliquent en disant qu'il faut d'abord commencer par réprimer les autorités administratives vivant dans le centre ville avant de le faire pour les citoyens ordinaires. Le plus grave est que les élus locaux interviennent pour demander l'annulation d'amendes, alors qu'ils ne manquent pas de monter au créneau pour dénoncer la situation d'insalubrité de la ville. Ce service se trouve ainsi dans une situation qui le discrédite et le met dans une position inconfortable.

Ce service est à ce point confronté à cette difficulté telle enseigne que sa mission actuelle semble se limiter le plus souvent à réprimer les infractions sur les denrées alimentaires supposées avariées vendues dans les commerces et les marchés, laissant le terrain de la salubrité publique aux différents organismes qui interviennent directement dans sa gestion comme l'AMA, l'ONAS et la municipalité. Le Service d'hygiène représente véritablement le symbole d'un acteur gestionnaire dépassé et déphasé par l'ampleur du phénomène de l'insalubrité qui devrait pourtant révéler toute l'importance de sa place. Cette situation que connaît cet acteur de la salubrité met mal à l'aise l'agent d'hygiène qui est perçu avec beaucoup d'appréhension par les populations. Ces dernières apprécient mal l'importance de la mission investie à celui-ci dans la gestion du cadre de vie. Les bases juridiques contenues dans le code qu'il est censé appliquer étant largement disqualifiées, le Service d'hygiène semble actuellement inadapté à la fonction qu'on lui attribue dans le contrôle de la salubrité publique. Durant la période coloniale et dans les premières années de l'indépendance, le service d'hygiène était autoritaire, mais efficace avec le soutien d'un Etat fort alors que les brigadiers sanitaires actuels sont sans pouvoir. Par rapport à la place qu'on lui octroie actuellement sur les questions de salubrité, le service d'hygiène est un organe manifestement frustré.

C. Un espace urbain segmenté par des interventions publiques ségrégatives

La faiblesse structurelle de l'Etat et des collectivités locales dans la ville africaine, que l'on perçoit en négatif à travers le foisonnement des acteurs, fait que les espaces urbains sont très inégalement équipés et desservis en services urbains (Piermay, 2001). Les contrastes de l'époque coloniale n'ont pas été résorbés ; ils se sont même accrus dans le temps, opposant de manière crue les quartiers urbains du point de vue de la desserte en équipements et services. Les quartiers urbanisés à l'époque coloniale et ceux qui ont été planifiés un peu après cette période cumulent des avantages, tandis que les immenses quartiers pauvres récents ou anciens sont souvent marginalisés.

Si les aménagements techniques sont destinés à résoudre des problèmes urbains surtout dans le domaine de la salubrité, ils peuvent cependant entraîner, par les choix opérés sur les infrastructures et les dessertes à réaliser, des difficultés d'intégration urbaine (Wane, 1981). Moyens de quadrillage de l'espace urbain, les ouvrages d'assainissement et les services de collecte des déchets solides, tels qu'ils sont conçus et qu'ils fonctionnent, entraînent une segmentation spatiale. Ces équipements et dessertes en services urbains marquent non seulement des ruptures dans l'espace urbain, mais semblent également révéler des limites dans les processus sociaux en cours dans le domaine de la salubrité urbaine. A Rufisque, ces tendances lourdes ont eu pour conséquence de créer des disparités intra-urbaines. A l'échelle de la ville, ces disparités reflètent la distribution inégale des interventions des différents opérateurs délégués dans le domaine de la salubrité. La ville est donc marquée par des disparités : dans la répartition des équipements et services urbains, dans les modes de gestion, et même chez les gestionnaires de fait (carte III.1.3). L'expression a été utilisée d'une « archipellisation » de la ville, et d'un risque de fragmentation de celle-ci. Fondamentalement, il existe un déficit d'irrigation de l'espace urbain par les pouvoirs gestionnaires de la ville (Piermay, 2001).

Nous avons à faire à une segmentation de l'offre d'équipements et de services qui engendre un processus de compartimentage de l'espace. En décidant d'intervenir ou de favoriser certains quartiers au détriment d'autres, les gestionnaires déterminent inégalement les conditions de développement de l'agglomération. Ces choix peuvent entraîner l'exclusion des quartiers pauvres et des zones périphériques. Ils se traduisent par la détérioration inégale des conditions sanitaires, la dégradation de l'environnement et le développement du phénomène de pauvreté.

Une inégale répartition des interventions publiques en termes d'infrastructures d'assainissement et de services de collecte des déchets solides a conduit à une gestion discontinue génératrice de différentiels de salubrité dans l'espace, d'où un système spatial compartimenté (Sy, à paraître). Rufisque est souvent confrontée à un problème de ville à deux systèmes (à deux vitesses) : le développement de formes d'assainissement autonome à côté

d'un système collectif à réseau d'égout et l'offre segmentée de la collecte des ordures qui produit un espace fragmenté, voire ségrégué.

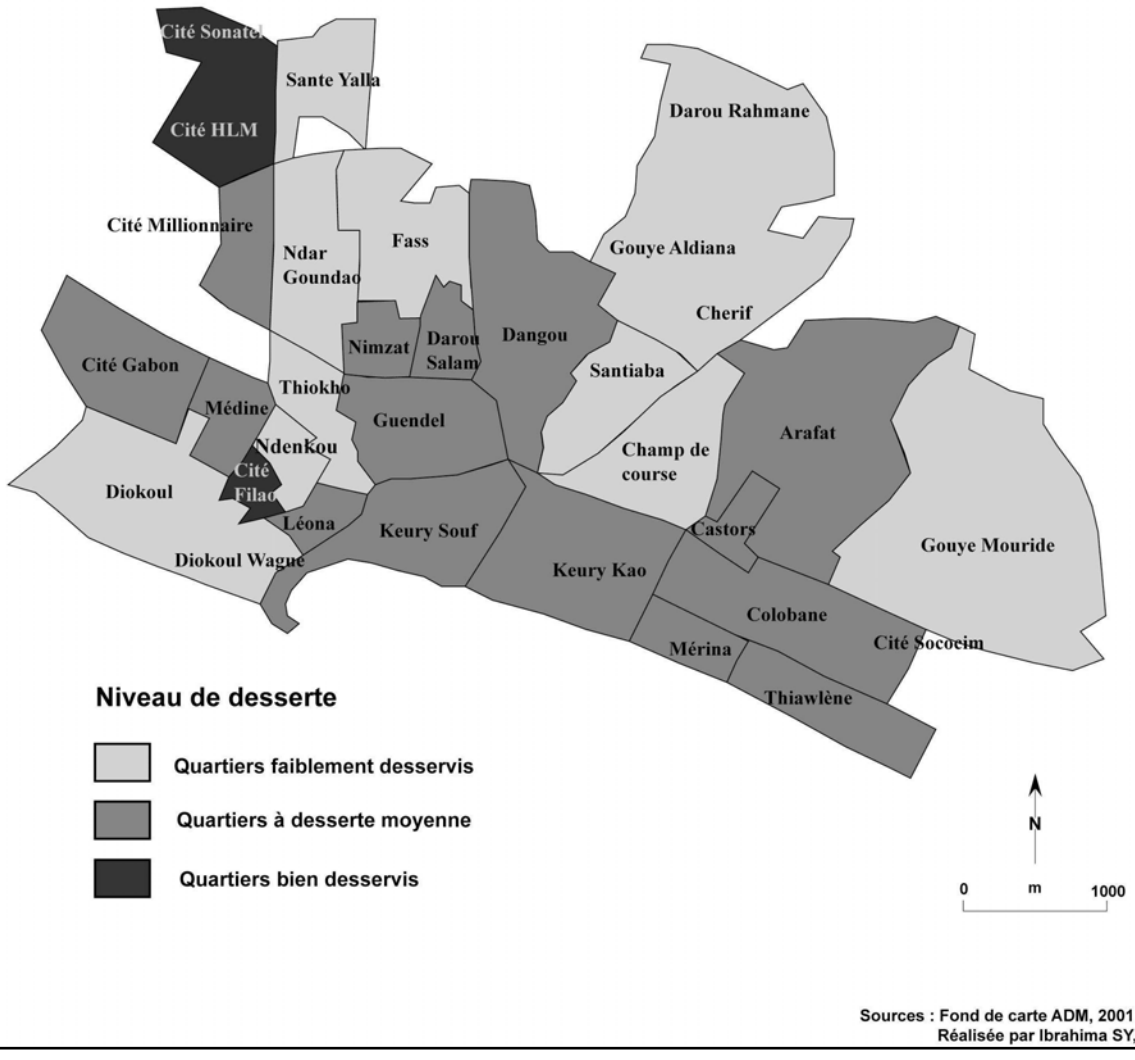
Ce fait spatial découlant de modes spécifiques d'organisation de l'offre de services urbains se trouve également au cœur des représentations sociales et est diversement ressenti par les citadins. Nos enquêtes montrent que les citadins réagissent différemment à ce processus de compartimentage de l'espace urbain par le fait des interventions publiques en matière de salubrité. Ainsi dans un quartier à urbanisation planifiée comme HLM, 92,3% des ménages interrogés associent la gestion de la salubrité aux différentes interventions que les opérateurs formels mènent dans leur quartier. A Castors, un autre quartier à urbanisation planifiée, cette gestion est attribuée aux pouvoirs publics que par 52,8% des ménages tandis que 45,2% pensent qu'elle relève plutôt de l'action conjointe des opérateurs délégués et des organisations non gouvernementales (Enda-rup). A Diokoul Wague, un quartier à urbanisation irrégulière, seuls 39,5% des ménages disent que la gestion de la salubrité de leur quartier est le fait des opérateurs formels au moment où 60,5% affirment que ce sont les populations elles-mêmes appuyées par les organismes extérieurs qui l'organisent dans leur secteur. A Gouye Aldiana, 32% des ménages considèrent que cette gestion est le fait de la présence des opérateurs délégués et 68% disent que ce sont les populations elles-mêmes qui la gèrent dans leur quartier.

Il semble se dégager de l'impression des citadins vis-à-vis des interventions publiques que certains quartiers sont délaissés ou oubliés par les opérateurs formels. L'introduction de discontinuités spatiales qui ne constituent pourtant pas de barrières aux échanges intra-urbains est interprétée par les populations comme une marque de rupture entre elles et les pouvoirs gestionnaires (Dobingar, 2001). Une marque de rupture confortée par les points de vue des délégués de quartiers et des représentants des mouvements associatifs qui pensent que tous les secteurs de la ville ne sont pas considérés et gérés de la même manière. Ces derniers fondent leurs opinions sur la distribution spatiale inégale des services de collecte des ordures ménagères et des systèmes d'assainissement dans les quartiers de la ville. Dans certains secteurs, les pouvoirs organisateurs interviennent alors que dans d'autres, ce sont les populations qui développent leurs propres stratégies pour pallier le déficit gestionnaire. Parmi les secteurs les plus favorisés, figurent le centre ville constitué de Keury Kao et Keury Souf, les cités localisées à la périphérie nord-ouest de la ville composées des HLM et environs, les quartiers récents d'Arafat et de Castors, les quartiers anciens comme Mérina, Thiawlène, Colobane et Guendel profitant de leur proximité au centre ville.

Dans leurs discours, ces différents interlocuteurs évoquent diverses raisons pour essayer de justifier les disparités dans l'accès aux services urbains. Ils affirment que les raisons sont économiques, sociales et politiques lorsqu'il existe dans un quartier, une concentration des outils de production économique (centre administratif et commercial), ou des moyens de pression politique (présence d'élus locaux influents) ; urbanistiques quand certains quartiers sont plus faciles à couvrir que d'autres par les réseaux techniques ; géographiques avec une

accessibilité facile de certaines zones ; esthétiques lorsque la propreté des endroits qui représentent la carte de visite de la ville est recherchée. Selon leurs opinions, les acteurs gestionnaires cherchent plutôt à concentrer leurs moyens matériels, techniques et financiers dans les zones les plus faciles à équiper et à desservir surtout dans un contexte de pauvreté économique marquée par une grande pénurie de ressources à consacrer à la gestion urbaine.

Carte III.1.3 : Desserte en services de salubrité selon les quartiers à Rufisque



Les multiples réformes institutionnelles opérées dans le secteur de la salubrité ont permis d'apporter un éclairage sur les enjeux que représente la prise en charge de cette question et les moyens financiers, matériels et techniques mis en œuvre pour son organisation. A travers les enjeux immenses à considérer et les moyens disponibles limités, il est ressorti des

interventions des différents acteurs que l'organisation gestionnaire actuelle est déficiente et incapable de répondre aux besoins citadins en terme de couverture spatiale et de demande sociale. L'analyse du paysage institutionnel montre que la gestion de la salubrité à Rufisque est une question multidimensionnelle qui ne saurait être dissociée du contexte de pauvreté économique. La gestion déléguée dont l'enjeu consiste à « faire-faire » par des opérateurs qui ont le « savoir faire », apparaît donc comme un échec. Ainsi, la stigmatisation de l'économie informelle, la réalisation d'opérations Augias et la disqualification du service d'hygiène apparaissent comme des marques palpables de la faillite de l'organisation gestionnaire et de l'aveu d'impuissance des acteurs institutionnels. Il faut néanmoins remarquer que les interventions officielles (Augias) sont indispensables et structurantes.

Si globalement l'organisation gestionnaire est déficiente, celle-ci se traduit toutefois de manière inégale dans l'espace. De ce fait, les interventions discontinues dans l'espace urbain ont été à l'origine du processus de segmentation de la ville (Sy, à paraître). Néanmoins, il serait abusif de cantonner la gestion de la salubrité aux seules interventions des services compétents (Messer). Elle recouvre aussi, dans un contexte où l'offre institutionnelle est déficiente, des pratiques citadines individuelles ou collectives : ce sont les opérateurs privés informels offrant des services de collecte des déchets, ce sont des organismes extérieurs qui décident d'appuyer des quartiers, ce sont des jeunes qui se mobilisent pour des travaux d'assainissement et de nettoiement de leur quartier (Jaglin, 1992).

Chapitre 2 :

Les réponses citadines aux discontinuités gestionnaires : les mécanismes de la territorialisation

L'absence d'une vision globale dans la conduite des interventions de la part des opérateurs délégués se traduit par des discontinuités gestionnaires dans l'espace. Ainsi, seul un petit nombre de quartiers urbains arrive à être correctement couverts par les interventions, la grande partie de la ville étant abandonnée à son sort. A ce déficit gestionnaire qui leur est devenu insupportable, les citadins réagissent par des réponses individuelles, familiales ou collectives.

A côté des institutions en charge de la gestion de la salubrité qui sont l'ONAS, l'AMA et la municipalité, les habitants des quartiers non équipés et faiblement desservis en services se sont mobilisés. Ces groupements de citadins prennent des formes très diverses : comités locaux de gestion, organisations communautaires de base, collectifs d'usagers. Ces réponses sont liées aux exigences diverses d'une population hétérogène du point de vue des revenus, des capacités financières et des caractéristiques sociales. Palliative à la crise, cette multiplication de pratiques participe à la redistribution des compétences dans la gestion urbaine.

Aujourd'hui, à Rufisque, comme dans de nombreuses autres villes des pays en développement, les associations citadines, et plus particulièrement les comités de quartiers, investissent les champs de compétences des autorités municipales et gouvernementales pour atténuer les défaillances des systèmes d'organisation (Lecomte, 1995). Des groupements de citadins s'organisent, interfèrent, luttent pour l'accès aux services urbains en matière de salubrité. La coexistence ou la juxtaposition d'un ensemble de pratiques gestionnaires font dès lors des quartiers des espaces où les enjeux de pouvoir deviennent de plus en plus importants et complexes. Comment s'articulent ces différents acteurs aux priorités et aux logiques multiples souvent antagonistes au sein de la ville ?

Nous identifierons ici les initiatives citadines avec leurs dynamiques et leurs contextes en matière de gestion de la salubrité au sein des quartiers pour mettre en évidence les agencements des interventions à l'échelle locale. L'étude des groupements de citadins mobilisés par les questions de salubrité de leur zone d'habitation permet de dégager des modes d'intervention variées au sein du tissu urbain. A partir de la diversité spatiale et sociale qui se dégage des quatre secteurs géographiques investigués, il devient intéressant d'appréhender la question des mécanismes de territorialisation dans la ville.

I. La place des citadins dans la gestion de la salubrité

Pendant longtemps, la ville a été l'affaire de l'Etat seul, qui y a consenti de nombreux investissements et monopolisé sa gestion, excluant de facto les citadins de leur rôle d'acteurs. Cette situation, héritage d'une tradition coloniale très ancienne, se traduit par une mainmise totale de l'Etat sur la ville, considérée comme endroit stratégique pour la puissance publique. Mais avec la croissance urbaine et les difficultés consécutives à une situation économique qui ne cesse de se détériorer, le pouvoir étatique s'est trouvé dans l'incapacité de contrôler l'ensemble de l'espace urbain, abandonnant de nombreux secteurs à leur sort (Sagna, 1999).

Il a fallu attendre les différentes crises économiques et sociales (déprise agricole, déclin industriel, programmes d'ajustement structurel, exode rural massif, etc.) doublées de plusieurs calamités naturelles (sécheresses cycliques depuis 1972) qui ont dramatiquement réduit les moyens d'intervention publique, pour se rendre à l'évidence que l'Etat ne pouvait pas tout faire seul. Tiraillé entre plusieurs préoccupations majeures et obligé de satisfaire les besoins les plus urgents pour son fonctionnement immédiat, l'Etat a semblé négliger les interventions urbaines dans les secteurs touchant le domaine social comme la collecte des ordures ménagères et l'assainissement. Les populations urbaines victimes de cette situation tentent alors de s'organiser différemment en investissant différents domaines relatifs à la gestion de la salubrité (Kengne Fodouop et *al*, 1997).

Face à un champ gestionnaire morcelé, éclaté et déficient, les citadins essaient de montrer leurs facultés d'adaptation aux réalités urbaines, au contexte de sous-équipement et à la faiblesse de la desserte en services urbains. Ils font preuve de débrouillardise en créant de nouvelles organisations sociales et en adoptant de nouvelles stratégies d'accès aux services de salubrité. De différentes manières, les citadins se réapproprient alors les vides institutionnels abandonnés par les pouvoirs publics, voire même la ville.

Palliatif à la faible efficacité des actions de la puissance publique (Jaglin, 1992), le développement du secteur privé et communautaire apparaît à la fois comme une thérapie à la carence de la desserte en services urbains et comme mécanisme d'intégration de groupes de population exclus des circuits officiels de la redistribution sociale. Ainsi, le développement d'initiatives privées et communautaires dans le secteur de gestion des déchets à Rufisque s'inscrit parfaitement dans cette optique. Il sera question ici d'analyser les diverses formes de réponses citadines et les mécanismes de mobilisation communautaire dans les secteurs où la structuration sociale et politique a conduit à un foisonnement d'initiatives collectives locales.

A. Des mobilisations locales nombreuses et diversifiées

Les mobilisations locales nombreuses et diversifiées apparaissent comme la représentation de l'échec des pouvoirs publics par rapport à leur mission. En effet, l'insuffisance des services urbains relatifs à la salubrité à cause de contraintes financières, matérielles et techniques, a eu pour conséquence de favoriser l'émergence d'initiatives privées et communautaires multiples. L'ampleur des mobilisations citadines peut être appréhendée à travers l'enquête de salubrité qui montre que pour 50,7% des ménages, la gestion des déchets solides et liquides représente un problème grave. Mais ces différentes mobilisations au niveau local ne procèdent pas forcément des mêmes logiques et formes d'organisation. Les ménages, les groupes et les quartiers, confrontés différemment au problème de salubrité, s'organisent aussi de manière différente en fonction des représentations qu'ils se font des déchets et du niveau de conscience qu'ils ont de l'impact sur leur santé de leurs pratiques quotidiennes. Ainsi, deux formes de réponses citadines peuvent être identifiées : des réponses individuelles et familiales non organisées et des réponses collectives structurées et organisées. Certes, ces deux formes de réponses citadines ont des significations différentes mais elles deviennent très liées avec le temps. A Rufisque, la mobilisation collective en faveur de la salubrité est apparue comme une résultante de la perpétuation des réponses individuelles multiples et diverses.

1. Des réponses individuelles favorisant l'émergence d'initiatives privées

L'enquête auprès des ménages sur les modes d'évacuation des déchets qu'ils produisent au quotidien à l'échelle domestique a permis de déceler des pratiques individuelles et familiales nombreuses et hétérogènes découlant d'un déficit d'équipements et de desserte en services. Les ménages des quartiers dépourvus de systèmes d'assainissement sous forme de réseaux d'égouts et d'un niveau acceptable de couverture en services de collecte des ordures ménagères développent différentes stratégies pour se débarrasser de leurs déchets. Tantôt, il s'agit de pratiques inappropriées, tantôt de pratiques structurées ou organisées (Tonon, 1987). Dans la zone d'étude, une part importante des ménages qui n'est pas connectée à un réseau d'égout recourent à des latrines sous forme de fosses septiques ou de fosses à fond perdu pour la collecte des eaux usées et vannes domestiques. Ils développent dès lors un système d'assainissement autonome et individuel, et l'accès à ce service devient une stratégie purement familiale. Dans le domaine des déchets solides, les ménages des quartiers faiblement couverts par les services de collecte développent de nombreuses pratiques pour évacuer leurs ordures ménagères. Nos observations montrent à Diokoul Wague et à Gouye Aldiana que ces derniers dans leur grande majorité ont pris l'habitude de déverser leurs ordures ménages sur les terrains vagues, les bords de mer, les canaux à ciel ouvert ou tout simplement sur la voie publique. Dans ces deux secteurs, ces pratiques sont d'autant plus fréquentes que les poubelles sont exposées à l'extérieur de la concession et qu'en même temps le camion de collecte ne dessert pas la zone.

A l'échelle de la ville, l'enquête ménage menée dans le cadre du plan directeur d'assainissement de Rufisque (GPG-ONAS, 1999) montre que dans les quartiers non équipés en systèmes d'assainissement collectif, les ménages construisent eux-mêmes leurs propres dispositifs avec l'aide de tâcherons informels. Toutefois, ces dispositifs varient en fonction des quartiers mais aussi de la conception des ménages par rapport à la dangerosité des eaux usées. Ils dépendent aussi largement du niveau de vie et de la qualité du logement (Dorier-Apprill, 2006). Ainsi, si une bonne partie des ménages est équipée en latrines ventilées avec fosses septiques, il arrive que des familles surtout riveraines des canaux à ciel ouvert y connectent directement leurs fosses pour évacuer leurs eaux usées. Ces dispositifs individuels ne servent souvent qu'à collecter les eaux vannes, les eaux usées ménagères étant directement déversées dans les canaux à ciel ouvert, sur les terrains vagues, dans les caniveaux, sur la voie publique. Concernant les ordures ménagères, une étude d'Enda-rup menée en 1995, montre que dans les quartiers faiblement desservis en services de collecte, les ménages réagissent en jetant aussi leurs déchets dans les dépotoirs sauvages. A la limite, dans ces secteurs faiblement pris en compte par les services de collecte, les ménages se comportent comme des ruraux habitant des villages où il n'existe pas de service de collecte : chaque ménage gère ses déchets à sa manière et toutes les ordures sont systématiquement acheminées vers des dépotoirs sauvages sans qu'il y ait une réflexion sur leur devenir (photos III.2.1, 2 et 3).

Par ailleurs, ces nombreuses réponses citadines qui provoquent des pratiques hétérogènes et disparates créent des conditions favorables à l'émergence puis au développement d'un secteur privé informel de plus en plus dynamique. Les opérateurs indépendants et informels du secteur privé émergent dans un contexte de demande sociale forte dépassant de loin la capacité d'absorption des gestionnaires officiels. Ainsi, le développement d'un esprit entrepreunarial chez certains citadins a été facilité par la marginalité et la précarité sociales de certaines catégories urbaines dans le cadre de l'accès aux services. Toutefois, le recours à tel ou tel autre opérateur dépend surtout des conditions socio-économiques des ménages et du niveau de prise de conscience du danger que représentent les déchets (Touré et *al*, 2002).

Profitant des échecs répétés d'une forme standardisée de collecte des ordures ménagères et de la montée en puissance de pratiques citadines individuelles, les charretiers s'imposent de plus en plus dans la collecte des déchets solides. Selon des niveaux variables de desserte en services de collecte dans les quartiers, 1,8 à 17,4% des ménages (selon les quartiers) recourent aux services des charretiers pour l'évacuation de leurs ordures ménagères à l'échelle urbaine (Enda-rup, 1995). Ces derniers proposent en fait un ramassage de porte-à-porte moyennant une redevance financière variant de 50 à 75 Fcfa la bassine. Dans un contexte de crise économique qui secoue les fondements de la société urbaine, le déchet est perçu comme source génératrice d'emplois et de revenus (Dobingar, 2001), qui profite à des couches sociales défavorisées, dont les charretiers en sont une illustration parfaite.

Des pratiques illustratives des réponses individuelles et familiales citadines

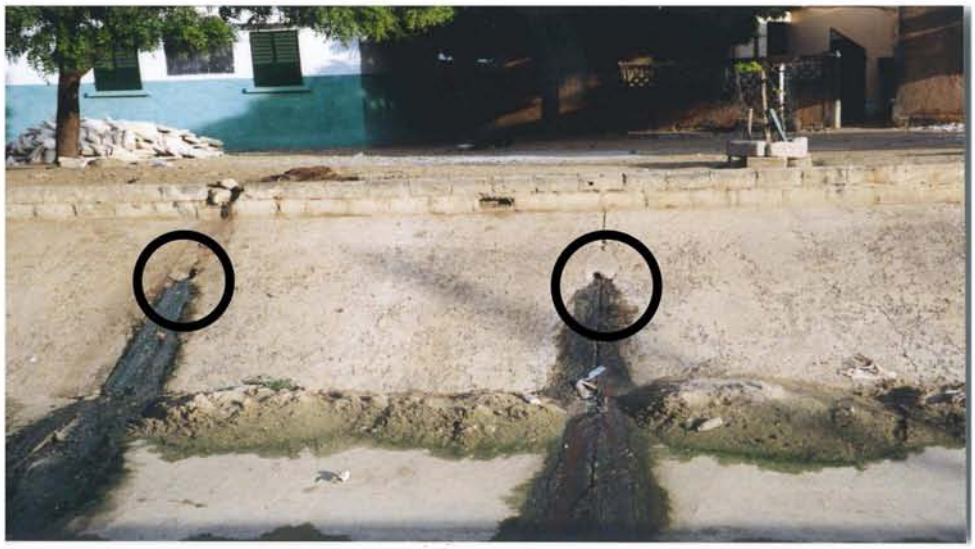
Photo III.2.1 : Dépôt d'ordures sur les rebords du Canal de l'Ouest

Source : SY, 2003

Photo III.2.2 : Une dame déversant des eaux usées dans le Canal de la Ceinture

Source : SY, 2003

Photo III.2.3 : Tuyaux de fosses connectés directement au Canal de la Ceinture



Source : SY, 2003

Le caractère restreint des réseaux d'égouts dans certains secteurs de la ville fait que les solutions individuelles prédominent également pour l'évacuation des eaux usées domestiques. La multiplicité et la diversité des pratiques citadines individuelles ont considérablement accéléré l'émergence d'entreprises privées spécialisées dans la vidange de fosses septiques. Avec des camions citernes, celles-ci proposent des vidanges moyennant une redevance variant entre 15.000 et 35.000 Fcfa, selon la dimension de la fosse et la nature des travaux à effectuer (Iagu/Enda, 2000). A Rufisque, moins de 23% des ménages disposant de fosses septiques les font vidanger par les entreprises spécialisées (ONAS, 2003). À côté de ces entreprises bien structurées, subsistent des vidangeurs manuels appelés "Baye Pelle" proposant des coûts moins élevés variant entre 5.000 et 10.000 Fcfa, mais les produits tirés de la vidange, contrairement aux camions citernes qui les déversent hors de la ville, sont enfouis dans un trou creusé dans la rue ou dans un terrain vague. Près de 50% des ménages font appel à ces vidangeurs artisanaux à Rufisque (DSTC, 2002). Les ménages qui ne recourent à aucun de ces deux services utilisent souvent celui de la municipalité, si ce dernier n'est pas en panne, moyennant une redevance de 10.000 Fcfa. Sinon, ce sont les membres du ménage qui vidangent eux-mêmes leurs propres fosses septiques.

Les ménages des quartiers à niveau socio-économique assez élevé sont ceux qui recourent le plus à la vidange mécanique, une prestation proposée par les entreprises privées comme GEAUR ou SNIC. C'est le cas des quartiers de la Cité Millionnaire, de la Cité Gabon, de Médine, de Keury Kao et Keury Souf, de Dangou Résidence, d'Arafat, etc. Dans les parcelles accessibles aux camions et dont les habitants ont la capacité de payer le service (une minorité de parcelles), l'opération est exécutée par des entreprises privées et les matières sont évacuées hors de l'espace habité. Mais nos observations montrent que la plupart des ménages urbains recourent à la vidange effectuée par des tâcherons, sauf les plus pauvres qui la réalisent eux-mêmes.

Compte tenu des revenus importants qu'elle génère pour certaines entreprises spécialisées et couches sociales défavorisées, la gestion de la salubrité apparaît comme un enjeu économique important pour un secteur privé en structuration cherchant à répondre à une certaine demande sociale (Doucouré, 2002).

2. Des réponses individuelles à l'organisation d'opérations ponctuelles : le « Set-Sétal »

Un contexte de déficit gestionnaire marqué par des pratiques citadines individuelles nombreuses et hétérogènes d'une population urbaine éprouvée par la crise économique a progressivement conduit à l'émergence de pratiques collectives organisées souvent au niveau communautaire. Les réponses collectives locales apparaissent dès lors comme la résultante des pratiques citadines hétérogènes et disparates provoquées par un déficit gestionnaire de la puissance publique et à la difficulté d'accès aux services du secteur privé indépendant et informel. Ces deux contraintes de taille ont poussé la population à se mobiliser de manière

solidaire et collective pour combattre les problèmes de salubrité dans leurs cadres de vie. L'antagonisme né de la difficulté pour tous les ménages d'accéder aux services du secteur privé offerts par les opérateurs indépendants et informels, et de la nécessité impérieuse de se débarrasser des déchets qu'ils produisent, les poussent de plus en plus vers des solutions alternatives sous forme d'actions collectives qu'ils organisent pour faire face à la question de la salubrité.

C'est dans ce contexte que la prise de conscience de la situation par les citadins, a conduit à l'émergence d'un mouvement social dénommé « Set-Sétal ». Dans sa définition la plus couramment acceptée, le « Set-Sétal » est l'investissement humain qui a vocation de rendre propre (au sens d'assainissement, d'hygiène, mais aussi au sens moral : lutte contre la corruption, la prostitution, la délinquance, etc.). En effet, il s'agit d'aménager le cadre de vie dans le quartier, d'enlever les saletés et les détritus. Il est aussi une opération d'assainissement des mœurs politiques et sociales dans une société urbaine qui tend à perdre certaines de ses valeurs ethniques et vertus morales (ENDA, 1990 ; Diouf, 1992).

Ce mouvement révolutionnaire émerge dans un contexte de représentations de la propreté perceptibles à travers plusieurs symboles. En effet, les années 1988 et 1989 ont vu naître sur les murs des villes, surtout de Dakar et de sa banlieue, une peinture productrice de représentations qui façonnent, de manière certes balbutiante, une nouvelle mémoire historique, désireuse de rompre avec celle qui a accompagné l'ascension de la génération nationaliste, à la fin de la Seconde Guerre mondiale. Ce mouvement social s'est lancé à l'assaut de la classe politique dirigeante et de son historicité à coups de pierres (jet de pierres sur le cortège du Président de la République en meeting politique à Thiès en 1988), de fresques et de balais, en se frayant un chemin dans la ville, redéfinissant ainsi les espaces et logiques de sociabilité des lieux publics. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une rupture brutale vis-à-vis de la mémoire nationaliste, ces manifestations attestent d'une réorganisation/recomposition des héritages historiques. Cette recherche d'une nouvelle identité urbaine est alors l'œuvre d'une génération dénommée « génération Boule Faalé[5] », qui cherche à marquer les esprits, à éveiller les consciences et à occuper l'espace public pour essayer de traduire les changements auxquels la société urbaine aspire. Dans la philosophie de cette génération qui ne veut plus être attentiste ni fataliste mais dénonciatrice et libératrice d'énergies créatives, il y a une réelle volonté de tourner le dos aux pouvoirs et de trouver elle-même les solutions à ses problèmes. Pour construire son espace et légitimer sa présence sur la scène politique et sociale, cette génération s'investit pleinement dans certains domaines tels que la musique, le sport (surtout la lutte traditionnelle), les activités commerciales, la création d'associations de quartiers, etc. Dès lors, sous l'impulsion de ces idées véhiculées par cette

[5] Terme wolof qui signifie « ne t'occupe pas » et qui incite les jeunes à ignorer de manière consciente les pouvoirs publics pour prendre en main leur destin. Boule Faalé cherche à créer un esprit de dépassement chez la jeunesse qui se sent abandonnée et marginalisée par les politiques. C'est également une marque d'inventivité et de combativité des jeunes.

génération à laquelle nombre de citadins s'identifient, la jeunesse urbaine commence à se mobiliser, à s'organiser et à engager des actions de propreté dans leurs quartiers.
La participation communautaire aux actions de maintien de la salubrité de l'espace public remonte ainsi à ces années. Elle fait suite à de longs mois de paralysie persistante du système de nettoiement dans le territoire de l'ex-Communauté Urbaine de Dakar qui a provoqué dans les quartiers le lancement d'opérations de propreté (Benradia, 1998). Les populations, à travers la mobilisation des associations, participent bénévolement au nettoiement de leur quartier grâce au petit matériel (râteaux, pelles, balais, brouettes, etc.) prêté par les services techniques municipaux et des entreprises privées.

Le mouvement « Set-Sétal » correspond alors à une certaine prise de conscience de la nécessité d'élever le niveau d'exigence en matière de propreté, il est l'expression d'un désir collectif et individuel de propreté, d'hygiène, de santé, un désir de cadre de vie sain. Dans l'enthousiasme, les populations urbaines ont pris en main le nettoiement, le désensablement et l'évacuation des ordures ménagères. Ce mouvement populaire répond alors de manière précise à la dégradation accélérée des infrastructures publiques, à la quasi-absence de la collecte des ordures ménagères dans les quartiers populaires et au centre ville de Dakar avec la crise de la SOADIP (société privée de nettoiement). Le « Set-Sétal » est un mouvement de jeunes de quartiers qui affirment leur responsabilité face à la ville. En inventant une nouvelle culture urbaine, ces jeunes cherchent à imposer une société nouvelle.

Toutefois, même si les opérations Augias et "Set-Setal" relèvent d'un objectif commun qui consiste à lutter contre l'insalubrité, ces types d'actions ne fonctionnent pas de la même manière. Elles ont des échelles d'interventions différentes et mobilisent aussi des acteurs différents. Les opérations Augias ont un caractère officiel et mobilisent des acteurs souvent formels pour une échelle d'intervention qui est la ville ou les communes d'arrondissement. A l'inverse, les actions de « Set-Sétal » ont un caractère officieux et mobilisent des acteurs souvent informels pour une échelle d'intervention qui demeure le quartier ou un groupe de quartiers. Cependant, organisées pendant la période des grandes vacances, il arrive que ces deux types d'opérations se combinent ou se complètent.

Ce mouvement social s'est aussi propagé dans les quartiers de Rufisque où des jeunes regroupés dans le cadre du comité d'initiative inter-quartiers pour l'assainissement des canaux à ciel ouvert de leurs environs ont mené des opérations de curage de ces ouvrages dans les secteurs de Dangou, de Guendel, de Thiokho et de Diokoul (Wade, 1995).

Mais à côté des significations à connotation écologique, esthétique et politique, certains auteurs ont trouvé une signification socio-ethnologique. Ainsi, Jean-François Werner (1993) ne s'empêche pas de faire un lien entre le « Set-Sétal » et les « événements des Maures » qui ont ensanglanté la ville en 1989. C'est comme si « le sang des Maures innocents répandu à travers la ville appelait une purification symbolique de l'espace urbain ainsi souillé ».

Par ailleurs, ce mouvement social recoupe la notion de santé environnementale développée par l'OMS qui élargit l'ancienne vision « hygiéniste » se rapportant à l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour acquérir ou conserver l'hygiène du milieu, à la notion d'interactions entre la santé et l'environnement, incluant les notions d'interactions positives (avantages) ou d'interactions négatives (inconvénients) et les valeurs symboliques.

Ainsi, contrairement à la révolution hygiéniste en Europe inspirée des théories pasteuriennes, l'hygiénisme dans la ville sénégalaise s'est développé de manière empirique par le fait d'un changement de mentalité d'une génération de jeunes éprise de propreté. Actuellement, ce mouvement social continu à se déployer surtout dans les quartiers à forte structuration sociale et politique où jeunes et femmes organisent des journées d'assainissement à chaque fois qu'une situation le nécessite. Il a été aussi à l'origine de la création de la Coordination des Associations et Mouvements de jeunes de la Communauté Urbaine de Dakar (CAMCUD), une instance regroupant l'ensemble des éboueurs de la région de Dakar.

3. Des mobilisations ponctuelles à la mise en place d'organisations communautaires de base

La réussite des opérations « Set-Sétal » dans certains quartiers a conduit à un autre niveau de prise de conscience des citadins qui s'attèlent dès lors à la constitution de mouvements associatifs oeuvrant dans le domaine de la salubrité. Les citadins pensent que leurs actions seront plus efficaces quand ils arriveront à mettre en place des organisations reconnues tant au niveau du quartier qu'au niveau du pouvoir local et à créer des cadres permettant aux habitants désireux de le faire de participer à la gestion du cadre de vie. Ils élèvent leur niveau de participation à la gestion et franchissent une nouvelle étape dans la vie de leurs quartiers. Ils dépassent ainsi le stade d'organisation d'opérations ponctuelles pour répondre à une situation de crise et s'acheminent vers des actions plus durables et efficaces. C'est dans ce contexte que la dynamique de mobilisation communautaire en cours à Rufisque apparaît comme un autre substitut de l'État défaillant. Dans le processus de prise en charge des questions de salubrité à l'échelle locale, les organisations communautaires de base constituent un maillon essentiel voire incontournable. Ces organisations sont le plus souvent des associations sportives et culturelles de jeunes, des associations de développement de quartier, des comités de santé, des groupements de femmes, des dahiras[6], des Groupements d'Intérêt Économique. Elles se tissent ou se construisent par le biais des réseaux sociaux, politiques, familiaux, dont le mode de fonctionnement repose sur des valeurs de communauté et de solidarité. Ces associations sont pour la plupart constituées sur des bases identitaires, car les structures d'appui espèrent faire jouer les réseaux de solidarité pour obtenir des groupes soudés et plus à même de mobiliser les ressources locales. L'émergence d'associations multiples est analysée comme l'essor de nouveaux acteurs s'appropriant dans l'espace urbain

[6] Association à caractère religieux regroupant des individus en général d'une confrérie qui cherchent à promouvoir des valeurs de solidarité.

les vides de contrôle social pour favoriser une certaine intégration à la ville (Ndiaye, 2001). Mais le rôle qu'elles jouent dépend principalement de leur dynamisme, de leur niveau d'organisation, de leur fonctionnement, de leur force, de leur représentativité, de leur plus ou moins grande structuration sociale et politique ainsi que de l'appui financier et technique dont elles bénéficient auprès de certains ONGs ou bailleurs de fonds. Toutefois, cette dynamique de mobilisation communautaire ne concerne pas tous les quartiers de la ville. Dans certains secteurs, les habitants ont du mal à s'organiser de manière collective.

Il faut dire que le mouvement associatif est assez ancien dans l'espace social sénégalais et son développement résulte d'une prise de conscience par la population de la nécessité d'agir concrètement dans les secteurs où l'Etat et ses démembrements peinent à fournir de bons résultats (Diouf, 1994). Il existe au Sénégal une logique associative prenant racine dans les premières années de l'existence de la ville. Dans nombre de quartiers, dès l'origine, s'adaptent et mutent des formes d'organisation héritées, face aux exigences nouvelles de la vie quotidienne (Abdoul, 2003). La solidarité des classes d'âge villageoises, ou celle des groupes d'entraide et de cotisants, se prolonge dans les associations « de ressortissants » d'une région ou d'une localité, dans quelques équipes sportives. Au cours des années 1980, avec la généralisation des associations sportives et culturelles (ASC) et les tournois de foot-ball connus sous le nom de « navétanes[7] » organisés pendant les grandes vacances, des formes quelques peu nouvelles et un dynamisme accru se manifestent au niveau des quartiers. Tout au long de l'évolution, il est vrai, des préoccupations constantes s'affirment : il fallait joindre aux activités sportives et culturelles d'autres activités comme des actions de nettoiement du quartier. Dans le courant des années 1990, s'accroît rapidement le nombre d'ASC, de GIE, d'Associations de Quartier, de Comités Locaux de Développement (CLD), de Comités Locaux de Gestion (CLG), etc., qui agissent, formellement ou non, comme des comités pour la santé et la salubrité (Dahou et al, 2003).

Si la multiplication des dépotoirs sauvages d'ordures ménagères et d'eaux usées dans les espaces publics est le fait de pratiques individuelles ou familiales, les actions organisées pour venir à bout de ce fléau constituent une solution collective. Cette dernière peut être une réponse d'urgence mais aussi parfois ponctuelle sous forme de « Set-Sétal » ou une réponse plus durable débouchant sur la création d'équipements et d'ouvrages par la population appuyée par des organismes extérieurs, comme c'est le cas du Programme d'Amélioration Durable de l'Environnement (PADE). Quelle que soit leur nature, il faut dire que ces différents types de mobilisations collectives en faveur de la salubrité publique sont complémentaires, en ce sens qu'ils visent à instaurer une approche participative en vue de promouvoir des pratiques d'hygiène soucieuses de la préservation de l'environnement urbain et du cadre de vie.

[7] Ce terme signifiait jadis les migrations saisonnières de travail pendant les périodes non cultivables qui s'effectuaient des campagnes vers les zones urbaines, en particulier vers Dakar. Actuellement, ce terme est utilisé pour désigner les activités sportives des grandes vacances, c'est-à-dire, les tournois de foot-ball organisés dans les communes, les départements et les régions entre les quartiers.

Par ailleurs, même si le mouvement "Set-Setal" constitue une action spontanée, ponctuelle ou sporadique, son ancrage dans les mœurs et son appropriation par la jeunesse urbaine ont en effet inspiré l'intervention d'organismes extérieurs qui ont mis en place un processus débouchant sur l'impulsion d'une dynamique communautaire à Rufisque dans les quartiers sous-intégrés. Ces acteurs externes sont la Coopération Canadienne par l'entremise du Fonds de Contrepartie Canado-Sénégalais (FCCS), ENDA-RUP, la Coopération Décentralisée de Nantes, le Fonds Européen de Développement (FED) et le Programme Alimentaire Mondial (PAM). Ces organismes ont conduit en collaboration avec la municipalité, les organisations communautaires de base (OCB), la SOCOCIM et les populations, le processus participatif et concerté de planification et de gestion de l'environnement urbain dans certains quartiers (Enda-rup, 1997). Créé pour stimuler une gestion locale, le PADE a été l'un des mécanismes aboutis de la participation communautaire. Ce programme a permis de réaliser des systèmes d'assainissement semi-collectifs et individuels dans les quartiers de Diokoul et de Castors, où la population était confrontée à de terribles problèmes d'évacuation des eaux usées et vannes.
Ainsi, à l'issue de ces réalisations, le Fonds Communautaire pour l'Assainissement des Quartiers Urbains Pauvres (FOCAUP) a été institué pour assurer la réplicabilité du programme et inciter le développement d'un meilleur comportement vis à vis de l'environnement urbain.

Dans ce jeu d'acteurs multiples et variés, les organismes d'appui financent les ouvrages, ENDA-RUP joue un rôle de maître d'œuvre ou un rôle d'intermédiaire et les organisations communautaires de base garantissent la collaboration des populations locales pour assurer la pérennité les résultats du projet.

Afin de mieux prendre en compte toutes les questions relatives au développement urbain, les organisations communautaires de base (OCB) se sont regroupées au sein d'une même organisation dénommée Comité de Développement Local de Rufisque (CODEL). Ce comité est composé de leaders associatifs de plus d'une centaine d'organisations communautaires de base et d'élus des communes d'arrondissement et de la ville. Il est un cadre de concertation et d'échanges qui a pour objectif de faciliter le dialogue entre administrateurs et administrés à l'échelle de la ville.

Dans le cadre de ses activités, la réalisation des plans locaux de développement des communes d'arrondissement par le CODEL a facilité l'éligibilité de la ville de Rufisque au Programme d'Appui au Développement Local Urbain/Union Européenne (PEDELU/UE). La réalisation de plans locaux a permis de créer des centres de formation professionnelle pour aider les jeunes à faible niveau de scolarisation à avoir un métier, d'équiper et de réfectionner certaines écoles primaires, d'appuyer les promoteurs de l'agriculture urbaine et de la pêche artisanale. De concert avec les bailleurs de fonds et les collectivités locales, cette structure fédérative participe à la mobilisation des informations nécessaires à la réalisation de plans locaux de développement. Elle se charge aussi de mobiliser les habitants pour les amener à

contribuer au développement de leurs quartiers en organisant des rencontres et des discussions publiques auxquelles prennent également part les organismes d'appui et les collectivités. La création d'une structure fédérative se justifie par le fait que les organismes d'appui souhaitent avoir en face d'eux des interlocuteurs légitimes et fiables avec lesquels il est possible de prendre des mesures équitables en fonction des besoins de chaque quartier. Il s'agit également de répondre à une exigence de transparence et de démocratie locale. Une structure fédérative permet aux organisations locales de mieux se structurer pour unir leurs forces et parler d'une seule voix au niveau de la ville. Même s'il arrive que les rapports soient parfois conflictuels entre le CODEL et les collectivités locales, ces dernières ont besoin de l'avis de cette structure jouissant d'une reconnaissance auprès de la population pour asseoir leurs plans locaux de développement.

Face aux enjeux de la décentralisation, il était devenu urgent de créer un cadre de concertation pour faciliter et mettre en synergie les acteurs locaux regroupés en associations, groupements d'intérêt économique et groupements de promotion féminine à l'échelle du quartier ou d'un groupe de quartiers. Les objectifs que se fixe le CODEL sont l'amélioration des conditions de vie des populations par la valorisation des ressources humaines, le renforcement de leurs capacités organisationnelles, la protection de l'environnement urbain, la promotion d'activités de développement génératrices de revenus, l'harmonisation des interventions des différents partenaires, la synergie entre tous les acteurs et le renforcement des liens de solidarité, la promotion de la coopération décentralisée. Les organisations communautaires de base regroupées au sein du CODEL ont une mission fondamentale d'investissement dans les actions d'assainissement du cadre de vie.

La participation communautaire à la gestion de la salubrité publique a été un long cheminement à Rufisque. Un contexte politique, social et financier favorable a été à l'origine de l'évolution de la participation communautaire. Les défaillances institutionnelles et les réactions citadines, l'appropriation du mouvement « Set-Sétal » par les associations, et l'intervention d'organismes d'appui au développement, se sont traduites par un passage d'actions spontanées et disparates à la structuration en organisations communautaires de base.

La prise en charge collective de la gestion de la salubrité est une dynamique qui procède par regroupements progressifs d'individus autour d'intérêts reconnus communs. L'action publique commence alors par un élargissement des cercles de proximité qui partent du voisinage pour s'étendre au quartier par mécanisme de reconnaissance, opérant à travers des liens construits à d'autres occasions et susceptibles d'être mis au service d'un problème spécifique. La recherche collective de solutions emprunte alors des voies diverses qui peuvent, à partir de l'émergence d'une identité nouvelle, se cristalliser en revendications politiques exportables dans le champ de la lutte du pouvoir.

Cette dynamique urbaine de changement social encore en cours à Rufisque a été aussi observée dans nombre de quartiers difficiles comme Thiaroye et Yeumbeul à Pikine (Ndiaye,

2001 ; Sagna, 1999) et comme Grand-Yoff et Yoff Layène à Dakar (Abdoul, 2003). Elle est aussi observée dans les quartiers pauvres d'autres villes africaines comme à Ndjamena au Tchad (Dobingar, 2001), à Dar es-Salam en Tanzanie (Messer, 2003), à Ouagadougou au Burkina Faso (Jaglin, 1995 ; Gougeon, 1998), à Cotonou au Bénin (Mbassi, 2005), à Abidjan en Côte d'Ivoire (Cottavoz, 2002). Toutes ces réponses à la crise apparaissent, dans une certaine mesure, comme des substituts aux échecs répétés de généralisation d'une forme standardisée d'intégration urbaine. La population urbaine, fortement ébranlée par cette situation de crise des services urbains, est en train de se reconstruire en de nouvelles organisations.

Mais contrairement à ce qui s'est passé à Dar es-Salam avec la question de l'eau et à N'Djamena pour celle de l'assainissement, la gestion communautaire à Rufisque n'est que très faiblement institutionnalisée. Certes les pouvoirs publics reconnaissent la participation communautaire et acceptent la présence d'organisations associatives reconnues par la loi. Mais il faut dire que ces dernières n'ont ni une responsabilité ni une compétence reconnues pour la gestion des services urbains relevant d'un cadre institutionnel propre aux pouvoirs publics qui en exclut les autres types d'acteurs. Dans la logique des autorités publiques, il est important de marquer des limites entre ce qui relève des institutions de l'Etat et ce qui provient des organisations de quartiers pour éviter les amalgames susceptibles d'entraîner un discrédit de l'Etat.

Les réalisations du PADE qui sont le fait d'organismes extérieurs et des populations locales en sont une parfaite illustration. Leur gestion relève des GIE et associations de quartiers. Dans le processus ayant abouti au PADE, les autorités ne se sont impliquées que dans la phase de conception du programme avec l'affectation des terrains et les permis d'occuper et de construire. C'est pourquoi il est difficile pour l'instant de parler d'institutionnalisation de la gestion communautaire. Les ouvrages sont réalisés et gérés par la population locale elle-même. D'ailleurs, le faible soutien de la part des autorités municipales après leur réalisation fait que ce modèle communautaire, même s'il permet de résoudre des problèmes concrets dans les quartiers, peut être porteur de limites.

4. Un modèle communautaire porteur de limites

Face à l'incapacité durable de la puissance publique à fournir services et équipements nécessaires au fonctionnement de la ville, des réponses différentes sont apportées par les citadins en fonction de leur niveau d'organisation (Gaye, 1997 ; Ndiaye, 2001). Dans beaucoup de villes africaines, il est noté que les citadins se mobilisent de plus en plus avec l'appui d'organismes extérieurs pour suppléer les services de l'Etat défaillants dans plusieurs domaines comme l'accès à l'eau potable (Messer, 2003), à l'assainissement solide et liquide (Dobingar, 2001 ; Onibokun et al, 2002), à la santé (Wyss et al, 2001), au logement, etc., en

somme, des préoccupations majeures relatives à l'accès à des conditions de vie décentes en milieu urbain.

Mais à l'instar des difficultés rencontrées par les acteurs institutionnels, les conditions financières, matérielles, techniques et organisationnelles à remplir pour une gestion communautaire optimale sont très difficiles à réaliser aussi bien pour les opérations ponctuelles « *Set-Sétal* » que pour les actions concrètes et à long terme, réalisées dans le cadre du PADE. Si ces deux formes d'interventions citadines sont des acquis pour la population urbaine, il se pose la question de la pérennisation des actions dans le temps. Souvent, le manque de moyens matériels et financiers peut être une contrainte à la répétition fréquente de ces initiatives citadines à l'échelle locale.

Ainsi, les opérations « *Set-Setal* » manquent souvent de suivi et sont effectuées de manière ponctuelle, ce qui les empêche d'évoluer vers un véritable aménagement participatif. L'analyse du mouvement associatif dans la ville montre nettement qu'il ne parvient pas dans tous les secteurs à jeter les bases d'un investissement humain durable autour de la salubrité. La mobilisation n'est pas aisée dans des zones fortement hétérogènes car la population a des aspirations différenciées. Elle ne se fait le plus souvent que pendant les grandes vacances scolaires, durant lesquelles les leaders des associations sportives et culturelles profitent des activités qu'ils mettent alors en place pour inciter les jeunes à organiser des journées « d'assainissement du quartier ». C'est durant ces moments d'effervescence qu'il est plus sûr de pouvoir compter sur la disponibilité voire la générosité de la jeunesse galvanisée par l'organisation des activités sportives et culturelles dans différents quartiers de la ville. Les aspirations ou les ambitions personnelles de certains membres des comités peuvent être des facteurs de blocage à une bonne organisation de ces types d'opérations. Dans nombre de villes sénégalaises, les mouvements « Set-Sétal » organisés par les jeunes pendant les vacances sont souvent récupérés à des fins politiques par des élus locaux et des représentants de partis politiques à la recherche d'une certaine légitimité locale ou d'une base électorale. Le plus souvent la mobilisation entreprise par les jeunes finit par s'effriter pour entrer dans une phase de déliquescence si ces derniers sont pris dans le piège du jeu politique.

Dans le cadre des réalisations du PADE, il était prévu initialement que l'entretien des réseaux d'égouts et les ouvrages dans les concessions seraient effectués par les bénéficiaires eux-mêmes (chaque ménage étant responsable des infrastructures placées chez lui, ainsi que de la portion d'égouts située dans la rue, devant sa concession). Dans la réalité, on s'est rendu compte très vite que l'entretien ne se faisait pas convenablement. Ainsi, de commun accord avec les acteurs locaux, Enda a confié celui-ci aux groupes de jeunes du quartier qui devaient être rémunérés par les bénéficiaires sur la base d'une somme modique mensuelle de 500 Fcfa notifiée dans les nouveaux contrats. Toutefois, le principe n'a jamais fonctionné et, dans la pratique, c'est Enda qui a financé les entretiens réalisés sur les réseaux et dans les concessions des particuliers. Depuis le début de leur réalisation et jusqu'à nos jours, aucune solution n'a

encore été trouvée pour ce problème et ni la municipalité, ni l'ONAS, ne veulent prendre en charge la gestion de ces ouvrages d'assainissement.

Finalement, l'entretien des ouvrages d'assainissement dans les quartiers de Castors et de Diokoul a été à nouveau confié à un groupement d'intérêt économique dénommé Femmes-Assainissement-Environnement (FAE). Mais le plan d'entretien déroulé par ce dernier est aussi défaillant et aucune amélioration notoire de la situation n'est constatée. La gestion des ouvrages d'assainissement par des groupements ou comités doit favoriser la participation de la population dans leur fonctionnement et théoriquement assurer la pérennité des équipements. Or, les mécanismes de gestion communautaire de ces équipements ont déjà révélé des limites. En effet, les capacités de financement du GIE chargé de l'entretien et de la maintenance des systèmes d'assainissement diminuent considérablement devant le refus de certains usagers de ne pas s'acquitter de la redevance. Les difficultés d'entretien des ouvrages réalisés dans le cadre de programmes communautaires résultent selon Thu Thuy (2002) d'un manque général de culture de maintenance de la part des citadins qui ne disposent pas de maîtrise technique (photo III.2.4).

Le mode de gestion n'est pas le seul facteur limitant, le taux de recouvrement des dettes consenties auprès de la mutuelle pour la réalisation de l'assainissement individuel n'étant pas aussi satisfaisant. Au début du programme, il dépassait les 90% ; il est passé ensuite par des périodes où il dépassait de peu les 20%. Aujourd'hui, on peut le situer sur l'ensemble du programme à une moyenne de 60%. Il faut noter que la garantie du remboursement des bénéficiaires est essentiellement une garantie sociale. Dans un milieu à fort lien social, la pression sociale est généralement suffisante pour que les mauvais payeurs s'acquittent de leur dette. Le recouvrement des montants prêtés se fait selon deux situations qui peuvent se présenter. Dans le premier cas où les bénéficiaires sont disposés à rembourser les dettes, ils vont les déposer directement sur le compte ouvert à cet effet ou auprès des membres du comité local de gestion. Dans le second cas, lorsqu'ils ne sont pas dans une situation de s'acquitter convenablement de leurs dettes, c'est le comité local de gestion qui fait le déplacement pour trouver une solution avec les usagers concernés.

Que ce soit le « Set-Sétal » ou les actions mises en œuvre dans le cadre du PADE, il faut noter que ces opérations et réalisations manquent d'efficacité dans la mesure où elles n'arrivent pas à assurer leur pérennité et à endiguer les problèmes de salubrité dans les espaces de vie. Il se pose un problème de maîtrise des ressources financières, matérielles et de contraintes techniques et organisationnelles à la base.

Photo III.2.4 : Rejet d'eaux usées à partir d'un regard situé dans le secteur d'Arafat-Castors : une illustration des limites techniques des réalisations ENDA-RUP

Source : SY, 2002

La question de la pérennisation de la gestion communautaire peut être aussi appréhendée à travers les mécanismes de la participation populaire à la gestion de la salubrité. La participation de la population à la production et à la gestion des services urbains relatifs à la salubrité a été officiellement avancée par les autorités centrales et locales comme étant un moyen de promouvoir la démocratie locale. Mais en pratique, on remarque que ces organisations communautaires de base ne sont pas totalement en mesure d'exercer un contre pouvoir efficace face aux autorités municipales, car elles n'en ont pas les moyens, elles ne sont pas toujours soudées et organisées, elles ne sont pas toujours consultées lors des décisions politiques. En fait, la participation communautaire n'est réellement envisagée par les politiques que comme une sorte de partenariat consultatif et très utile dans l'optique de mobiliser les ressources des habitants. Le développement de la coopération décentralisée avec la municipalité de Nantes en est une bonne illustration. Lorsque la délégation à la coopération de la mairie de Nantes a voulu aider la ville à construire des écoles et une caserne de sapeurs pompiers, elle avait souhaité faire contribuer la population pour l'amener à participer à la gestion des équipements créés. A cette demande, la population avait diversement répondu en s'investissant soit matériellement, financièrement ou physiquement.

La participation des mouvements associatifs et communautaires à la gestion de certains services urbains est certes affirmée mais les modalités de sa mise en œuvre ne sont pas toujours déterminées de façon précise ; elle dépend alors du bon vouloir de l'autorité locale et du jeu des pressions et réalités locales (Guèye, 2004). Cependant, après avoir pris conscience des enjeux que représente une pleine participation à la gestion des affaires locales, comme nous le verrons plus tard, les acteurs des organisations associatives à Rufisque ont appris à composer ou à contourner cette règle en s'investissant en masse dans les partis politiques qu'ils essaient d'instrumentaliser afin d'atteindre leurs objectifs inscrits dans un cadre de développement communautaire.

Si on ne considère que les actions « *Set-Sétal* » et les réalisations du PADE, on se rend alors compte que les limites de la gestion communautaire sont essentiellement d'ordre financier, technique, organisationnel et politique. Malgré les limites auxquelles ces associations sont confrontées et qui sont liées à leur caractère prématuré dans la gestion de services urbains, il faut dire que la dynamique urbaine en cours montre que partout l'heure est à la mobilisation des citadins.

B. Les mécanismes de la participation communautaire

Constatant les insuffisances des décideurs publics dans le domaine des équipements et services urbains, les habitants des quartiers commencent à réagir en s'organisant à partir des années 1990. Ce fut d'abord la création de groupes agissant de manière ponctuelle (Set-Sétal) en cas de besoin urgent. Structurés progressivement, ces derniers, qui ont été par la suite

reconnus officiellement, ont investi différents domaines de la salubrité urbaine. Impliquées dans la gestion de la salubrité dans de nombreux quartiers de la ville, ces associations se révèlent être aujourd'hui de véritables acteurs du développement local urbain.

Une rencontre de concertation organisée le 6 mai 1999 par Enda-rup avec le secteur communautaire a permis de réaliser à quel point le mouvement associatif est ancré à Rufisque et de se rendre compte également de toute la gamme d'activités très variée que les organisations communautaires de base conduisent dans cette localité. La ville compte 44 associations de jeunes qui, en dehors du sport, s'investissent parfois dans l'assainissement des quartiers dans le cadre d'opérations « Set-Sétal ». A l'image de ce qui s'est réalisé à N'Djamena avec l'assainissement (Dobingar, 2001), une organisation sous le feu de l'action a conduit à une mise en place de comités locaux de gestion dans différents quartiers à Rufisque. Mais selon les problèmes de chaque quartier et les organisations communautaires de base présentes, ces comités qui développent des activités différentes, ne sont pas dynamiques de la même manière.

1. Le processus de création des comités locaux de gestion

La création d'un comité local de gestion est un acte volontaire auquel souscrivent librement des acteurs locaux habitant un même quartier et oeuvrant ensemble pour son développement même si l'engagement des différents membres peut ne pas être désintéressé. Un comité local de gestion est une instance de réflexion, de conception, de planification, de coordination et d'exécution au sein du quartier, d'actions que des acteurs locaux discutent en concertation pour améliorer les conditions du cadre de vie de la population par des activités diverses dans le domaine de l'assainissement et de l'environnement urbain. A Rufisque, le poste de santé se trouve être le point d'ancrage du comité local de gestion qui assure le suivi et la mise en œuvre des actions à l'échelle du quartier considéré. C'est au sein des comités locaux de gestion que se sont formalisées les actions de salubrité qui établissent de manière visible et concrète, les liens entre santé, environnement et habitat. Ils apparaissent aujourd'hui comme des relais « participatifs » reconnus, capables d'accompagner ou de mettre en œuvre les réformes nécessaires à l'échelle du quartier permettant la mise en place d'une gestion intégrée de l'environnement. Un comité local de gestion permet de donner une légitimité institutionnelle au processus d'actions dans le quartier et constitue un moyen de pression à l'endroit des pouvoirs publics. Il apparaît dès lors comme un précieux instrument de gestion au service du développement du quartier.

A l'instar des comités d'assainissement créés au départ par les habitants pour assurer la salubrité de l'environnement dans la ville de N'Djamena (Dobingar, 2001) et qui se sont faits sous le feu de l'action, les opérations conduites dans le cadre du « Set-Sétal » à Rufisque ont amené les jeunes des quartiers, avec le soutien de leurs aînés, à s'organiser en comités de

salubrité pour veiller à la salubrité du cadre de vie. Mais avant d'en arriver à la mise en place d'organisations structurées, il s'agissait alors d'interventions ponctuelles de ces groupes de jeunes qui décident spontanément de nettoyer les parties sales de leur quartier. De même, de façon plus sporadique, des opérations coup de poing auxquelles est associée la population, appelées journées de salubrité, permettent de nettoyer tout le quartier et d'éradiquer les dépotoirs sauvages. Quelle que soit leur importance, ces mobilisations retombaient dès que l'opération entreprise était terminée. Il a fallu une initiative pilote significative impulsée par une organisation non gouvernementale de développement (Enda-rup) pour que la pratique évolue dans le sens d'une réelle organisation. C'est à partir de ce moment que les comités locaux de gestion ont commencé à se multiplier sur le terrain et à marquer leur présence par de nombreuses interventions. Une conjugaison d'événements conjoncturels (opérations Set-Sétal) et structurels (instauration du PADE) a conduit progressivement à la mise en place des comités locaux de gestion dans différents quartiers de la ville (Gaye, 1997 ; Wade, 1995).

Dès lors, la création de comités locaux de gestion à Rufisque a coïncidé avec les interventions d'Enda-rup qui, dans le cadre du PADE, avait ciblé plus d'une dizaine de quartiers. Pour assurer un bon fonctionnement du programme, il fallait mettre en place un comité de pilotage réunissant divers acteurs de la ville, formels ou informels. C'est dans cette perspective que les premiers comités locaux de gestion ont été mis en place dans les quartiers ciblés par le PADE, ce comité devant jouer un rôle d'intermédiaire entre les populations et les organismes extérieurs impliqués dans le projet. S'inspirant de ces initiatives développées dans les quartiers pilotes (Diokoul, Castors, Arafat, Dangou, Colobane, Médine, Cité Filao, Champ de Course), les autres secteurs de la ville non couverts par ce programme commencent aussi, par mimétisme, à s'organiser en comités locaux de gestion. Toutefois, la création des comités locaux de gestion dans les quartiers non couverts par le PADE a été soutenue par des responsables administratifs locaux (élus locaux, délégué de quartier, agents de santé, etc.). Les résultats enregistrés au début des interventions dans les quartiers pilotes étaient si encourageants que les élus locaux, les délégués de quartiers, les agents de santé, etc. pensaient avoir trouvé la formule magique pour la gestion des déchets. Mais il faut relever aussi que la création de comités locaux de gestion dans les quartiers autres que ceux couverts par le PADE peut être influencée par le souci des populations et des élus locaux de s'organiser pour attirer des financements extérieurs. C'est ainsi que les travaux menés dans de nombreuses villes africaines sur la dynamique communautaire montrent que la création d'un comité local de gestion ne veut pas forcément dire existence effective sur le terrain. Le processus de création du comité local de gestion explique alors son mode de fonctionnement. Il faut en effet se faire reconnaître dans le quartier avant d'envisager un agrément officiel et de planifier des activités.

Le comité local de gestion est une force de propositions et d'actions qui dispose d'un bureau comprenant le comité de santé, des représentants des services municipaux, du service départemental d'hygiène, d'Enda-rup, du délégué de quartier, des différentes organisations communautaires de base (ASC, GIE, ADQ, dahiras, GPF, etc.). Le comité local de gestion est

présidé par le Président du comité de santé[8] (qui est souvent le délégué de quartier). Il représente une organisation bien structurée constituée d'une assemblée générale, d'un comité exécutif ou comité directeur, d'un bureau exécutif et de cellules spécialisées. L'assemblée générale est l'instance suprême chargée de donner les grandes orientations. C'est elle qui prend les décisions que le bureau exécutif et le comité directeur sont chargés de mettre en oeuvre. Elle se réunit périodiquement selon les modalités prévues dans les statuts. C'est par exemple lors de l'assemblée générale que la mise en œuvre d'opérations « Set-Sétal » est discutée, étudiée et lancée avant que le bureau exécutif s'attelle à son organisation. Le comité exécutif ou comité directeur est une instance restreinte chargée de veiller sur l'organisation des activités dans le respect des recommandations de l'assemblée générale. Il surveille les réalisations du bureau exécutif qui est tenu de lui rendre des comptes régulièrement. Le bureau exécutif est l'instance dirigeante du comité, chargée de mener les activités sur le terrain dont il en assure la planification et la gestion. Il est le répondant du comité aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du quartier et a mandat de rechercher les moyens permettant à l'organisation de fonctionner. Les cellules spéciales créées ont pour mission le suivi des activités spécifiques sur le terrain. Elles constituent des micro-organisations au sein des comités et ont pour mission de réaliser des actions précises dans le domaine de la mobilisation des ressources humaines, matérielles, et de la sensibilisation et de l'information des populations. Même si la structuration constitue une première étape de viabilisation des comités locaux de gestion, elle ne signifie pas pour autant un mandat de reconnaissance officielle. Pour y parvenir, leurs membres doivent entreprendre une démarche plus ou moins longue, selon leur dynamisme auprès de leurs différents partenaires des services publics et privés.

Contrairement aux comités d'assainissement de N'Djamena (Dobingar, 2001), les fonctionnaires sont une catégorie sous représentée dans ce type d'organisations citadines à Rufisque. Exceptés quelques membres salariés, les promoteurs des comités locaux de gestion sont constitués majoritairement de gens provenant des associations sportives et culturelles, des groupements d'intérêt économique, des associations de développement du quartier, des groupements féminins et des dahiras. Ils exercent des activités souvent non rémunérées. La faible envergure de nombreux comités locaux de gestion à Rufisque est sans doute liée à la faible représentativité des fonctionnaires qui ont en effet l'avantage de tisser plus facilement des liens et de brancher sur des réseaux intéressants (politiques, sociaux, financiers). Les membres de comités locaux de gestion ont des tranches d'âge allant de 20 à 75 ans, étant donné qu'ils regroupent aussi des délégués de quartiers qui sont en général les personnes les plus âgées de leur localité. Mais les femmes, les adultes et les jeunes sont souvent plus représentés. Les présidents nommés sur proposition après concertation sont souvent les présidents de comités de santé ou des délégués de quartiers. Dans la majeure partie des cas, le président du comité de santé est aussi un délégué de quartier. La création de comités locaux de gestion s'accompagne toujours de l'installation d'un siège. A Rufisque, ce sont les

[8] Cette reconnaissance de l'importance de la salubrité est une forme d'organisation que l'on retrouve souvent dans les quartiers où intervient l'ONG Enda-rup qui utilise le poste de santé comme une entrée.

différents postes de santé ou les maisons communautaires mises en place par Enda-rup qui tiennent lieu de sièges où les membres se réunissent pour prendre des décisions dans le cadre du comité directeur. Les assemblées générales nécessitent souvent de louer de grandes salles dans la ville ou de recourir aux écoles ou aux « pinths[9] », surtout dans les quartiers lébous.

L'analyse du parcours des comités locaux de gestion montre que dans la majorité des cas, ces organisations sont issues d'initiatives d'individus ou de groupes qui ont senti à un moment de l'évolution de leur quartier, la nécessité d'entreprendre des actions dans le domaine de la salubrité. Au cœur du processus, des engagements individuels ou collectifs conduits de manière plus ou moins spontanée, ont débouché sur des organisations structurées et reconnues.

2. Les activités des comités locaux de gestion

Le comité local de gestion est responsable de la mise en œuvre et du suivi des activités dans le domaine de la salubrité. Ce comité s'intéresse certes à des questions autres que la salubrité comme la santé, l'habitat, l'eau, la lutte contre la pauvreté, etc., mais il laisse le soin à d'autres comités créés à ces fins de s'en occuper. Toutefois, il s'associe à d'autres associations et comités relevant d'autres domaines surtout quand la situation l'impose comme lorsqu'il s'agit d'organiser des opérations de nettoiement du quartier. Dans les quartiers où ont été réalisés des projets par Enda-rup, le comité local de gestion a joué un rôle fondamental dans la passation des contrats de raccordement aux réseaux d'assainissement avec les habitants et il était chargé du recouvrement des participations pour les services urbains rendus. Il était l'interlocuteur et le garant des populations auprès de l'organisme Enda et des principaux bailleurs de fonds surtout pour le remboursement des prêts consentis dans le cadre du programme du FOCAUP.

Les comités locaux de gestion ont été initialement créés pour assurer la salubrité des quartiers en luttant contre les facteurs de pollution environnementale comme les dépotoirs sauvages et les rejets d'eaux usées. Avec le temps, ils ont élargi le spectre de leurs activités à d'autres secteurs pour replacer la question de la salubrité dans un contexte global de développement local urbain participé. De nombreux comités locaux de gestion dans les quartiers impliqués dans le PADE ont initié des activités à caractère économique et social pour essayer de pérenniser les mécanismes de financement des actions à entreprendre dans le domaine de la salubrité.
Parmi ces activités initiées par les comités locaux de gestion figure la pré-collecte des ordures ménagères dans les quartiers irréguliers. C'est de loin l'activité la plus pratiquée. En effet, avec la déliquescence des systèmes mis en place par les pouvoirs publics, la pré-collecte est

[9] Un hangar généralement situé à proximité de la mosquée qui remplace l'arbre à palabre où les sages du quartier campent souvent après les heures de prières. Ces endroits tiennent également lieux de rencontres publiques entre les habitants pour discuter des questions concernant le quartier.

devenue une pratique de plus en plus répandue dans les villes africaines. Elle est principalement prise en charge par le secteur informel (micro-entreprises, associations, charretiers, etc.), qui pallie ainsi les insuffisances du service public, en particulier dans les quartiers inaccessibles aux véhicules conventionnels de collecte des ordures. Cette pré-collecte, qui se fait par le moyen de charrettes souvent à traction animale, recueille les ordures depuis les parcelles pour les acheminer quotidiennement vers des aires de transfert bien délimitées par la municipalité, en vue de leur reprise par les camions de collecte ou du compostage de la fraction organique. La population participe aux opérations de pré-collecte en versant une somme modique de 25 Fcfa par bassine. La priorité accordée à la pré-collecte des ordures ménagères dans le cadre des activités se justifie par deux raisons principales. La première est qu'elle permet de générer des revenus non négligeables si elle est bien gérée. La seconde raison est qu'elle demeure une activité qui permet aux comités locaux de gestion d'avoir une présence permanente sur le terrain surtout s'ils s'inscrivent dans une logique de légitimation auprès des populations. Mais il faut dire que les activités de pré-collecte dans les quartiers du PADE n'ont connu que 3 ans de succès. En effet, les comités de santé chargés de gérer les charrettes ne disposaient pas suffisamment de ressources financières pour la réparation, l'entretien ou le renouvellement de l'équipement acquis. Il se trouve également que certains charretiers se livraient à des pratiques financières peu orthodoxes en détournant les fonds qu'ils collectaient auprès des usagers. Non seulement, il est difficile de connaître exactement la redevance perçue par les charretiers, mais également une partie des montants recouvrés n'est pas reversée aux comités de santé des quartiers, structures désignées à cet effet.

Les activités des comités locaux concernent aussi des opérations de curage des canaux à ciel ouvert et caniveaux, de nettoiement et d'éradication des dépotoirs sauvages dans les quartiers. Cependant, ces types d'activités nécessitent un travail de très longue haleine. C'est en général en assemblée de quartier que le comité directeur propose l'organisation d'opérations « Set-Sétal » et discute sur les modalités de leur réalisation. La première phase concerne la concertation entre les différentes organisations communautaires de base présentes dans le quartier. Celles-ci organisent alors des séances d'information auprès du public au niveau des lieux de rencontre des populations comme les mosquées, les « pinths » et les sièges des associations locales. La deuxième phase est une mobilisation des ressources humaines, matérielles et financières. Des démarches sont alors entreprises auprès des autorités administratives et municipales pour un appui matériel (râteaux, brouettes, balais, pelles, etc.) et des entreprises (SOCOCIM essentiellement) pour un soutien logistique ou financier (mise à disposition de camions, de pelles mécaniques, de carburant, d'argent, etc.). Les habitants sont aussi sollicités pour l'apport de petit matériel du ménage et une contribution financière modique pour permettre de faire face aux frais d'évacuation des déchets collectés lors des opérations. Au soir de la veille de la date d'exécution des opérations, le comité local de gestion organise un « foureul[10] » qui est une sorte de veillée d'armes, c'est-à-dire une période

[10] Séance de grande animation musicale qui est un grand moment de rassemblement de la population durant lequel des fonds sont collectés pour contribuer au financement des activités.

de pré-mobilisation de la population. A la fin de cette animation musicale, des informations précises sont fournies sur les lieux où se dérouleront les opérations, ainsi que sur les horaires de réalisation des travaux. Durant les opérations, les intervenants sont répartis en équipes en fonction de l'ampleur des travaux à réaliser, chaque équipe étant composée de groupes de femmes ou filles qui assurent le balayage et de groupes de garçons ou d'hommes qui rassemblent les ordures pour les mettre dans les véhicules chargés de les évacuer. Cependant, à côté de ces opérations « Set-Sétal » bien préparées par le comité local de gestion et qui sont en général une grande réussite pour le quartier, existent des actions spontanées qu'un groupe de jeunes de maisons contiguës peuvent improviser dans certains quartiers comme Diokoul Wague ou HLM si la situation venait à l'exiger.

Une autre activité relevant dans une certaine mesure du domaine de la salubrité est la gestion des latrines publiques ou édicules publics dans les mosquées, les écoles ou autres lieux publics par le comité local de gestion. Elle constitue une réponse au manque d'entretien de ces infrastructures collectives qui, faute de maintenance, sont régulièrement hors d'usage dans les lieux publics. Grâce à l'intervention de ces comités, les latrines publiques ont pu être opérationnelles, en particulier dans le quartier de Diokoul Wague.

La sensibilisation est aussi un volet important dans les activités des comités locaux de gestion. Elle touche divers domaines de la santé publique et de prévention contre les maladies y compris les campagnes de vaccination des enfants. Aujourd'hui, les comités locaux de gestion sont associés à toutes les manifestations touchant l'environnement dans les quartiers et représentent de ce fait des médiateurs et des intermédiaires entre les habitants et les partenaires au développement. C'est ce qui explique aussi l'audience que certains comités bien structurés et organisés disposent auprès des partenaires extérieurs qui font appel de plus en plus à leur expertise pour intervenir dans les quartiers. Cette évolution montre que les associations de quartiers ont pris conscience de leur importance dans la ville. Mais même si les comités locaux de gestion se sont propagés partout dans les quartiers de la ville, certains connaissent un engagement plus important que d'autres en matière de salubrité.

3. Un engagement différent des comités selon les quartiers

Dans les pays d'Afrique subsaharienne aujourd'hui, les organisations locales ont investi la plupart des domaines du développement, ce qui fait croire à leurs promoteurs que c'est un moyen de pallier les insuffisances des Etats. C'est le cas à Rufisque où elles ont connu une montée en puissance dans les questions de gestion de l'environnement urbain. Elles sont présentées comme l'alternative devant permettre de contourner l'inefficacité des services étatiques et de promouvoir une gestion efficace de la ville (Diouf, 1994). Mais avec le temps, certaines de ces dynamiques citadines se sont considérablement refroidies si bien que ce ralentissement amène à s'interroger sur l'avenir des mouvements citadins aussi à Rufisque. S'agit-il d'un phénomène de lassitude parce que les réponses aux engagements n'ont pas

satisfait les attentes (Dobingar, 2001) ? Est-ce simplement un signe d'incapacité de gestion durable des organisations par les citadins ?

Une analyse de la situation d'ensemble des comités locaux de gestion révèle des différences intéressantes. On observe par exemple que les comités de certains quartiers sont plus dynamiques que les autres. Quels problèmes particuliers se posent aux comités et les distinguent du point de vue de l'organisation ? Afin de bien comprendre ce qui se passe, il est utile de faire la différence entre ces comités locaux selon l'efficacité de leurs interventions sur le terrain pour identifier les difficultés qu'ils rencontrent dans leur fonctionnement.

Les interventions des comités locaux sont efficaces lorsqu'ils disposent d'un niveau d'organisation qui permet de faire fonctionner les activités et d'enregistrer des résultats palpables sur le terrain. Ce sont les comités qui arrivent à planifier des activités et à organiser les actions sur le terrain qui répondent aux besoins des populations en terme de salubrité publique. On peut circonscrire cette zone de réussite dans les quartiers anciens surtout lébous (Diokoul, Colobane, Dangou, Mérina, Thiawlène, etc.) et dans des quartiers résidentiels à habitat planifié (HLM et environs, Cité Filao). Une classification à partir de quelques éléments permet de relever une ressemblance entre ces différents comités de quartiers. La première observation est qu'il s'agit de groupes dont les dirigeants sont unis par un fort lien social qui est à l'origine d'une forte cohésion interne. Comme dans les villes de Ndjamena (Wyss et al, 2002) et de Pikine (Salem, 1998), il s'agit dans la plupart des cas soit d'un groupe d'amis, soit d'habitants qui ont une tradition commune de longue date et qui se connaissent bien. Dans les quartiers anciens, c'est en réalité l'organisation sociale lébou, sa vie économique informelle axée sur un tissu relationnel et une hiérarchie préétablie, qui est présentée comme support favorable à une mobilisation communautaire. La seconde remarque est que le président du comité est une personnalité respectée dans le quartier, qui se montre disponible, qui est capable de mobiliser des ressources et qui est soucieuse de l'intérêt collectif. Dans la plupart des cas, c'est une personne qui a une situation sociale stable et qui ne convoite pas un quelconque profit matériel, c'est au contraire elle qui finance en partie le comité en cas de besoin. La troisième remarque enfin est que le nombre des membres du bureau exécutif est restreint (8 à 12 personnes au maximum) et qu'il se réunit de manière fréquente. Dans les comités à Rufisque, on note une certaine stabilité dans les postes. Les remaniements sont rares et les membres ne sont remplacés que lorsqu'ils sont décédés ou qu'ils se sentent dans l'incapacité d'assumer leurs fonctions.

Cette classification permet-elle de dire que pour qu'un comité fonctionne, il doit impérativement remplir de telles conditions ? La réponse est bien sûr « non », connaissant la complexité des rapports sociaux. Elle permet cependant de montrer que pour qu'une organisation créée de toutes pièces marche pour l'intérêt du plus grand nombre, un certain nombre de préalables doivent être respectés. Parmi ceux-ci, la confiance, la disponibilité, l'esprit de sacrifice et une volonté réelle pour le respect du bien collectif.

Mais tous les comités locaux de gestion ne fonctionnent pas de la même manière. A côté de ceux qui fonctionnent bien, en subsistent aussi d'autres qui fonctionnent difficilement. Les comités locaux sont des organisations sociales et sont tributaires de la qualité des personnes qui les dirigent. Nous avons vu que certains ont été créés par les habitants eux-mêmes, d'autres l'ont été à l'instigation des ONG ou des responsables administratifs. Un certain nombre d'éléments que nous avons relevés montrent que ce sont les enjeux les plus forts sein de ces structures qui sont à l'origine des répercussions négatives sur les résultats des activités.

Il faut souligner que les comités locaux de gestion, pour diverses raisons, ont été et sont encore l'objet de nombreuses convoitises, surtout au moment où de nombreux financements leur sont octroyés. Ces convoitises sont provoquées par le fait que le comité gère des moyens financiers et matériels non négligeables. Les comités locaux de gestion connaissant des problèmes de fonctionnement sont ceux localisés dans les quartiers où les habitants ne sont pas encore unis par un fort lien social, facteur de cohésion interne du groupe. Il s'agit des quartiers de Castors, Médine, Arafat, Cité Gabon, Gouye Aldiana, Diorga Chérif, etc. Parmi les difficultés de fonctionnement des comités, certaines sont internes aux organisations et d'autres sont externes.

Les problèmes internes aux comités locaux les plus fréquents sont les oppositions entre les membres du bureau. Dans les quartiers de Castors, d'Arafat et de Médine, les habitants affirment que le fonctionnement du comité local de gestion est souvent entravé par la recherche d'ascension sociale, d'avantages personnels de la part de délégués ou notables de quartiers qui cherchent à renforcer leurs pouvoirs. Il faut noter que c'est le délégué de quartier qui est souvent le président du comité local de gestion. Par les rapports conflictuels qu'ils génèrent, les enjeux individuels entraînent une morosité qui ne favorise pas le travail de groupe. Les problèmes de fonctionnement que rencontrent certains comités s'expliquent en partie par le processus qui a conduit à leur création. Pour comprendre ces problèmes, nous avons essayé de faire le lien entre l'initiative à l'origine de la création et les difficultés de fonctionnement interne en discutant avec certains membres de comités locaux sur les motivations réelles de la mise en œuvre de ces structures et leur organisation actuelle. Nous nous sommes rendus compte que ce sont les comités créés à l'initiative d'un individu ou de groupes d'individus sous l'impulsion d'élus locaux ou de responsables administratifs qui rencontrent le plus de difficultés de fonctionnement. C'est le cas des comités locaux de gestion de Diorga Chérif et de Gouye Aldiana dont la création est l'œuvre de groupes d'individus qui ont des préoccupations locales divergentes. Par mimétisme social, des gens créent des organisations pour pouvoir profiter surtout d'un contexte financier et matériel favorable liée à la présence d'organismes extérieurs d'appui au développement (Lecomte, 1995). Nous sommes tenté de dire que c'est soit parce que les promoteurs font de ces comités leur affaire personnelle, soit parce que ce sont des individus entre lesquels il n'y a pas de liens affectifs forts et qui n'ont pas eu à partager des projets communs dans le temps (Dobingar, 2001). Il y a enfin la convoitise du poste qui fait que les personnes désireuses d'y accéder usent de manœuvres déstabilisatrices pour parvenir à leurs fins. Des comités locaux créés

dans le cadre du PADE peuvent aussi connaître des entraves à leur fonctionnement. C'est le cas à Castors et à Arafat où le fonctionnement de ces structures est mis à mal par leur accaparement par les membres du GIE « FAE[11] », certains jeunes membres de partis politiques et les délégués de quartiers.

Mais d'autres raisons pourraient également expliquer les différends au sein des comités. La gestion financière et matérielle n'est pas aussi exempte de tout reproche, elle est même souvent source de mésentente entre les membres dans de nombreux comités. L'absence de transparence dans la gestion des fonds est source de conflit grave, les procédures de décaissement n'étant que peu respectées. Ces exemples montrent qu'il n'est pas aisé de gérer des organisations sensibles comme les comités locaux de gestion des quartiers de Castors, Arafat, Gouye Aldiana, Diorga Chérif, etc. Leur composition montre qu'ils sont tributaires de plusieurs paramètres politiques, sociaux, économiques, etc. difficiles à maîtriser à cause d'intérêts contradictoires.

Les comités sont également confrontés à des problèmes externes qui font obstacle à leur fonctionnement. S'ils sont censés représenter la population pour le bien être de laquelle ils travaillent, il arrive qu'ils soient soumis à des tensions externes qui bloquent leur marche. Les comités des quartiers d'Arafat et de Castors connaissent des tensions sociales et politiques fortes qui entravent leur fonctionnement. Dans le processus de mise en place des comités locaux de gestion dans ces deux quartiers, les jeunes des ASC disent ne pas être impliqués dans le bureau et affirment avoir été évincés pour des raisons politiques par les délégués de quartiers représentant le parti au pouvoir. Les conflits autour de la revendication de la légitimité et des responsabilités conférées aux uns et aux autres ont été à l'origine de tensions sociales. Dans ces quartiers, entre délégués et notables, on assiste à une guerre de légitimité dont l'enjeu réel serait la « chefferie » officielle de ces entités territoriales. Même lors du bilan de ses activités de terrain à Rufisque, l'équipe d'Enda-rup a observé que les tiraillements politiques et sociaux dans certains comités constituent des facteurs de blocage. La structure de la société sénégalaise qui établit le respect d'une certaine hiérarchie sociale peut constituer aussi un facteur de blocage au fonctionnement des comités. Si les réunions à vocation démocratique permettent aux habitants d'interpeller directement les responsables des comités locaux, les codes sociaux auxquels les individus se réfèrent font qu'en pratique ce n'est pas toujours possible.

Ces différents éléments d'analyse montrent que si les comités soumettent les individus à des pressions externes, ils doivent aussi obligatoirement composer avec les hiérarchies en place, et moduler leur approche en fonction de l'organisation des habitants et de leurs conflits. Les populations dotées d'un réel pouvoir de légitimation ne sont pas aisément « corvéables ». Elles naviguent entre des aspirations collectives et individuelles (Lecomte, 1995).

[11] Ce groupement avait obtenu en 1998 le deuxième prix du Chef de l'Etat d'un montant de 500.000 Fcfa pour la promotion de la propreté au sein des quartiers.

La participation communautaire par le biais des organisations locales est devenue aujourd'hui à Rufisque un phénomène incontournable avec lequel il faut désormais compter. Les dynamiques développées autour de la salubrité montrent en effet qu'il existe des potentialités certaines parmi la population. L'organisation, même imparfaite, des habitants permet de résoudre un certain nombre de problèmes urbains que les citadins rencontrent. La salubrité a également offert aux citadins l'occasion de montrer leur aptitude à participer aux actions de développement, comme relais pour les organisations extérieures et comme promoteurs du développement local (Gaye et al, 2002).

Mais quelque soit le degré d'engagement des comités dans la gestion des services relatifs à la salubrité publique, il faut dire que les activités initiées par le biais de la mobilisation communautaire ne sont intégrées que de manière conjoncturelle dans les systèmes planifiés par les opérateurs formels. Elles ne le sont surtout que lors des opérations de nettoiement de grande envergure sous forme d'Augias.

La participation communautaire met en évidence la capacité manifeste des populations locales à se regrouper et à s'organiser avec l'aide institutionnelle et financière d'ONG et de bailleurs de fonds. Mais en ce qui concerne la capacité de pérennisation des organisations communautaires de base après le départ des structures d'appui, on peut supposer qu'elles ne pourront continuer à fonctionner qu'à certaines conditions qui relèvent de leur capacité à s'organiser de manière autonome, de leur compétence en matière de gestion et de sensibilisation, de leur habilité à établir et entretenir de bons contacts avec les services publics et privés, et enfin de leur capacité à dégager des ressources locales pour développer les activités. La légitimité des représentants de comités se mesure par leur capacité à mobiliser la population.

On constate ainsi que le degré d'implication et d'engagement des populations et des associations dans les programmes de salubrité est fonction de la représentation qu'elles ont des déchets, et du niveau de conscience qu'elles ont de l'impact sur leur santé de leurs pratiques quotidiennes. De ce fait, les solutions apportées par la population à la défaillance institutionnelle sont très hétérogènes. Toutefois, les différences observées dans l'engagement des organisations citadines peuvent aussi traduire l'expression de problèmes différenciés sur le plan de la salubrité. En effet, les problèmes de salubrité ne se posent pas de la même manière dans les quartiers planifiés et les quartiers irréguliers, tout comme les organisations mises en place pour les gérer. Alors que dans les premiers espaces, les questions d'enlèvement des ordures ménagères et d'évacuation des eaux usées nécessitent des interventions quotidiennes tout au long de l'année, dans les seconds, c'est surtout en saison pluvieuse qu'apparaissent les difficultés importantes. La permanence ou l'intermittence des problèmes ainsi suscités fait que les organisations chargées de s'en occuper ne se mobilisent pas toutes de la même manière. Si dans les quartiers planifiés, les besoins quotidiens exigent de mettre en place des structures pérennes, il n'en est pas de même dans les quartiers à urbanisation irrégulière où les difficultés ne se font réellement sentir que pendant les mois

pluvieux. Une telle différenciation peut permettre d'appréhender autrement la question de la mobilisation dans les organisations communautaires.

II. Des dynamiques gestionnaires à l'échelle locale : la question de la diversité spatiale et sociale dans la ville

Dans un chapitre précédent, l'étude de l'organisation de la gestion institutionnelle a permis de montrer non seulement l'inefficacité des systèmes mais également leur caractère discontinu dans l'espace. Dans les interventions des acteurs institutionnels, il apparaît des inégalités au sein de la ville, entre des quartiers bien desservis et des quartiers exclus des services urbains relatifs à la salubrité. Par rapport à cette situation, ce chapitre montre que des initiatives émergent de la part des citadins qui s'organisent dans leurs quartiers.

Entre des interventions planifiées par les opérateurs officiels et les actions organisées par les citadins, on débouche sur des agencements au niveau local dans certains quartiers. Selon le niveau d'équipement et de desserte en services urbains, et le degré d'organisation des citadins, les pratiques gestionnaires dans les secteurs se cumulent, se juxtaposent, se complètent ou divergent ou se repoussent. De la coexistence ou non de formes d'organisation différentes, il en résulte une diversité spatiale et sociale de la ville qui offre un cadre d'analyse des mécanismes de territorialisation des espaces urbains à travers la question de la salubrité.

A. Introspection au cœur de la mosaïque urbaine : la diversité des modes de gestion dans quatre secteurs de la ville

Dans une ville où le réseau urbain de services ne dessert qu'une petite partie de la population urbaine, il n'est pas rare de voir coexister dans les quartiers, des pratiques gestionnaires relevant de logiques individuelles ou collectives avec des interventions des acteurs institutionnels. Des quartiers bien équipés ou partiellement desservis peuvent développer des initiatives communautaires au moment où d'autres ont du mal à s'organiser (Sy, à paraître). Ainsi, à l'échelle urbaine, apparaissent alors des espaces de gestion ; des isolats de spécificité se créent et certains espaces ne bénéficient d'aucune gestion, rejetés du jeu urbain.

A partir d'une focalisation sur HLM et Castors, deux quartiers à urbanisation planifiée, et sur Diokoul Wague et Gouye Aldiana, deux quartiers à urbanisation irrégulière et spontanée, il s'agit de mettre en évidence la diversité des modes d'organisation des espaces urbains sur le plan de la salubrité. La bonne lisibilité qu'offre la structure urbaine représente un intérêt particulier pour appréhender les différenciations spatiales et sociales à Rufisque. A partir des agencements de pratiques gestionnaires à l'échelle locale, il s'agit de montrer pourquoi certains espaces sont plus exposés que d'autres aux risques sanitaires et environnementaux.

1. La Cité HLM, un espace bien équipé et desservi en services urbains

La Cité HLM est un secteur à urbanisation planifiée située sur la périphérie nord-ouest de la ville. Elle est caractérisée par un type d'habitat constitué surtout de formes d'architecture homogènes sur des parcelles de taille standardisée et des trames régulières. Les îlots y sont délimités de façon précise et la voirie est entièrement revêtue, avec des rues bien dégagées favorisant une bonne circulation. Cette cité a été aménagée par une société immobilière appartenant à l'État appelée Société Nationale des Habitations à Loyer Modéré (SNHLM) qui, au préalable, planifie la mise en place des réseaux techniques et des équipements socio-collectifs. La présence de réseaux d'égouts et la desserte de services de collecte des ordures ménagères montre que ce secteur est bien intégré par les interventions des opérateurs formels. C'est le secteur qui possède le plus de ménages connectés au réseau d'égout embryonnaire de la ville et le lieu où les services de collecte des ordures ménagères arrivent à fonctionner selon la fréquence de passage normale établie pour les quartiers sauf en cas de paralysie générale. Les îlots composant ce secteur sont presque tous desservis de la même manière, aussi bien pour la collecte des ordures ménagères que pour l'évacuation des eaux usées. Cette couverture satisfaisante du secteur explique alors le fait qu'il possède les taux de couverture les plus satisfaisants concernant les services des opérateurs formels. Si le taux de couverture moyen de collecte des ordures ménagères est de 39% à l'échelle de la ville, plus de 90% des ménages de la Cité HLM arrivent ainsi à évacuer leurs déchets solides par le biais des services rendus par la société AMA. Cette observation est aussi valable pour l'évacuation des déchets liquides. Si le nombre de ménages connectés au réseau d'égout dépasse à peine 5% dans la ville, plus de 98% des concessions des HLM évacuent leurs eaux usées par le système d'assainissement géré par l'ONAS.

Si dans la ville, les interventions des acteurs institutionnels et les mécanismes de fonctionnement des services urbains varient considérablement d'un secteur à un autre, le schéma organisationnel mis en place par les opérateurs délégués que sont l'ONAS et l'AMA s'applique effectivement dans le secteur des HLM. Ainsi, la présence de ces services urbains explique le fait que ce secteur est toujours cité comme étant le quartier le plus propre de la ville.

De plus, cette salubrité à l'échelle locale se trouve renforcée par les activités des organisations communautaires de base qui sont fortement impliquées dans sa gestion. En effet, la cité des HLM dispose de l'un des comités locaux de gestion les plus dynamiques de la ville. Ce comité local est constitué autour du poste de santé, des quatre associations sportives et culturelles, de l'association de développement du quartier piloté par des fonctionnaires, et d'une dizaine de groupements de jeunes et de femmes. Avec des membres qui entretiennent un lien de solidarité fort, ce secteur dispose d'un comité qui se réunit régulièrement et qui fonctionne très bien. Sous son impulsion, les jeunes du quartier regroupés au sein des associations, organisent des opérations de "Set-Setal" à chaque fois qu'une détérioration de

l'environnement est constatée dans le secteur et même les alentours. Parfois, de manière spontanée, les jeunes du quartier ont même pris l'habitude de jouer un rôle d'appoint lorsque le service de collecte des ordures ménagères est défaillant. De par ce comité local de gestion dynamique basé sur la disponibilité d'associations communautaires de base bien organisées et structurées, la cité des HLM apparaît comme un secteur à forte structuration sociale et politique, ce qui représente un élément déterminant dans la gestion de la salubrité.

Toutefois, cette forte structuration sociale et politique du secteur des HLM semble découler d'un ensemble de facteurs qui créent un sentiment d'appartenance au territoire. Il s'agit essentiellement de la composition à peu près homogène de la population (67,3 % de Wolofs), de la sécurité foncière (plus de 70 % de titres fonciers individuels contre 30 % de titres fonciers collectifs), de l'ancienneté de l'occupation de l'espace (quartier créé en 1960), des modes de vie (niveau socioéconomique assez élevé et homogène), du niveau d'éducation de la population (beaucoup de gens instruits) et de la culture d'entretien du cadre de vie (quartier longtemps entretenu par les services de propreté de la SNHLM).

D'autres secteurs de la ville à l'image des cités construites dans la périphérie nord-ouest ainsi que la Cité Filao disposent d'un modèle de gestion dont le fonctionnement est similaire à celui des HLM. De plus, la propreté de ces secteurs se trouve renforcée par l'idée que les gens se font des cités au Sénégal dont la notion est souvent associée à un espace bien entretenu et propre, occupé par des ménages à standing moyen ou élevé. Dans ces quartiers, on observe une tendance à un agencement des pratiques gestionnaires lié à des interventions formelles comme informelles qui se superposent ou se cumulent. De ce fait, les interventions des gestionnaires publics se juxtaposent avec différentes formes d'actions au niveau des quartiers. Cette tendance montre que la gestion locale se déroule dans un cadre d'articulation des actions d'en haut avec celles d'en bas. Par exemple aux HLM, à chaque fois que le service public est défaillant, les habitants réagissent par des actions ponctuelles pour résorber le déficit. Il arrive souvent de voir des jeunes en train de nettoyer ou d'acheminer des ordures non collectées vers des zones loin des limites de leur quartier. Ainsi, selon les cas, les actions coexistent ou se complètent. On observe ainsi un équilibre dans le rapport entre les interventions des opérateurs formels et les initiatives menées localement.

2. La Cité Castors, un espace entre autonomisation et intégration

La cité Castors est un secteur à urbanisation planifiée possédant comme les HLM, un habitat surtout caractérisé par une architecture uniforme sur des parcelles de formes géométriques identiques et des trames régulières. Les îlots dans ce secteur sont bien délimités. Sa voirie partiellement revêtue, est constituée de rues bien dégagées favorisant une bonne circulation. La Cité Castors est une création de la coopérative d'habitat des anciens ouvriers de la Société de Commerce du ciment au Sénégal (SOCOCIM). Sa construction a été matériellement soutenue par les responsables de cette entreprise. Son caractère architectural et urbanistique

montre qu'une majeure partie des équipements socio-collectifs ont été planifiés en même temps que sa création.

La cartographie des services de collecte des ordures ménagères et des réseaux d'assainissement montre que cette cité est assez bien desservie par les interventions des opérateurs de la société AMA pour l'évacuation des déchets solides mais délaissée par celles de l'opérateur public dans le domaine de l'assainissement, à savoir l'ONAS. Si les services de collecte des ordures ménagères arrivent à desservir tous les îlots de ce secteur et à respecter effectivement la fréquence des passages des camions de collecte, tel n'est pas le cas pour la gestion des eaux usées qui sont évacuées par le biais de réseaux d'égouts à faible diamètre. En effet, ce réseau d'égout de Castors mis en place avec l'appui d'Enda-rup est un système collectif non conventionnel car il ne dispose que d'un faible diamètre de 110 mm. Or le diamètre moyen requis pour un bon fonctionnement d'un réseau d'égout est de 150 mm. De plus, l'entretien de ce système confié par Enda-rup à une structure locale, le GIE "Femmes, assainissement, environnement", se déroule dans des conditions difficiles. Ces réseaux d'assainissement connaissent de ce fait des dysfonctionnements fréquents liés à leur vétusté, aux surcharges en populations et à l'irrégularité de leur entretien.

Si Castors dispose d'à peu près des mêmes services urbains que HLM, il faut admettre que ce secteur reste pénalisé par la défection de son système d'assainissement. Même si l'ONAS est la seule structure officielle compétente en matière d'assainissement dans les villes sénégalaises, la gestion des réseaux d'égouts de Castors n'est pas de sa responsabilité. Dès lors, exclu du dispositif organisationnel mis en place par ce dernier, les eaux usées sont évacuées à l'aide d'un système d'assainissement collectif informel. Dès la création de cette cité, les habitants se sont vite rendus compte du gros problème que représentait la faible profondeur de la nappe phréatique pour l'assainissement. Ce constat a conduit à une intervention d'un organisme extérieur en l'occurrence Enda-rup et des bailleurs de fonds qui proposaient des systèmes d'assainissement alternatifs à des populations ne pouvant pas accéder à un système d'assainissement conventionnel. Mais quelques années de fonctionnement après leur création en 1994 ont permis de se rendre compte des défaillances de ces réseaux d'évacuation des eaux usées. Des contraintes d'ordre financier, technique et organisationnel entravent l'entretien de ce réseau. Dans le domaine des déchets solides, pour la majeure partie des ménages de Castors, la société AMA reste le recours principal pour l'évacuation des ordures ménagères. Si le schéma organisationnel mis en place par cette société de collecte des ordures s'applique effectivement dans le secteur de Castors, l'assainissement y est défectueux.

La défectuosité du réseau d'égout local est à l'origine des problèmes d'assainissement que connaît ce secteur avec des obstructions de tuyaux qui rejettent en surface de grandes quantités d'eaux usées. Ainsi, la tentative d'autonomisation de la cité Castors par l'accès à l'assainissement collectif se trouve anéantie par un défaut de conception et de dimensionnement des réseaux d'égouts. Ces défaillances sont aggravées par un problème

financier qui découle du fait qu'une partie des ménages connectés au réseau d'égouts ne s'acquittent pas de la redevance pour l'entretien des ouvrages. Alors que les habitants du secteur n'ont même pas eu le temps de s'approprier les réalisations, l'équipement et la qualité du service commencent à se détériorer. C'est le système d'assainissement qui distingue ainsi fondamentalement la cité Castors du secteur des HLM.

Même si le secteur de Castors dispose d'un comité local de gestion associé à certaines organisations communautaires de base, il faut dire que ce quartier apparaît faiblement structuré sur le plan social et politique. Des querelles et des tensions minent le comité local de gestion au point que celui-ci n'arrive pas à accomplir la mission qui lui est assignée. Des tiraillements fréquents existent entre le délégué de quartier, les associations sportives et culturelles et le groupement d'intérêt économique chargé de gérer les ouvrages d'assainissement. Dans ce quartier très fortement politisé, le comité n'arrive même pas à mobiliser correctement la population et les associations locales (ASC Castors, Association de Développement de Quartier) en vue d'organiser des opérations de nettoiement « Set-Sétal ». Ainsi, les opérations de nettoiement, contrairement à la dynamique des associations locales aux HLM, sont un fait rare pour ne pas dire inexistant. Les associations de jeunes s'illustrent plus dans les activités à caractère sportif, culturel ou lucratif que dans des actions à caractère social comme des opérations de nettoiement.

Ce manque de dynamisme des organisations locales dans la gestion d'un bien commun comme la salubrité semble principalement résulter de la faible cohésion sociale liée à l'hétérogénéité ethnique et culturelle de la population et du caractère récent du secteur. En effet, Castors héberge une population très hétérogène avec un grand nombre de ménages locataires en situation de passage dont le statut d'occupation ne favorise pas l'enracinement spatial. Ces facteurs n'ont pas facilité l'instauration de liens sociaux forts entre les différents groupes qui ne partagent pas forcément des valeurs communes.

Dans le fonctionnement des réalisations à Castors, la principale raison de l'échec semble être une mauvaise appréciation par ENDA des besoins techniques du quartier. Une meilleure organisation sociale aurait permis de pallier ce problème technique mais le refus d'un grand nombre de ménages d'honorer leurs engagements a conduit l'entretien du système dans une impasse. Une appropriation du projet par une meilleure organisation sociale aurait facilité la participation de la population à la gestion des ouvrages en contribuant à la mobilisation de fonds nécessaires au financement des activités d'entretien et de maintenance. L'organisation du GIE responsable de ces activités ne dépend que de la mobilisation et de la contribution de la population. Si elle accepte de s'acquitter de la redevance locale de l'assainissement, il devient alors possible de rémunérer les ouvriers chargés d'effectuer l'entretien.

Les secteurs Arafat, Médine, Cité Millionnaire, Cité Gabon, etc., sont à l'image de Castors, des quartiers dont l'occupation a été planifiée mais qui sont en quête d'une autonomisation surtout sur le plan de l'assainissement. Ces secteurs sont assez bien desservis en services

urbains mais souffrent d'un déficit de systèmes adéquats d'évacuation des eaux usées. Dans ces espaces composés majoritairement par une population hétérogène, la construction de la cohésion sociale est encore inachevée. La réalisation de projets collectifs visant l'autonomisation pour un certain nombre de services (dont l'assainissement) peut être une tentative bloquée par cette situation. Ainsi, dans une situation où il est difficile d'instaurer un dialogue et de trouver un consensus entre les différents représentants des associations, les initiatives locales ne sont portées que par une minorité des habitants. Dès lors, les interventions publiques ou autres réalisations qui existent dans ces quartiers ne sont pas du tout ou sont faiblement soutenues par des initiatives locales et privées. Les interventions des opérateurs formels ou les initiatives menées avec l'appui d'organismes extérieurs ne sont pas accompagnées de mobilisations citadines allant dans le sens d'une préservation du cadre de vie. La difficile convergence entre les interventions publiques et les initiatives locales et privées montre que la gestion locale se passe dans un contexte où les pratiques gestionnaires sont désarticulées les unes par rapport aux autres car elles ont du mal à coexister de manière dynamique. Les actions des opérateurs formels ont plus de prise sur l'espace et le rapport entre celles-ci et les activités des organisations locales est totalement déséquilibré. Ces quartiers sont des espaces d'interventions où les pouvoirs publics, les opérateurs privés et les associations locales ne travaillent pas forcément dans un cadre organisé, concerté et articulé.

3. Diokoul Wague, un espace communautaire géré avec l'appui d'ONG

Le quartier de Diokoul Wague est un secteur à urbanisation irrégulière disposant d'une architecture de formes variées sur des parcelles de taille inégale et des trames irrégulières. Il représente l'exemple typique de l'auto-production foncière avec un accès individualisé au sol. Diokoul Wague est caractérisé par un habitat ancien très dense dont la création remonte à l'époque coloniale avec des constructions faites parfois à base de matériaux hétéroclites. Ce quartier est caractérisé par l'étroitesse et la sinuosité de ses voies de circulation qui ne sont pas revêtues. Ces caractéristiques urbanistiques et architecturales ont une influence significative sur le niveau de desserte en services urbains relatifs à la gestion de la salubrité. A l'instar des secteurs périphériques qui se sont construits de manière spontanée, Diokoul Wague souffre d'un manque chronique d'équipements de base attesté par les problèmes de salubrité.

La géographie des réseaux d'égouts et de la desserte en services de collecte des ordures ménagères montre non seulement que cette zone est dépourvue de systèmes d'assainissement collectifs conventionnels mais également qu'elle est faiblement couverte par les interventions des opérateurs formels des déchets solides. Le schéma organisationnel des acteurs institutionnels dans le domaine des déchets solides, adapté aux deux précédents secteurs, se trouve profondément bouleversé et modifié dans ce quartier. La fréquence normale de collecte des ordures n'est pas respectée et le service rendu par la société AMA se limite le plus souvent à la grande artère qui traverse ce secteur. Pour faire évacuer leurs ordures ménagères,

les habitants sont obligés de les acheminer vers les endroits où les camions de collecte marquent des temps d'arrêt. Avec une fréquence de desserte très réduite, les habitants de ce secteur déversent le plus souvent leurs ordures ménagères sur les dépôts sauvages situés dans les espaces libres, qui peuvent être des terrains vagues, des canaux à ciel ouvert ou la bordure de mer. En ce qui concerne l'évacuation des eaux usées domestiques, Diokoul Wague fait aussi partie de la ville des oubliés de l'ONAS. Ainsi, dans ce secteur, l'ONG Enda, les opérateurs privés de vidange mécanique et les populations elles-mêmes se substituent à l'opérateur public dans le domaine de l'assainissement. L'inexistence d'un système d'assainissement adéquat explique aussi en grande partie la diversité et la multiplicité des pratiques liées aux eaux usées domestiques (eaux des WC, de toilettes, des lessives et de la vaisselle). Seule une petite part des ménages dispose de systèmes d'assainissement sous forme de fosses septiques vidangées périodiquement. La majeure partie des habitants de ce secteur continue à évacuer leurs eaux usées domestiques dans les canaux à ciel ouvert, dans les terrains vagues, dans les caniveaux et rigoles, dans la rue ou en bordure de mer.

Des études réalisées par Enda-rup et nos enquêtes auprès des ménages, il ressort que Diokoul Wague figurait parmi les quartiers les plus insalubres de la ville. En réaction à cette situation, les habitants de ce secteur ont développé des réponses visant à pallier les effets d'une gestion publique défaillante. Le développement de cette stratégie palliative a été facilité par la mise en œuvre du PADE initié par Enda-rup. Intervenant depuis les années 1980 dans ce quartier, Enda est parvenu à impulser une dynamique de développement communautaire dont la gestion de la salubrité a été la préoccupation centrale. Avec ce processus, une pré-collecte des ordures ménagères par charrettes a été mise en œuvre, des concessions ont pu être connectées à un réseau d'assainissement semi-collectif, des latrines ventilées ont été créées dans certaines maisons, alors qu'avant la mise en œuvre du programme, la majeure partie de la population de ce secteur recourait aux édicules publics dont le mauvais état exposait les habitants à la menace du péril fécal et aux risques sanitaires.

Le programme mené par Enda s'est concrétisé grâce à la forte cohésion sociale de la population diokouloise qui s'est appropriée rapidement et de manière durable les réalisations mises en place. En effet, ce secteur conserve des structures héritées d'une longue tradition de vie sociale commune, qui renforce les capacités de ses organisations à travers un tissu associatif très développé regroupant jusqu'à cinq cents membres. L'ensemble de ces organisations locales forme une communauté porteuse de valeurs de solidarité et de partage. La structuration sociale et politique puise toute sa force et sa puissance dans le partage de valeurs communes qui est un facteur de dissipation des tensions et conflits. Ces valeurs, dont le fondement est la famille et la lignée matrilinéaire, se prolongent dans la vie associative à laquelle les habitants de Diokoul Wague accordent une grande importance. La constitution d'un tel bloc identitaire s'appuie sur une population homogène composée à 84,9 % de Wolofs. L'absence de haies et de limites murées entre les maisons et la présence de petites passerelles reliant les concessions les unes aux autres, symbolisent un lien social fort entre les individus. À la faveur de ce lien ethnique et social très fort, les habitants de Diokoul Wague s'organisent

dans leur quartier en inventant de nouvelles manières de prise en charge des questions de salubrité.

Ces réalisations ont été perçues par les habitants comme des innovations majeures à Diokoul Wague qui est l'un des secteurs les plus structurés socialement et politiquement de l'ensemble de la ville. D'ailleurs, le comité local de gestion dans ce secteur figure parmi ceux qui fonctionnent le mieux. En effet, ce secteur dispose des organisations communautaires de base les mieux structurées et les plus dynamiques de Rufisque. Pour perpétuer les réalisations, les jeunes des associations locales, sous l'impulsion du comité local de gestion et de l'ASC Dallas, organisent des opérations de "Set-Setal", qui consistent à éradiquer les dépotoirs sauvages de déchets se trouvant dans leur secteur par une mobilisation importante de la population locale.

La faible prise des interventions publiques dans ce secteur explique qu'il soit confronté à des problèmes d'insalubrité récurrente. Mais avec une organisation communautaire dont la structuration devient de plus en plus forte, la population locale arrive tant bien que mal à juguler ce fléau qui gangrène son secteur. Avec l'appui d'organismes extérieurs, les habitants sont passés de mouvements ponctuels au départ à l'instauration d'une mobilisation communautaire durable prônant des réponses collectives aux défaillances institutionnelles.
Les secteurs habités en majorité de populations lébous comme Mérina, Thiawlène, Colobane, etc., fortement structurés sur le plan social et politique, fonctionnent à l'image du secteur de Diokoul Wague où les habitants font valoir des valeurs de solidarité et d'entraide pour accéder à un certain nombre de services urbains qui n'existent pas encore dans leurs quartiers. Dès lors, les interventions publiques très limitées sont dépassées par des actions des organisations locales qui ont alors une envergure plus grande à l'échelle du quartier. Dans ces quartiers, le déficit gestionnaire de la part des opérateurs formels pousse les populations à réagir en composant avec la faible présence de l'Etat dans la gestion locale. Ainsi, la jonction entre les actions d'en haut et celles d'en bas existe mais elle est extrêmement faible, les formes d'organisation citadines ayant plus de prise sur la gestion locale que les interventions publiques.

4. Gouye Aldiana, un espace délaissé et oublié par les interventions

De par ses caractéristiques urbanistiques et architecturales, le quartier de Gouye Aldiana est un secteur à urbanisation irrégulière et spontanée disposant de parcelles de formes et de tailles disparates avec des trames viaires irrégulières. Secteur d'occupation récente avec des constructions inachevées et parfois à base de matériaux hétéroclites, Gouye Aldiana est aussi un exemple de l'auto-production foncière avec un accès individualisé au logement. Ce secteur à habitat irrégulier et précaire est caractérisé par l'étroitesse et la sinuosité des voies de circulation qui ne sont pas revêtues. Ces facteurs constituent une gêne considérable pour la mise en place et l'organisation des services urbains relatifs à la gestion de la salubrité. Situé

dans les marges urbaines, Gouye Aldiana est aussi à la périphérie des services et des équipements urbains. Dans cet espace à faible hiérarchisation spatiale et fonctionnelle, s'improvise chaque jour une société mixte, avec un mode de vie ni tout à fait urbain ni tout à fait rural. Précarité sociale et précarité sur le plan des équipements et services urbains y vont de paire.

La géographie des réseaux d'égouts et des services de collecte des ordures ménagères montre que Gouye Aldiana est un espace quasiment délaissé ou peu intégré dans le réseau public des services urbains rendus par les opérateurs formels. Le schéma organisationnel mis en place par des acteurs institutionnels pour l'évacuation des déchets solides ne peut desservir qu'un nombre limité de ménages alors que le réseau d'égout y est inexistant. Comme à Diokoul Wague, la fréquence normale de collecte des ordures n'est pas respectée et le service rendu par la société AMA se limite le plus souvent à la seule grande artère qui traverse le secteur. Pour faire évacuer leurs ordures ménagères, les habitants sont obligés de les porter vers cette artère principale où ils exposent leurs poubelles tout au long de la voie, attendant le passage des camions de collecte. Mais avec une fréquence extrêmement réduite de la collecte surtout en période pluvieuse, les habitants déversent le plus souvent leurs ordures ménagères dans les dépôts sauvages situés sur les espaces libres, qui peuvent être des terrains vagues, les parcelles inoccupées, la voie publique. L'absence de systèmes d'assainissement adéquats explique en grande partie la multiplicité et la diversité des pratiques liées aux eaux usées domestiques (eaux des WC, de toilettes, des lessives et de la vaisselle). Le développement de ce type de pratiques montre que ce secteur fait aussi partie de la ville des oubliés de l'ONAS. Seule une petite part des ménages dispose de systèmes d'assainissement sous forme de fosses septiques vidangées mécaniquement de manière périodique. Pour une majeure partie des habitants, l'évacuation des eaux usées domestiques se fait dans les canaux à ciel ouvert, dans les terrains vagues, dans les caniveaux et rigoles, et dans la rue. L'accumulation pérenne de dépôts sauvages d'ordures ménagères et d'eaux usées domestiques apparaît ainsi comme les stigmates d'une gestion publique ségrégative.

Non seulement Gouye Aldiana est un secteur délaissé par les interventions publiques mais également il n'attire pas les organisations non gouvernementales intervenant dans le domaine de la salubrité. Les opérateurs privés aussi ne manifestent qu'un faible intérêt pour cette entité. En effet, les interventions des ONG sont souvent guidées par la présence d'une dynamique communautaire solide tandis que les opérateurs privés dans le domaine de l'assainissement ciblent en général une clientèle plus aisée. Or, le secteur de Gouye Aldiana est composé dans sa grande majorité d'une population pauvre qui a une faible cohésion sociale liée à une très grande hétérogénéité ethnique et culturelle. Les liens pour l'instant tissés entre les différents groupes ethniques et culturels sont précaires et ne permettent pas le développement d'un esprit communautaire. Le levier devant permettre de tisser les liens sociaux est en panne. Les différences culturelles sont très marquées, les habitants ne se connaissent pas encore assez, le brassage culturel demeure faible, les gens ont des manières

d'être qui sont différentes et des idées qui s'affrontent. Cette situation entraîne un renfermement des habitants sur eux-mêmes.
Pourtant, le quartier dispose d'un comité local de gestion, d'une association de développement, d'associations sportives et culturelles, de groupements d'intérêt économique et de groupements féminins. Cependant, ces organisations communautaires de base ont du mal à orienter leurs activités dans le domaine de la salubrité car elles n'ont pas toutes les mêmes priorités. Dans ce secteur, les priorités semblent être de s'assurer une sécurité foncière, d'accéder à l'eau et à l'électricité, d'achever la construction du logement et l'équipement ménager, de s'insérer dans le tissu économique de la ville. Toutes ces questions qui soulèvent la problématique de l'intégration à la ville tendent à occulter la nécessité d'une gestion collective de la salubrité.

Avec une population éprouvant d'énormes difficultés à se structurer socialement et politiquement, l'organisation d'opérations "Set-Setal" par les associations de jeunes est un fait presque inexistant. Pour se débarrasser de ses tas d'immondices, le secteur attend les opérations annuelles Augias organisées par les autorités municipales et administratives pendant la période précédant l'hivernage. En effet, les opérations Augias ne se déroulent que dans les zones d'accumulation des dépôts sauvages. Or, Gouye Aldiana fait partie de ces secteurs qui sont particulièrement touchés par ce phénomène. Mais les associations de ce quartier ne sont pas assez impliquées dans la gestion de la salubrité. Ces dernières ont toujours du mal à s'organiser et restent passives devant cette question cruciale de l'insalubrité qui détériore les conditions de vie dans leur secteur. Par contre, elles s'illustrent parfaitement bien dans tout ce qui touche aux activités à caractère sportif, culturel et lucratif surtout pendant les grandes vacances scolaires.

En effet, le cumul d'un ensemble de facteurs contraignants ne favorise pas la structuration sociale et politique du secteur de Gouye Aldiana : quartier d'occupation récente, population très hétérogène dans sa composition ethnique (30,2% de Wolofs, 26,4% de Pular et 43,4% composés des autres ethnies qui sont les Sérères, les Diolas, les Bambaras, les Mandjacks, les Soninkés, etc.), socioéconomique, culturelle et historique, statut foncier précaire, faible niveau d'instruction, diversité des modes de vie, etc. Ces facteurs constituent autant de blocages à une mobilisation communautaire durable. Dans un secteur aussi faiblement structuré sur le plan social et politique que Gouye Aldiana, seule une minorité réussit à prendre directement part aux décisions ou à influencer celles-ci. Les coalitions locales y relèvent souvent un caractère circonstanciel ou conjoncturel. Par exemple, il est difficile d'organiser des réunions dans le cadre du comité local de gestion à cause des tensions et conflits qui existent entre les membres du dit comité et ceux des associations sportives et culturelles. Ces rapports minés de tensions peuvent être appréhendés à travers les accusations que ces différents membres se portent mutuellement. Les membres du comité local de gestion reprochent souvent aux associations de jeunes de ne s'intéresser qu'aux activités de loisirs alors que le secteur connaît d'énormes problèmes en matière de salubrité. Les organisations de jeunes reprochent à leur tour aux membres du comité local de ne pas les aider à défendre

leurs intérêts sur le plan sportif et culturel (intégration au tournoi de navétanes, accès aux subventions de la municipalité, etc.) au niveau de la politique de la ville.

Les secteurs d'extension récente comme Diorga Chérif, Darou Rahmane, Gouye Mouride, Ndar-Goundao, Santa-Yalla, Fass, etc., sont à l'image de Gouye Aldiana, des espaces oubliés par les gestionnaires formels mais qui n'arrivent pas non plus à s'organiser sur le plan local pour faire face à la question de la salubrité. Au cœur des problèmes de fonctionnement de ces quartiers, il existe souvent des conflits d'intérêts souvent particuliers difficiles à dépasser. Ainsi, on s'achemine vers une situation de totale non gestion où l'espace est caractérisé par une absence d'interventions publiques et d'initiatives locales capables de pallier les insuffisances institutionnelles ou de relayer les faibles actions des opérateurs formels. Dans ces quartiers, non seulement la gestion publique est quasiment inexistante mais également les populations ne s'organisent pas pour apporter des solutions alternatives. Ils apparaissent de ce fait comme des espaces d'interventions faibles de divers acteurs urbains (publics, privés, communautaires, etc.) qui n'arrivent pas effectivement à coordonner leurs actions à cause de logiques différentes. Toutefois, il y a certainement une chance qu'en vieillissant, ces quartiers trouvent une solidarité plus forte quand ils arriveront à résoudre au fur et à mesure les problèmes liés au quotidien dans ces espaces.

B. Une territorialisation diverse à l'échelle urbaine

Au terme de l'introspection au cœur de la mosaïque urbaine, on constate que la gestion est efficace dans les secteurs où les interventions des opérateurs publics arrivent à s'articuler avec les actions menées par les organisations communautaires de base. Par contre, elle est peu opérante dans les secteurs où la faible présence des opérateurs publics et la faible structuration des organisations locales cèdent le terrain aux opérateurs privés qui exécutent ainsi certaines tâches d'assainissement de manière dispersée. A travers ces tendances qui se dégagent de nos différents secteurs, il est important d'appréhender les processus de territorialisation à Rufisque.

1. Les mécanismes de la construction territoriale

Les différentiels de salubrité sont aussi bien le fait des interventions publiques inégales dans l'espace que des réseaux sociaux construits dans la ville par les acteurs des organisations locales pour répondre à ces inégalités de services urbains. À travers différents mécanismes de régulation qui tendent à produire ou à atténuer ces différentiels dans l'espace, se manifeste l'existence de territoires urbains. De nombreuses études ont montré que les territoires ne sont pas que création par les politiques gestionnaires, ils sont aussi construction politique et sociale inhérente à la dynamique de la société locale. Au sein de ces territoires urbains qui se

construisent, les sociétés s'organisent de manière différente, tout dépendant du degré de structuration des groupes et forces en présence. Dès lors, les territoires urbains sont le produit de pouvoirs que détiennent des acteurs aux compétences inégales dans l'espace urbain qui est un enjeu de pouvoir.

En se basant sur les quatre secteurs investigués dans la ville de Rufisque, nous avons pu identifier deux formes d'appropriation de l'espace vécu : une appropriation par le fait du politique et une appropriation par le fait du lien social préexistant. En effet, l'appropriation d'un espace par un groupe ou une communauté se décline par un sentiment d'appartenance au territoire qui peut susciter un mode différent de le gérer.

La construction d'un territoire peut être la traduction d'une volonté politique des autorités de mettre en place toutes les servitudes (équipements, services, espaces de loisirs, etc.) dont une population a besoin pour l'amener à s'attacher à l'espace qu'elle occupe en créant un désir de se l'approprier. Elle correspond aussi à une territorialisation pragmatique, normative ou stratégique répondant à une logique politique qui consiste à doter un espace de tous les services auxquels aspire la population pour l'inciter à développer un sentiment d'appartenance et à s'y identifier. Par leurs interventions multiples, les décideurs publics provoquent un processus d'appropriation de l'espace par ses occupants qu'il convient de présenter comme un mécanisme de territorialisation par le fait du politique. La construction territoriale peut être aussi le résultat d'une forte structuration sociale et politique d'une population, héritée d'une très longue tradition de vie commune. Par le partage de valeurs et traditions communes, cette forme de construction est qualifiée de mécanisme de territorialisation par le fait d'un lien social interne du groupe. L'existence de liens internes forts entre les habitants, ainsi que la proximité sociale, renforcent les valeurs de solidarité et de communauté. Ce processus de territorialisation répond à une logique sociale qui pousse un groupe ou une communauté bien structurée et organisée à développer le potentiel local pour faire face à une situation de crise. Ces deux mécanismes de territorialisation ont été décelés à Rufisque à travers les secteurs investigués.

La forme de territorialisation par le fait d'un pouvoir politique qui organise et gère se retrouve dans le secteur des HLM. La qualité de la desserte en services urbains y a exercé au fil des années un effet structurant et « territorialisant » sur la population qui montre son attachement à cet espace par son organisation propre. En effet, l'existence de multiples services urbains fonctionnels a contribué à favoriser l'investissement affectif du secteur. Selon Moser et al. (2003), plus le cadre de vie correspond aux aspirations et permet de satisfaire les besoins sociaux et matériels de l'individu, plus ce dernier y sera émotionnellement attaché. Ainsi, l'espace des HLM est alors un territoire, porteur d'un double mouvement, d'autorités qui gèrent un espace délimité et de populations qui développent des sentiments d'appartenance (Piermay, 2005). L'enjeu est la rencontre de ces deux mouvements, rencontre qui est une composante essentielle de ce que l'on appelle la « territorialisation ». Même si la population du secteur a acquis une certaine cohésion sociale et un esprit communautaire, cette évolution

est à mettre à l'actif des politiques des pouvoirs publics. D'ailleurs, un nombre considérable d'habitants que nous avons approchés disent avoir choisis ce quartier par son niveau d'équipement et ses services, ainsi que par sa qualité du cadre de vie. Ils affirment que depuis la création du quartier, peu de familles ont déménagé pour aller vers d'autres lieux. Dans la majeure partie des cas, il s'agit de ménages locataires. L'homogénéité des comportements des habitants vis-à-vis de la salubrité des lieux témoigne de l'attachement des habitants à cet espace qu'ils occupent. Ces derniers se déterminent comme des acteurs de la qualité de vie. Ainsi à la question de leur implication à la gestion de la salubrité au niveau local, près de 86,5 % des ménages interrogés répondent qu'ils se mobilisent en menant des actions soit par un investissement humain, soit par une contribution financière. Cette mobilisation consiste à organiser de manière spontanée des opérations de nettoiement "Set-Setal". La forte cohésion sociale permet aux habitants soucieux de préserver la propreté dans l'espace public, de conjuguer leurs efforts en vue de pallier les probables dysfonctionnements institutionnels. Prolongement de l'espace privé, l'espace public est parfaitement intégré dans l'espace vécu des populations qui se partagent sa gestion.

Si dans un secteur bien intégré dans le réseau public de services urbains comme HLM, le processus de territorialisation résulte d'abord de l'intervention des pouvoirs publics, la construction territoriale à Diokoul Wague est le fait d'une tradition historique très longue qui a permis l'instauration d'un fort lien social interne entre les occupants. L'héritage d'ancien village traditionnel se traduit à Diokoul Wague par la survivance de formes d'organisation et de prises de décision traditionnelles spécifiques au groupe Lébou. Les caractéristiques en sont une organisation socio-politique de type gérontocratique, des liens sociaux, parentaux et familiaux étroits, denses et touffus, une identité communautaire fortement ressentie et vécue. Cette structuration de l'organisation sociale et politique est le fondement d'un imaginaire très vivace qui régente toute la vie de relations. En effet, dans les quartiers lébou, il existe en général une sorte de conseil des sages composé des notables, des personnes âgées, des imams, des délégués de quartiers, etc., qui se concertent et qui sont toujours à la recherche de consensus aux problèmes qui se posent. Ce conseil prend souvent des décisions de manière collective ou collégiale qui fonctionne comme un « diggueul[12] » que chaque membre du quartier est tenu d'observer ou d'exécuter. Même pour organiser des opérations de nettoiement, le comité local de gestion et les organisations communautaires de base doivent consulter ce conseil des sages. Mais cette consultation des sages n'est en rien un mot d'ordre mais une marque de respect et de considération envers cette organisation du quartier. Elle permet de conférer une plus grande légitimité et une garantie de la réussite des opérations à mener. Bien qu'étant totalement intégrés dans la ville de Rufisque et ayant perdu presque toutes les caractéristiques de la ruralité, les habitants de Diokoul Wague continuent de considérer leur localité comme un village. Cette attitude relève du « ré-enchantement de la tradition », c'est-à-dire de l'invention d'un imaginaire collectif qui se construit des référents fondés sur un discours communautariste à partir de deux pôles : la « réhabilitation des

[12] Mot d'ordre provenant en général d'un guide religieux ou d'un chef d'une grande collectivité comme par exemple chez les Lébous de la région de Dakar.

origines et de l'appartenance », et la revendication-appropriation d'un espace duquel se fonde et se légitime la construction identitaire (Abdoul et Dahou, 2003). Ce phénomène de réinvention de la tradition trouve sa matérialisation à Diokoul Wague dans la constitution d'une autorité politique locale. La projection d'un certain esprit communautariste conduisant à une appropriation de l'espace à un degré élevé à Diokoul Wague pourrait s'expliquer par deux facteurs essentiels. Le premier facteur est relatif au fait que les personnes ayant acquis un statut social nouveau préfèrent rester dans ce quartier alors qu'elles ont la possibilité d'habiter dans d'autres quartiers présentant des conditions de vie meilleures. Le second facteur est lié à l'importance que les habitants accordent à l'organisation de mouvements de masse « Set-Sétal » à travers lesquels plus de 72% des ménages interrogés disent prendre part par diverses formes pour le nettoiement du quartier. Il faut dire que dans ce secteur la tradition faite d'un partage de valeurs communes a été un facteur territorialisant.

Cependant, il existe des espaces qui sont difficiles à classer dans l'un comme dans l'autre des mécanismes de territorialisation identifiés dans la ville. Ces espaces qui ne correspondent ni au premier ni au second processus peuvent être considérés comme des lieux flous et sans identité collective. Parmi ces espaces encore insuffisamment appropriés par leurs occupants, figurent Castors et Gouye Aldiana.

Même si la création de Castors est la traduction d'une volonté politique voulue par les pouvoirs publics et l'entreprise SOCOCIM au départ, il faut dire que les actions des intervenants publics et celles mises en œuvre par des organismes extérieurs ne se sont pas traduites par une appropriation durable de l'espace vécu. Malgré la présence de diverses interventions, il faut dire que les effets de ces dernières ne sont pas traduits par une appropriation du secteur de la part des occupants. La faible mobilisation locale dans les mouvements de masse "Set-Setal" qui n'implique que 37,7 % des ménages de ce secteur montre que le sentiment d'appartenance ou l'attachement à l'espace n'est pas fort. Ainsi, s'explique l'inefficacité des stratégies développées par les acteurs locaux pour l'assainissement. En l'absence d'un processus d'appropriation par la population des ouvrages créés dans le cadre du PADE, les initiatives entreprises sont devenues caduques. Avec les tensions et les conflits que connaît ce secteur à propos des questions touchant au cadre de vie, il devient plus difficile que la population se structure socialement et politiquement.

A l'inverse de Diokoul Wague, la construction du secteur de Gouye Aldiana est la traduction de l'addition de volontés individuelles qui n'a pas fondamentalement imprimé une marque de sentiment d'appartenance à l'espace. Dans ce quartier d'occupation récente par une population défavorisée, il n'existe pas encore de moteur comme les interventions publiques ou un fort lien social permettant un attachement à l'espace occupé. Les habitants de ce secteur provenant d'horizons différents n'ont pas les mêmes niveaux de préoccupations et de priorités et sont de conditions socio-économiques diverses. Les liens sociaux ne sont pas développés entre les habitants au point de permettre leur projection dans les rapports à l'espace. Dans cette zone d'occupation précaire, les valeurs de solidarité de groupe ne se sont pas instituées

et les logiques individuelles et familiales l'emportent sur la nécessité d'instauration d'un esprit communautaire. Dans ces conditions, la structuration sociale et politique devient un processus extrêmement laborieux et à long terme qui passe nécessairement par la constitution de réseaux sociaux dans le secteur. Ainsi, l'absence de moteur ou de facteur territorialisant est perceptible à travers les rares opérations de "Set-Setal" organisées qui n'arrivent à impliquer que 28,5 % des ménages du fait de la très faible cohésion sociale interne du groupe. Dans ce dernier secteur, les enjeux et les priorités ne semblent pas être nécessairement les mêmes pour tous les citadins. La régularisation foncière (là où menacent les déguerpissements), le branchement à l'électricité (pour faire reculer l'insécurité), l'aménagement d'une voirie accessible aux véhicules, la mise en place d'un réseau de santé, la construction d'une mosquée, etc. prennent parfois une bonne place dans les préoccupations des citadins, en fonction de leurs représentations et des réalités qu'ils vivent.

Dans les secteurs suffisamment appropriés que sont les HLM et Diokoul Wague, la prédominance des pratiques citadines collectives montre à quel point leurs habitants sont attachés à leur espace de vie qui se décline aussi en terme de sentiment d'appartenance. Ainsi, l'enracinement spatial de ces pratiques gestionnaires montre que l'esprit de voisinage est développé et que l'idée de territoire est manifeste. Dans ces deux secteurs, le partage de l'espace d'habitation a créé des liens qui se sont consolidés avec le temps et constituent des opérateurs privilégiés des modes d'action collective. Le voisinage est en cela une occasion de tissage de liens sociaux qui rend possible le partage de préoccupations quotidiennes dont justement les questions relatives à la vie du quartier. L'émergence du territoire comme une propriété collective, porteuse des intérêts de l'ensemble de ses occupants, montre que sont à l'œuvre des mécanismes de construction qui transcendent les différences sociales et culturelles. Ces secteurs sont des espaces au sein desquels les individus et les groupes développent des pratiques collectives pour gérer la salubrité. La gestion y relève dès lors de montages hybrides qui empruntent à la fois aux logiques institutionnelles et aux pratiques citadines collectives (Jaglin, 1992). Par contre, dans les secteurs de Castors et de Gouye Aldiana, l'importance des pratiques citadines individuelles révèle que le territoire n'est pas une réalité vécue, le sentiment d'appartenance et l'attachement à l'espace n'étant pas très fortement ancrés dans les esprits. En effet dans ces secteurs où les gens viennent d'horizons sociaux extrêmement multiples et variés, aucune valeur commune n'arrive à s'imposer à l'échelle locale. De plus, si plusieurs ménages ne disposent pas de maisons individuelles et sont obligés de cohabiter dans une même concession comme à Castors et à Gouye Aldiana, la salubrité peut constituer une source de tension. Ainsi, les tensions que provoque le partage d'un espace privé dans ces secteurs faiblement organisés, se sont déportées sur la gestion de l'espace public. Dans ce contexte, l'espace partagé entre des groupes différents et socialement distants devient un espace anonyme et sans personnalité. La proximité spatiale entre les habitants ne veut pas forcément dire une proximité sociale. L'indifférence à la pollution de l'environnement dans ces deux secteurs constitue un bon indicateur de la faiblesse du lien social de proximité et de la solidarité de voisinage, mais aussi, plus généralement, de la profondeur faible du rapport entre les hommes et leur cité. Dans le voisinage, la coexistence

quotidienne avec des personnes auxquelles on n'est pas lié socialement affecte les conditions de la solidarité locale dans le sens d'un plus grand individualisme des acteurs. Celui-ci se manifeste par un repli sur l'espace interne de la cour, sur le « dedans », repli qui se ressent, par exemple, dans l'extrême difficulté de mobilisation des habitants du quartier. Dans les secteurs d'habitat à peuplement hétérogène, la sociabilité vicinale est minimale et la défense de son espace limitrophe, de sa devanture, contre les eaux usées du voisin est au cœur de la plupart des tensions de voisinage. Quand les voisins n'appartiennent pas à la même communauté (sociale, ethnique, culturelle ou religieuse), quand les valeurs sur le propre et le sale ne sont pas partagées, les relations de voisinage peuvent en être affectées. Le voisin est considéré comme un « autre » et les différences de comportements sont immédiatement interprétées en termes d'habitus culturels différents. Il devient alors difficile de trouver un terrain d'entente et, dans l'affrontement, les jugements de valeur négatifs pleuvent avec des considérations souvent subjectives.

Les mécanismes de territorialisation à Rufisque montrent que le territoire a partie liée avec les idées d'appropriation d'un espace et d'affirmation d'une identité propre et de pratiques collectives (Sohn, 2003). Plus la cohésion sociale au sein d'un groupe est importante et très forte, plus l'inscription du territoire dans l'espace est visible et devient une réalité matérielle et dynamique.

2. Régulation politique et contrôle territorial

Confrontés à l'hétérogénéité des demandes citadines, les opérateurs actuels de services urbains sont tentés de différencier non seulement leur offre mais aussi les dispositifs institutionnels de gestion, encourageant ainsi une pluralité d'arrangements (Dubresson, 2004). Ces arbitrages entre demandes citadines que font les acteurs institutionnels se traduisent par des conséquences spatiales. Face à des risques induits de fragmentation, quels sont les mécanismes de régulation qui se mettent en œuvre ?

Les mécanismes de territorialisation dans la ville de Rufisque posent avec un intérêt renouvelé la question des relations entre régulation politique et contrôle territorial. Cette question, qui constitue un des nœuds de la problématique géographique, est au sens premier du terme politique (Salem, 1998). Afin d'appréhender cette question, nous avons accordé une attention particulière à l'accès aux services relatifs à la gestion de la salubrité. Après l'accès à l'eau potable, ils constituent une des premières revendications des représentants du quartier aux responsables politiques/municipaux. L'obtention de ces précieux services sera beaucoup plus fonction de la capacité de pression des demandeurs que de la situation juridique du quartier.
C'est dans ce contexte qu'il faut étudier les mécanismes de régulation politique et de contrôle territorial. Ces mécanismes ne jouent en effet qu'autant que les populations s'organisent pour établir ces liens avec le pouvoir, la première étape de la reconnaissance se situant dans le

domaine politique. Il s'agit en fait d'une articulation fonctionnelle assurant le lien entre la vocation de l'Etat à contrôler l'espace et des groupes sociaux usant des jeux politiques possibles pour faire valoir leurs objectifs.

La structuration en organisations communautaires de base, la création de comités locaux de gestion, la mobilisation de la population, etc. sont considérées comme des mécanismes de régulation politique face à des pouvoirs publics défaillants dans leur mission. A travers le rôle qu'elles ont joué dans la conduite du programme initié par Enda à Rufisque et la place qu'elles occupent quand il s'agit d'organiser des opérations « Set-Sétal », on s'aperçoit du poids qu'elles représentent dans l'organisation et le fonctionnement de certains quartiers. Ces associations citadines et la population occupent désormais un champ d'intervention dévolu aux pouvoirs publics, dialoguent, revendiquent et recherchent des solutions aux problèmes de leurs quartiers. Le fait de mener ce genre d'initiatives dans un quartier est une manière d'imprimer sa marque à l'espace et de délimiter son territoire.

C'est à la lumière de cette régulation qu'il faut appréhender l'intégration des quartiers Lébou de Diokoul, de Mérina, de Thiawlène, de Thiokho, etc., dans le nouveau plan directeur d'assainissement de 2003 ou la réhabilitation du réseau d'égouts existant dans les quartiers des HLM et de la Cité Filao, au moment où d'autres espaces de la ville, moins bien organisés, en sont exclus. La desserte en services de collecte des ordures ménagères obéit également à cette logique. A travers ces deux exemples, il ressort que les espaces les mieux couverts sont les quartiers qui disposent des moyens de pressions et revendications comme les organisations communautaires de base. Les quartiers à forte structuration sociale et politique sont des espaces auxquels les décideurs publics accordent souvent une grande importance car ces derniers disposent de pouvoirs pouvant bloquer certaines décisions concernant leurs quartiers. Ils représentent également des bastions qui apportent en général beaucoup de voix au parti au pouvoir lors des différentes consultations électorales.

C'est à ce niveau qu'il faut appréhender le rôle et le poids des organisations communautaires de base qui doivent veiller au bon fonctionnement du quartier. Ces derniers se constituent en groupe de pression et de médiation dans le processus d'acquisition des équipements et services relatifs à la gestion de la salubrité, et veillent aussi par la suite à leur bon fonctionnement dans le quartier. La constitution d'un véritable pouvoir local à travers des groupes de pression se traduit par un contrôle territorial qui est perceptible lorsque l'espace vécu est agressé. Le contrôle territorial s'exerce aussi lorsqu'un phénomène tel que l'insalubrité agresse l'espace et que les citadins s'évertuent à apporter des réponses. Les réactions citadines à l'agression par l'insalubrité montrent à quel point le territoire est contrôlé. Ainsi, les opérations menées dans nombre de quartiers pour les rendre plus salubres sont à inscrire dans le cadre d'un contrôle territorial.

A Pikine, Salem (1998) montre comment les mécanismes de régulation politique et de contrôle territorial déterminent la géographie des équipements et services urbains relatifs aux

bornes fontaines, aux postes de santé, aux écoles, aux services de collecte des ordures ménagères, etc.

Mais régulation sociale et contrôle territorial ne sont qu'un enjeu de pouvoir qui cache des luttes politiques incessantes au niveau local. Ces manœuvres relevant souvent d'un clientélisme politique sont aussi à l'origine de nombreux conflits à l'intérieur ou entre des quartiers de la ville qui deviennent ainsi le théâtre de luttes « politiques » où vont s'affronter des clans rivaux s'appuyant sur des fractions concurrentes à l'intérieur de partis. Ce système de représentation et les luttes qui le traversent trouvent des prolongements et des terrains d'affrontements dans la vie associative, notamment les comités locaux de gestion, les comités de santé, les associations sportives et culturelles, etc.

C'est ainsi que le contrôle territorial exercé dans le domaine de la salubrité devient source de conflits ou de tensions entre riverains. C'est le cas lorsque les habitants des HLM déposent leurs ordures ménagères au-delà des limites de leur secteur, soulevant ainsi une réaction de la part des habitants des quartiers mitoyens de Santa Yalla et de la Cité Asecna. Sous ce rapport, en poussant la logique de régulation politique et de contrôle territorial, on atterrit sur la question des frontières intra-urbaines, susceptibles de souligner les différentiels de salubrité.

Le territoire est un produit de pouvoirs de nature politique ou coutumière qui organisent leurs sociétés dans les espaces qu'elles occupent. De même, le territoire représente un enjeu de pouvoirs au sein duquel s'exerce un contrôle. C'est à travers ces différents enjeux de pouvoir que l'on arrive à comprendre le fait que les secteurs de Gouye Aldiana et de Diokoul Wague soient plus exposés aux risques sanitaires et environnementaux que des secteurs comme les HLM. Cela montre que le cumul de pratiques conduit selon les secteurs, à une atténuation ou à une accentuation des risques sanitaires et environnementaux.

Le compartimentage de l'espace urbain, résultat des actions localisées des opérateurs publics, a provoqué de nombres réactions citadines. Ces réponses qui sont au départ individuelles voire familiales ont progressivement évolué avec le temps vers des pratiques collectives sous le poids de nombreuses autres contraintes. Ensuite, de l'action, les citadins ont franchi une nouvelle étape dans la gestion urbaine, en passant à la structuration en organisations communautaires de base dans certains quartiers. Ce nouveau mode d'organisation pour la prise en charge des questions de salubrité s'est traduit par l'instauration d'une dynamique de gestion communautaire. Parallèlement à la mobilisation locale, se développe aussi un secteur privé qui trouve un terrain propice dans les quartiers où les réponses individuelles et familiales prédominent.

La mise en évidence des agencements des pratiques gestionnaires selon les quartiers a permis de s'introduire au cœur de la diversité spatiale et sociale dans la ville. En effet, les formes d'organisation différentes de la société et les pratiques citadines associées, impriment à

l'espace des marques ou des empreintes différentes. L'instauration d'une dynamique de gestion communautaire dans certains quartiers de la ville permet de conclure à l'existence de territoires urbains en tant qu'espaces appropriés par leurs occupants qui partagent ainsi un certain nombre valeurs communes.

Avec le foisonnement d'organisations communautaires, on observe une augmentation des inégalités au sein du tissu urbain. On passe d'un système ségrégué, orchestré par la puissance publique qui, d'une certaine façon a exclu une partie de la ville des politiques d'investissements, à un système plus complexe où se superposent selon les niveaux d'analyses des différenciations fortes. Avec des modalités gestionnaires autonomes, la multiplication des projets à l'échelle des quartiers accroît également les risques d'inégalités territoriales. Ainsi, dans le cadre de la nouvelle politique municipale en matière de gestion des déchets urbains, il est intéressant de montrer le rôle de ces différentes recompositions sur la construction de la gouvernance que nous allons essayer d'examiner à présent.

Chapitre 3 :

Rufisque, une ville à l'apprentissage de la gouvernance

La mobilisation communautaire dans le domaine de la salubrité montre que les populations urbaines ont pris conscience des limites des institutions publiques et de l'impuissance des responsables politiques qui ont faibli dans leurs capacités d'action. A l'inverse, les limites de la gestion communautaire montrent qu'il est illusoire que les populations urbaines prennent en charge des équipements et services dont les autorités publiques sont elles-mêmes incapables d'assurer l'organisation et le fonctionnement du fait de l'ampleur des investissements qu'ils exigent. Aussi, il est difficile pour les autorités de planifier, d'organiser et gérer les services urbains sans y associer les populations qui sont les principaux bénéficiaires. Dans un tel contexte, la gestion urbaine ne pourra se faire que dans la construction d'une gouvernance qui nécessite une ouverture des autorités aux initiatives locales. Ainsi, les autorités locales à Rufisque se trouvent dans l'obligation d'adapter leurs modes d'action afin de répondre aux multiples défis que pose la gestion urbaine de manière générale et le secteur de la salubrité en particulier.

De leur côté, les autorités publiques ont compris qu'il était difficile de gouverner sans tenir compte des demandes sociales croissantes dans la ville, sans associer les citoyens et les organisations locales aux projets qui les concernent. La politique de décentralisation entreprise au Sénégal depuis plus de deux décennies a permis une relative émancipation des collectivités locales et offre peut-être une opportunité à une mobilisation politique et sociale au niveau local par une participation active des associations et des citadins.

Un des enjeux de la gouvernance urbaine pour les acteurs gestionnaires est bien de parvenir à construire une meilleure unité sociale de la ville, une identité collective par le biais de politiques publiques produisant des cohérences au sein du territoire urbain. Elle nécessite dès lors l'établissement de nouveaux partenariats, sur un plan horizontal comme sur un plan vertical, et une redéfinition des règles et des principes de l'action publique. La gouvernance implique donc un croissement entre les interventions des pouvoirs et les initiatives des autres acteurs de la salubrité. Une gouvernance urbaine en marche veut dire un processus de transformation et d'adaptation des acteurs. Elle doit favoriser le tissage de relations entre différents acteurs, le montage d'articulations des actions pour parvenir à une gestion partagée.

Dans ce chapitre, il s'agit de prêter attention aux modalités actuelles de concertation, de coopération, de négociation et de coordination entre les pouvoirs gestionnaires et les autres acteurs de la salubrité. Ces modalités constituent un bon révélateur de la capacité à construire une gouvernance dans la ville. A partir de l'analyse du contexte urbain actuel et de la nouvelle politique municipale de gestion des déchets, nous allons essayer d'appréhender la construction d'une gouvernance à Rufisque.

I. Un contexte urbain propice à l'émergence de modes de gouvernance

L'épuisement des formes d'action publique a eu le mérite de révéler les mutations sociales et politiques en cours dans la gestion des affaires dans nombre de villes africaines. Ces multiples mutations on conduit progressivement à la nécessité d'instaurer de nouveaux modes de d'organisation des villes (Ly et al, 1997 ; Mignon, 1985). La gestion partagée fait appel à une forme de gouvernance dont la construction est dépendante de la présence d'un certain nombre de conditions préalables.

Le transfert de compétences à la collectivité locale dans le cadre d'une politique de décentralisation, le foisonnement d'acteurs locaux qui investissent la gestion urbaine et la volonté des municipalités de s'ouvrir aux associations locales tout en cherchant à demeurer le principal régulateur politique, caractérisent le contexte urbain dans nombre de villes sénégalaises. Ce contexte urbain propice explique alors l'invention d'une gouvernance à Rufisque.

A. La gouvernance, un moyen d'appropriation collective d'une gestion urbaine

L'analyse des conditions d'émergence de la gouvernance, et notamment de la gouvernance urbaine, passe par un repérage des migrations de ce terme à travers les champs disciplinaires (sciences politiques, économie, sciences de la gestion et du management, sociologie, philosophie et géographie) et institutionnels (entreprises, organisations internationales, gouvernements nationaux, pouvoirs locaux, organisations communautaires de base, groupements d'intérêt économique, etc.) qui l'ont utilisé. Les procédures de gouvernance répondent, avec plus ou moins de pertinence, à de multiples enjeux de l'action publique en contexte urbain, qu'ils se posent en termes de légitimité, d'efficacité ou de durabilité. La référence à la gouvernance révèle certains non-dits des mutations urbaines et traduit de profonds remaniements des représentations idéologiques et des conventions territoriales.

Depuis une vingtaine d'années, la notion de gouvernance s'est peu à peu imposée dans le champ des sciences politiques et du management public pour décrire de nouvelles modalités de décision collective. Le terme reste cependant marqué par une forte polysémie et il peut, suivant les contextes, prendre une valeur heuristique, herméneutique ou normative (Casteigts, 2003). Dans le domaine du management des territoires, et particulièrement des villes, la gouvernance est devenue une référence incontournable pour décrire les conditions d'élaboration des compromis autour desquels se fédèrent les stratégies des partenaires locaux.

Si l'on considère que les remaniements des dispositifs idéologiques sont précisément des processus d'adaptation de l'imaginaire collectif aux nouvelles conditions et contraintes de la

vie économique et sociale, la fortune du concept de gouvernance urbaine constitue un révélateur des mutations considérables que les villes ont connues au cours des vingt dernières années. Toutefois, par rapport à la gestion des villes, il est intéressant d'examiner à quels types de problèmes urbains les procédures de gouvernance sont à même de répondre et d'analyser quels éclairages, la référence à la gouvernance apporte sur les non-dits des mutations urbaines.

Même si le concept de gouvernance est d'actualité concernant les questions liées à la gestion des villes, il faut reconnaître que l'émergence de cette notion n'est pas récente. Utilisé au 13eme siècle comme synonyme de gouvernement, le terme de gouvernance désignait au 15eme siècle les bailliages d'Artois et de Flandres, avant de se répandre largement avec le même usage au début du 16eme siècle. Il est intéressant de noter qu'à son origine, le terme de gouvernance désigne un pouvoir local subordonné à un gouvernement central (Casteigts ; 2003). Parallèlement aux progrès de l'absolutisme royal, la notion de gouvernance disparaît à peu près de la pensée politique, le terme étant ravalé à l'acception domestique de « charge d'une gouvernante ». Selon A. Pagden (1998), on retrouvera plus tard l'idée de gouvernance chez Kant, pour qui la gouvernance est l'idéal du système fondé sur l'ordre républicain.

Dans les années 1930, la notion de gouvernance resurgit dans le champ économique en rapport avec le management des entreprises. En effet, l'efficacité des procédures internes à l'entreprise (son système de gouvernance) assure la compétitivité de la firme intégrée par rapport à un recours systématique au marché. Ainsi, O.E. Willamson (1975) définit la gouvernance comme l'ensemble des mécanismes de coordination réglant l'organisation interne de l'entreprise (corporate governance) ou les relations entre la firme et ses partenaires stables (governance structures), notamment dans le cadre des relations contractuelles qui permettent de réduire les coûts de transaction sans supporter les effets de contrainte d'une organisation hiérarchique.

Vers la fin des années 1980, le terme de gouvernance migre dans le champ politique avec deux acceptions différentes, comme synonyme de principes de gouvernement ou comme mode de décision collective élargie au-delà du cadre institutionnel. En effet, les grandes institutions financières internationales (Banque Mondiale, FMI, etc.) ont été les premières à utiliser, de façon normative, le terme de gouvernance comme synonyme de principes de gouvernement, pour caractériser les règles d'administration publique préconisées aux pays emprunteurs, notamment dans l'expression « good governance ». La gouvernance est définie alors comme l'exercice du pouvoir politique dans la gestion des affaires d'une nation où la démocratie, la justice et la transparence sont au centre du dispositif. Ensuite, ce terme a été utilisé comme mode de décision collective élargie avec l'extension des procédures de décision collective au-delà du cadre gouvernemental apparue dans le champ des relations internationales à travers l'expression « Gouvernance globale ». Un rapport au conseil de Rome (King et Schneider, 1991) la considérait comme la définition de mécanismes de gestion d'un système social et ses actions dans le but d'assurer la sécurité, la prospérité, la cohérence,

l'ordre et la continuité du système. Théorisée par J.N. Rosenau et E. Czempiel (1992) puis par J. Kooiman (1993), cette notion a été définie en 1995 par le rapport de la Commission des Nations unies considérant la gouvernance comme l'ensemble des différents processus et méthodes à travers lesquels les individus et les institutions, publiques et privées, gèrent leurs affaires communes.

Au-delà de la diversité de leurs formalisations et de leurs intentions, il y a en arrière plan de toutes ces définitions l'idée que les institutions gouvernementales n'ont pas le monopole de l'intérêt général et que la société, dans la diversité de ses manifestations, a une responsabilité essentielle dans la coproduction du destin collectif.

A travers les développements précédents, on se rend compte que la gestion des villes n'échappe pas à la question de la gouvernance. Ainsi, le concept de « *urban governance* » a été introduit par les politologues anglais sous le gouvernement de Margaret Thatcher (1979-1990) pour qualifier les modalités de coordination territoriale entre les gouvernements locaux, les agences techniques mises en place par le gouvernement central et les services publics locaux privatisés. Très rapidement, la notion de gouvernance urbaine a fait l'objet d'une appropriation par les acteurs de terrain. Ainsi au Québec, la gouvernance urbaine est considérée comme l'ensemble des processus par lesquels des acteurs politiques, administratifs ou sociaux cherchent à apporter des solutions à des problèmes qui concernent une société.

Le contexte actuel de gestion des villes africaines en général et le processus en cours dans la ville de Rufisque en particulier semblent similaires à la conception québécoise de la gouvernance urbaine. Ainsi, en reprenant la définition de Bagnasco et Le Galès (1997), on considérera la gouvernance comme un processus de coordination d'acteurs, de groupes sociaux, d'institutions, pour atteindre des objectifs discutés et définis collectivement dans les environnements fragmentés et incertains. Elle met l'accent sur la multiplicité et la diversité des acteurs qui interviennent ou peuvent intervenir ensemble dans la gestion des affaires publiques. Ce faisant, la gouvernance attire l'attention sur le déplacement des responsabilités qui s'opère entre l'Etat, la société civile et les forces du marché lorsque de nouveaux acteurs sont associés au processus de décision et sur le déplacement des frontières entre le secteur public et le secteur privé. Cette notion de gouvernance urbaine met également l'accent sur l'interdépendance des pouvoirs associés à l'action collective. La gestion des affaires publiques repose sur un processus d'interaction / négociation entre intervenants hétérogènes. Enfin, la gouvernance urbaine permet de stabiliser des systèmes complexes d'interactions en mettant en cohérence les stratégies de partenaires multiples relevant de rationalités différentes.

La conception de gouvernance s'écarte du concept d'Etat. Comme les relations socio-économiques sont devenues de plus en plus complexes, diversifiées et dynamiques dans un contexte de contraintes financières de plus en plus importantes, une tension s'est créée entre la capacité de gouverner, autrefois apanage de l'Etat, et les besoins de gouvernance auxquels les

anciennes formes d'Etat ne peuvent plus répondre. De cette situation est né le changement du droit de gouverner, qui est passé de l'Etat à de nouveaux partenariats entre les organismes d'Etat, les entreprises du secteur privé, les organisations non gouvernementales (ONG) et les organisations communautaires de base en réponse aux nouveaux besoins de gouvernance des sociétés.

La notion de gouvernance dispose d'une brillante fortune conceptuelle, à la fois chez les scientifiques et les acteurs de terrain. Cela montre qu'elle répond à un besoin profond de renouvellement dans l'interprétation de la réalité et dans la conceptualisation (et la conception) des pratiques. Sachant ce que nous savons de l'évolution des villes, quels problèmes urbains la gouvernance permet-elle de résoudre ? Quatre types d'interprétation sont généralement avancés : 1) la gouvernance est une réponse à la crise de légitimité du politique ; 2) la gouvernance améliore l'efficacité de l'action publique face à la complexité croissante des questions à traiter ; 3) la gouvernance est une condition de réussite des stratégies de développement durable ; 4) le succès de la gouvernance traduit un changement dans la nature de l'action publique.

Une prestation efficiente et efficace dans le domaine de la salubrité repose sur plusieurs facteurs, particulièrement l'efficience de la gestion et de l'organisation, la responsabilité, la légitimité, l'adaptation aux besoins du public, la transparence du processus décisionnel et la multiplicité des choix relatifs aux politiques. Le discernement, la transparence, la responsabilité, la légitimité, la crédibilité, la prévisibilité et la fiabilité, combinés à la confiance et à la stabilité de la société, représentent les aspects marquants vers lesquels tend la gouvernance qui cherche alors à institutionnaliser les politiques, programmes et stratégies de gestion urbaine qui permettent d'éliminer ou d'atténuer les effets d'une urbanisation rapide et non maîtrisée.

Dans une ville comme Rufisque qui a connu des mutations urbaines rapides et complexes durant ces dernières décennies, la question du développement urbain en général et de la gestion urbaine en particulier, semble trouver en la gouvernance un moyen de conduire des programmes sociaux impliquant un ensemble d'acteurs locaux. Ainsi, il est intéressant de s'interroger sur le contexte d'émergence du Programme d'Amélioration Durable de l'Environnement (PADE) dans le cadre de la gestion de la salubrité à Rufisque. Un détour par le PADE permet d'analyser l'existence de rapports entre la salubrité et la gouvernance urbaine. Durant sa phase de mise en œuvre, il a permis de mettre en place une synergie globale, un espace de dialogue, de concertation et de coordination des actions prioritaires à appliquer dans différents quartiers ciblés. Ainsi, le processus de gouvernance local initié dans le cadre du PADE a cherché à répondre à deux défis majeurs : comment gérer de manière optimale le peu de services urbains disponibles dans le domaine de la salubrité pour assurer un bon fonctionnement de la ville ? Comment gérer la ville en impliquant le maximum d'acteurs urbains pour une bonne marche des affaires de la cité ?

Autour de ce programme, a pu se rassembler un ensemble d'acteurs aux intérêts divergents autour d'un projet commun centré sur la question de la salubrité. Cette dynamique sociale ainsi créée apparaît comme un processus de gouvernance qui permet d'étudier les efforts faits pour tenter de contrer le mouvement d'éclatement de la ville à travers l'intégration des groupes sociaux et des acteurs publics et privés, la coordination des différents acteurs entre eux et l'implication des citoyens dans la gestion des services relevant de la salubrité. L'expérience tirée de ce programme a sans doute inspiré les nouvelles autorités municipales dans leur volonté de construire une gouvernance urbaine autour de leur nouvelle politique de gestion des déchets urbains.

Dans nombre de villes africaines, des expériences sont en cours dans le domaine de la gouvernance urbaine avec la construction de partenariats entre divers acteurs pour la gestion de certains services urbains. Ainsi en fonction des problèmes spécifiques que rencontre chaque ville, la construction de gouvernance est à la mode pour pallier les difficultés de la gestion urbaine. Mais en même temps, la gouvernance est bien pratique pour camoufler à peu près les pratiques et les intentions non déclarées des gestionnaires locaux. Elle est également source de complexification.

B. La politique de décentralisation, un catalyseur de gouvernance urbaine

En mobilisant les institutions publiques, les acteurs privés, les groupes sociaux et les citoyens, la décentralisation place théoriquement la collectivité locale au cœur de l'action publique pour répondre à la nécessité d'élaborer des projets collectifs lui permettant de s'adapter aux mutations sociales en cours et de s'imposer face à la segmentation de la ville.

L'architecture de l'organisation administrative et territoriale permet de faire ressortir trois grandes étapes dans le processus de décentralisation au Sénégal. Une première longue étape (1960 à 1990) marquée par une forte présence de l'Etat est qualifiée de « semi-décentralisation ». Après le centralisme gestionnaire incarné par Mamadou Dia à l'indépendance, ce fut la décentralisation pour libérer les énergies constructrices et jeter les bases de la démocratie locale, notamment en milieu rural. La seconde étape (1990 à 1996) est marquée par l'approfondissement de la décentralisation associée à la suppression du statut spécial des communes situées dans les capitales régionales (suppression de la direction bicéphale), à l'accélération du processus de communalisation en 1990 et à la création de communes d'arrondissement en 1996 dans la région de Dakar. La troisième étape de décentralisation entreprise depuis 1996, est caractérisée par un accroissement des responsabilités des collectivités locales grâce à un transfert de compétences du pouvoir central à celles-ci et la suppression de l'approbation a priori par le représentant de l'Etat.

Ces étapes marquantes d'une politique de décentralisation progressive (Guèye, 2004) ont achevé de mettre en place trois niveaux de collectivités locales que sont la région, la commune et la communauté rurale. Ce remodelage de la physionomie de l'organisation administrative et territoriale par une démarche prudente et progressive s'accompagne d'un transfert de 9 domaines de compétence : l'environnement et la gestion des ressources naturelles, la santé et l'action sociale, la jeunesse, les sports et les loisirs, la culture, l'éducation, la planification, l'aménagement du territoire, l'urbanisme et l'habitat. Un ensemble de textes normatifs régit ce processus de décentralisation : les lois 96-06 du 22 mars 1996 portant code des collectivités locales, la loi 96-07 consacrant le transfert des compétences à ces collectivités, la loi 96-09 fixant l'organisation de l'administration territoriale.

A l'issue de ces réformes institutionnelles successives, l'agglomération de Dakar est subdivisée en 43 communes d'arrondissement réparties entre les villes de Dakar (19), de Guédiawaye (5), de Pikine (16) et de Rufisque (3). Telle que définie dans les textes de lois sur la décentralisation, la commune est une personne morale de droit public et une collectivité locale jouissant de l'autonomie financière et administrative. Elle polarise et regroupe autour du périmètre d'une même localité, des habitants unis par une solidarité résultant du voisinage, désireux de traiter de leurs propres intérêts et capables de trouver les ressources nécessaires à une action qui leur soit particulière au sein de la communauté nationale, dans le sens des intérêts de la Nation. Deux conditions doivent être remplies pour la création d'une commune : l'existence de ressources propres nécessaires à l'équilibre de son budget d'une part, et d'une population au moins égale ou supérieure à 1000 habitants, d'autre part. Cependant, il faut préciser que l'exigence budgétaire est loin d'être satisfaite, et ceci dans toutes les collectivités locales du Sénégal.

Ainsi, la décentralisation appelle quelques questions importantes : les collectivités locales décentralisées sont-elles viables et porteuses d'un développement local véritable ? Quel impact ce processus et ces différentes déclinaisons ont-ils sur l'amélioration de la vie quotidienne des populations ? Dans quelle mesure celles-ci participent-elles aux prises de décisions les concernant ? Les collectivités locales ont-elles les moyens humains, matériels, techniques et financiers d'une politique de développement local ayant comme priorité une gestion efficace d'un service tel que la salubrité publique ? Pour répondre à ces questions qui touchent à l'essence même de la décentralisation, il importe d'analyser le contexte dans lequel cette politique a été élaborée et mise en œuvre.

Le transfert de compétences aux collectivités locales est d'abord à inscrire dans un contexte de faillite de l'Etat-Providence, réduisant son attention aux grandes villes, notamment la capitale, au point de générer un exode rural massif qui faisait de Dakar une métropole hypertrophiée, aux fonctions urbaines sous-dimensionnées. Elle devait être dans ce contexte un instrument d'aménagement du territoire qui efface les disparités entre régions. Par ailleurs, ce contexte est marqué par une crise générale de l'Etat à la suite d'une crise économique et

financière qui a débouché sur une série de programmes d'ajustement structurel. Cette situation a accentué la crise de légitimité dont souffrait déjà le régime en place, conduisant progressivement à une volonté de désengagement de l'Etat. L'accélération du processus de dépérissement de l'Etat résulte ainsi de l'amoindrissement des capacités de fonctionnement interne. Il est illustré par le processus simultané de liquidation plus ou moins organisée des services publics de base tels que la santé, l'éducation, l'eau, l'assainissement, etc., qui consacre la volonté de l'Etat de se désengager et de se libérer de charges lourdes. Afin de répondre à cette crise dans la conduite des affaires publiques, les autorités ont entrepris une série de réformes institutionnelles allant dans le sens d'une libéralisation de la vie politique dans laquelle le citoyen se sentira plus proche de sa collectivité locale. La mise en place d'une nouvelle organisation territoriale et administrative s'avère être un des moyens de sortie de crise, d'autant plus que décentralisation et démocratisation deviennent des conditions de soutien des bailleurs de fonds. L'Etat entre ainsi dans une ère de responsabilisation accrue des élus locaux, de privatisation des services publics indispensables, car ne pouvant prendre en charge de manière conséquente l'ensemble des préoccupations de ses citoyens (SY, 1998). Dès lors, la délégation de pouvoirs aux collectivités locales apparaît comme un moyen d'alléger les dépenses de l'Etat par une autre prise en charge des infrastructures, des équipements, des services et de leur fonctionnement en milieu urbain.

Mais la décentralisation répond aussi à une demande venant des populations, de plus en plus soucieuses du devenir de leurs localités. Elle s'est parfois faite sous la pression d'élites locales conscientes des limites de l'Etat et porteuses d'identités fortes qui avaient besoin de reconnaissance et d'espace d'expression. La politique de décentralisation s'est par ailleurs faite grâce aux arguments « convaincants » des bailleurs de fonds, mobilisés autour du concept « moins d'Etat, mieux d'Etat » (Guèye, 2004). Cette logique sous-tend par la même l'émergence des organisations non gouvernementales (ONG) comme un des acteurs du local dans le cadre des politiques de développement urbain.

La politique de décentralisation s'inscrit donc dans le cadre d'un changement dans la manière de gérer les affaires publiques. Elle a été analysée selon deux grilles : soit comme un moyen de démantèlement de l'Etat et un outil de privatisation de la sphère publique, soit comme la condition de la participation populaire et de l'émergence des pouvoirs locaux.

En admettant des transferts de responsabilité, la décentralisation doit renforcer les pouvoirs locaux et leurs capacités de gestion puisqu'ils sont les mieux à même d'identifier les besoins de leurs administrés dans leur diversité : la scène locale apparaît comme la plus appropriée pour ébaucher une sorte de « contrat social urbain », compromis entre des logiques technico-financières et des logiques sociales. Dès lors, il importait pour les autorités centrales de mettre en place un cadre favorisant une implication de tous les segments de la société à toutes les questions touchant le développement local. C'est sous ce rapport qu'il fallait envisager l'approfondissement de la participation populaire, le renforcement du pouvoir des acteurs locaux, surtout dans les domaines concernant la gestion de l'environnement urbain et du cadre

de vie. La décentralisation, transfert du pôle de décision de l'échelle centrale à l'échelle locale, permet une implication plus directe des acteurs locaux, qu'ils soient politiques ou sociaux, dans la conduite des projets locaux. Ce déplacement du centre de décision vers l'échelle locale apparaît comme un moteur de gouvernance urbaine.

Les initiatives que les associations locales mènent en partenariat avec les gestionnaires de la ville confèrent un poids important à l'organisation et au bon fonctionnement du pouvoir local, tout en impulsant un réel dynamisme au niveau des acteurs locaux impliqués dans la gestion des affaires publiques. Cependant, l'expérience tend à montrer que le succès des actions en faveur de l'amélioration de la qualité de l'environnement urbain dépend toujours de la capacité des pouvoirs publics de combiner des demandes émanant d'intérêts différents et également légitimes, de dégager et de faire accepter des arbitrages et des solutions effectives.

Au Sénégal, la prise en compte de la gestion communautaire par les pouvoirs publics coïncide avec la mise en œuvre de la politique de décentralisation dans laquelle il est reconnu la participation de la population à la gestion des affaires publiques. La participation de la population a été même l'un des objectifs fixés dans la décentralisation. A Rufisque, depuis son lancement, les citadins ont commencé à s'organiser pour jouer leur rôle dans la gestion urbaine. Ce processus a offert ainsi aux organisations communautaires de base créées, une ouverture aux organismes d'aide au développement auprès desquels elles sollicitent de manière officielle des appuis pour mener des interventions en milieu urbain. C'est grâce à la reconnaissance de la participation de la population à la gestion publique que des organismes comme ENDA, la Coopération Canadienne et la Coopération Nantaise ont pu impulser certaines organisations citadines dans la mise en œuvre du PADE. La politique de décentralisation reconnaît à la municipalité le pouvoir de concevoir, de planifier et de piloter des actions à l'échelle locale pour répondre aussi à l'un des objectifs assignés qui consiste à promouvoir une gestion locale de proximité. Mais la décentralisation est un basculement vers des municipalités qui ne sont pas techniquement et économiquement prêtes à assumer ces tâches. Un pouvoir municipal dans un processus d'apprentissage, au lieu d'être renforcé, risque d'en sortir affaibli. C'est ce qui explique l'ouverture du nouveau pouvoir municipal à Rufisque aux initiatives locales qu'il veut reprendre maladroitement à son compte dans ses nouvelles orientations en matière de gestion de l'environnement et que nous verrons plus tard. Dès lors, en favorisant le tissage de relations entre des acteurs multiples et divers, le montage d'articulation entre des interventions de formes diverses, la décentralisation a été un catalyseur de gouvernance urbaine. Ce mode d'action collective a été à l'œuvre pour la première fois à Rufisque lors de la réalisation du PADE. Actuellement, il est en train d'être exploré par la nouvelle équipe municipale dans le cadre de la politique de gestion des déchets urbains.

Ainsi, l'approche nouvelle dans la gestion des affaires publiques locales renvoie nécessairement à l'idée de gouvernance parce que le jeu des valeurs et des intérêts des acteurs de la ville est conflictuel, mais aussi parce que les contenus de l'utilité collective sont

multiples et que les choix possibles sont manifestement complexes et incertains. Une telle gouvernance cherche alors à mettre en œuvre un arbitrage plus juste des choix collectifs.

La ville est un creuset de valeurs citoyennes et aussi un territoire majeur de participation, de négociation et de concertation. La citoyenneté s'exprime en général par le regroupement d'individus au sein de structures associatives qui défendent des intérêts collectifs organisés. C'est dans l'exercice de la citoyenneté que se créent les conditions d'une légitimation de l'action politique en faveur d'un projet de développement urbain. La gouvernance peut constituer une clé de l'efficacité de la gestion urbaine, mais aussi du lien social.

La coordination, la négociation et la participation de différents acteurs publics, privés et communautaires dans la production et la mise en œuvre des politiques urbaines constituent en effet des outils de durabilité dans la mesure où ils favorisent l'adhésion à ces politiques et la responsabilité collective. Dans ce contexte, la gouvernance par les mécanismes de compromis qu'elle met en œuvre, devient un enjeu d'apprentissage collectif et une capacité à formuler des arbitrages. Ainsi, l'approche durable en matière de gestion des affaires publiques implique un grand nombre d'acteurs au niveau local.

Selon Le Galès (1995), « la gouvernance urbaine est la capacité et la co-responsabilité de projet, la possibilité d'établir un cadre collectif d'action solidaire, de réflexion stratégique reliant les principaux acteurs autour du niveau de décision politique. A chaque niveau, le partenariat doit pouvoir se concrétiser autour d'une stratégie commune, d'un cadre collectif d'intervention donnant du sens à l'action urbaine, d'un projet suffisamment mobilisateur pour motiver toutes les parties concernées ».

Ce sont donc de nombreux acteurs qui doivent se coordonner pour parvenir à une articulation cohérente des actions mises en œuvre, compte tenu notamment de l'hétérogénéité des partenariats entre collectivités publiques et acteurs associatifs et privés aux différentes échelles. Dans un tel contexte, le cadre décisionnel de la gouvernance peut répondre exactement aux exigences de stratégies territoriales impliquant la mise en harmonie de règles multiples et la coordination d'un grand nombre de décisions intégrant activités privées et actions publiques. Pour assurer l'efficacité de la décision collective, il est nécessaire d'user de procédures interactives, rapides, peu formalisées, propices à une fertilisation croisée des logiques techniques, juridiques, administratives et financières des différents partenaires (Casteigts, 2003).

La gouvernance peut mettre en œuvre des processus de médiation sociale et d'intermédiation institutionnelle qui visent à renouveler la notion de solidarité. Elle est présentée comme un moyen de rétablir l'unité d'un territoire fragmenté, où la proximité physique s'accompagne souvent d'une insurmontable distance sociale. La gouvernance peut être considérée comme un mode de décision collective approprié pour mettre en œuvre une démarche territoriale de

développement durable. Elle apparaît de ce fait comme mode d'organisation de la société, un mécanisme de régulation des pouvoirs locaux (Le Galès, 1995).

Cependant, si la gouvernance peut être un moteur de satisfaction des besoins citadins dans un secteur à la demande sociale aussi pressante que la gestion de la salubrité, il faut reconnaître qu'elle ne s'applique pas forcément à toutes les situations urbaines. Il est en effet difficile de trouver des jonctions ou des articulations entre divers acteurs urbains quand il s'agit de prendre des mesures impopulaires comme les opérations de déguerpissements des occupations illégales des emprises qui ont eu lieu à Rufisque en 2003.

C. Le PADE, une première ébauche de gouvernance à Rufisque

Lieu de cristallisation de la crise du pouvoir de l'Etat, la ville est devenue aussi un lieu privilégié de l'innovation sociale et politique entretenue par les acteurs associatifs, notamment dans le domaine de la gestion des affaires publiques, en réponse à la crise de gouvernabilité qui touche également le pouvoir local.

Ainsi, le foisonnement d'acteurs locaux qui investissent la gestion urbaine est sous-tendu par l'idée de démocratie locale reposant sur l'investissement de la scène politique locale par la population. Aujourd'hui, les organisations communautaires de base et les réseaux qu'elles construisent constituent un modèle informel de gestion de l'espace public local dont l'appropriation se fait par le jeu des acteurs et les enjeux de pouvoir.

A Rufisque, les initiatives menées dans le cadre du PADE montrent qu'il est possible de construire un espace de rencontre, de dialogue, de concertation, de collaboration, de partenariat, de coopération et de coordination entre différents acteurs urbains qui peuvent avoir des intérêts soit communs, soit divergents. A travers le nombre et la diversité des acteurs qu'il a pu mobiliser, ce projet apparaît comme une première tentative de gouvernance urbaine émanant de la base, c'est-à-dire des administrés.

1. Les initiatives locales menées dans le cadre du PADE

Avec les difficultés de la régulation publique, nous avons vu que les organisations communautaires de base soutenues par des organismes extérieurs développent de plus en plus des activités dans le domaine de l'environnement urbain. Ainsi, le programme d'amélioration durable de l'environnement (PADE), mené par des acteurs non institutionnels est un exemple pertinent de la participation à la gestion urbaine. Les associations citadines à Rufisque, aidées par Enda-rup et d'autres organismes bailleurs, ont investi un domaine de compétence

particulièrement dévolu aux pouvoirs publics, qui ont la responsabilité d'équiper la ville et d'en desservir tous ses espaces.

L'émergence du PADE à Rufisque est à lier à la présence d'Enda-rup principalement dans le grand quartier de Diokoul dans les années 1980. L'intervention de l'ONG Enda-rup durant cette période était orientée vers la lutte contre l'érosion côtière qui menaçait alors le grand quartier de Diokoul. Avec une avancée de la mer qui grignotait progressivement la côte au point que des maisons, une mosquée et une partie du cimetière avaient été démolies par la force des vagues marines lors des tempêtes, Enda-rup a entrepris d'implanter le long du littoral diokoulois des épis destinés à stopper ce phénomène. Cette action a été rendue possible grâce aux financements de la Coopération Suisse, de la Coopération Française et de la Coopération Finlandaise, à une assistance technique d'Enda-rup et des services techniques de l'Etat, à une participation physique de la population locale et à une aide des autorités municipales. Constatant la réussite de l'opération, les populations de Diokoul sont revenues auprès d'Enda-rup pour faire part de leur inquiétude face au risque de transformation de la plage en dépotoirs d'ordures, d'eaux usées ménagères ou de matières fécales. En effet, les populations ont déploré un déficit énorme d'équipement sanitaire dans les maisons ; pratiquement une maison sur trois ne disposait pas de latrines (Gaye, 1997). De cette inquiétude, est née une nouvelle préoccupation liée à un besoin global d'assainissement du cadre de vie des populations pour apporter une solution durable à la problématique de l'insalubrité dans les quartiers sous-intégrés. Ainsi, pour offrir un cadre de vie plus sain aux populations, les actions d'Enda-rup se sont orientées progressivement vers la mise en œuvre de systèmes d'assainissement et de collecte des ordures ménagères (Baba, 1998).

Malgré les limites techniques des procédés utilisés dans le cadre de ces systèmes dits alternatifs, le contexte dans lequel ce programme a émergé, la manière dont il a été conduit et les acteurs qu'il a impliqués, méritent toutefois de s'y attarder. En effet, lors des chantiers de construction des épis pour endiguer l'érosion côtière, les populations de ce quartier ont révélé leur capacité à se mobiliser et à s'organiser, à telle enseigne qu'Enda-rup n'a pas hésité à présenter ce nouveau problème en 1990 à son partenaire financier, l'Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI), qui jugea l'action prioritaire. Un budget de 30.000.000 Fcfa fut alloué à une opération qui a permis la mise en place de fosses septiques et d'équipements sanitaires complémentaires (vidoirs, dégraisseurs, chaises turques, etc.) pour 54 concessions[13].

La réussite de cette première opération attire d'autres habitants et entraîne l'extension du programme dans d'autres quartiers de la ville pourtant éloignés de Diokoul, dont Castors, Arafat, Colobane, Dangou, Cité Filao, Médine, Champ de Course. Ce programme couvre désormais 52.000 habitants répartis en 5.225 ménages, soit 45% de la population urbaine. Compte tenu de l'ampleur de la nouvelle demande, l'ACDI accepte à nouveau d'octroyer une

[13] Une concession à Diokoul peut abriter une à trois ménages. Selon les conditions socio-économiques des ménages, les équipements sanitaires peuvent être individualisés ou partagés.

enveloppe de 164.000.000 Fcfa, en souhaitant toutefois la participation effective de la municipalité (Niang et *al*, 2002). Cette nouvelle enveloppe financière a permis de réaliser de nombreuses et diverses activités relatives à la gestion de l'environnement urbain. Ainsi, dans le grand quartier de Diokoul, 250 concessions ont été équipées en assainissement privé sous forme de latrines et 35 ménages ont été connectés à un système d'assainissement semi-collectif. A Castors, 143 concessions ont été connectées à un réseau d'égout de faible diamètre. Cette enveloppe financière a également permis de réaliser d'autres travaux comme la réhabilitation des édicules publics, l'aménagement du pourtour des bornes fontaines, la pré-collecte des ordures ménagères à l'aide de 20 charrettes hippomobiles, l'épuration des eaux usées par lagunage à macrophytes pour une réutilisation dans l'agriculture urbaine, l'animation et formation de personnels chargés du fonctionnement et de l'entretien des équipements construits, la mise en place d'un crédit à l'assainissement, etc. Aussi, pendant le fonctionnement normal de la desserte par les charrettes, près 20 tonnes d'ordures ménagères sont collectées par jour dans les quartiers couverts par le PADE.

En ce qui concerne le volet eaux usées de ce programme, un prêt est consenti pour chaque bénéficiaire qui exprime personnellement sa demande d'adhésion au projet. Ce crédit que les habitants contractent auprès du programme est utilisé pour la construction des infrastructures dans la concession (fosses septiques, vidoirs, dégraisseurs, décanteurs, poubelles, etc.). Ce crédit ne porte en réalité que sur une partie du coût réel des travaux, l'autre partie étant subventionnée par le programme. L'argent remboursé par les bénéficiaires est déposé sur un compte bloqué dans le but de constituer un fonds de roulement qui servirait à financer ultérieurement l'assainissement liquide dans d'autres quartiers à faibles revenus. Ainsi, le crédit à l'assainissement à partir du recouvrement auprès des bénéficiaires par les comités de gestion, permet de constituer un fonds « *revolving* » destiné à promouvoir l'auto-financement de l'assainissement dans les quartiers pauvres.

L'une des innovations du programme financé par l'ACDI réside dans la mise en place d'un fonds de renouvellement (provenant de l'épargne des populations sous forme de contribution pour bénéficier d'un assainissement) ayant pour objectif de constituer un apport de base qui servirait de levier de fonds destinés à continuer le financement de l'assainissement dans les quartiers à faibles revenus (mutuelle d'assainissement). En attendant son retrait et la mise en place du fonds dénommé Fonds Communautaire pour l'Assainissement Urbain dans les quartiers Pauvres (FOCAUP), la principale contrepartie locale exigée par le partenaire financier est la participation des populations. Le critère de choix des bénéficiaires de l'assainissement n'est pas seulement économique, il est fondé sur la logique de la demande exprimée par les habitants dans la mesure où l'intervention du projet dans une concession requiert la volonté de son propriétaire. Les demandes sont conjointement gérées par les comités locaux de gestion et les délégués de quartiers afin que des injonctions, d'ordre politique par exemple, n'aient pas à saper la transparence dans les procédures. Les forums mensuels du suivi-évaluation offrent la possibilité à chaque habitant du quartier d'interpeller les responsables de l'exécution du programme.

L'amortissement de l'ensemble des infrastructures, le recouvrement des prêts consentis par les populations, la mise en œuvre du FOCAUP dont le budget d'investissement s'élève à 38.000.000 Fcfa, la participation de la municipalité et de l'ONAS, sont les principaux mécanismes de pérennisation du PADE. La pertinence du FOCAUP est liée au besoin qu'ont les populations d'accéder aux ressources pour la réalisation d'actions destinées à l'amélioration de leur environnement pour un développement urbain durable basé sur le principe de solidarité, ainsi qu'à la nécessité de les faire participer pleinement à l'orientation des ressources affectées dans le cadre du projet. Ce fonds permet une réplicabilité du processus d'amélioration du cadre de vie des populations dans d'autres quartiers de la ville non encore couverts par le PADE.

Ainsi, l'action structurante ou constructive de ce programme mené par Enda-rup en rapport avec les organisations citadines est notable dans les fonctions de gestion des infrastructures et d'allocation des services urbains. Ces fonctions sont désormais partagées entre les gestionnaires officiels (municipalité et opérateurs délégués) et de nouveaux acteurs qui sont de plus en plus présents dans la gestion urbaine. A côté d'un secteur privé qui prend de plus en plus de l'envergure dans la gestion urbaine, les associations communautaires de base appuyées par des organisations extérieures participent aux actions de développement urbain par la production et la gestion d'infrastructures d'assainissement. Sans afficher totalement leur pouvoir gestionnaire dans la ville, les mouvements associatifs influent grandement sur les processus de prise de décision et participent ainsi activement au remodelage de l'espace public local et à la construction de nouvelles formes de gestion.

2. Un partenariat local moteur de changement social et politique

Le relâchement du contrôle étatique sous l'injonction de difficultés financières ouvre la gestion urbaine à un formidable développement du mouvement associatif qui, progressivement, s'investit dans les actions de développement local (Bulle, 2000). Mais si les nombreuses déclinaisons citadines ont abouti à la mise sur pied d'un programme de développement local dans certains quartiers à Rufisque, il faut dire que cela est lié à l'établissement d'un partenariat entre divers acteurs urbains. Ainsi, le PADE a été une opportunité de construire dans la ville un espace de rencontre, de dialogue, de concertation et de collaboration entre divers acteurs impliqués dans la gestion de l'environnement urbain.

Même si Enda-rup demeure maître d'œuvre et artisan principal du projet, les actions n'ont pas été conduites de manière unilatérale. Un nombre considérable d'acteurs divers ont participé aux côtés d'Enda-rup à l'élaboration puis à l'exécution du PADE. Ces différents acteurs impliqués ont collaboré, coopéré et mené des actions en partenariat. Dès le lancement de l'idée de projet, la municipalité a eu pour mission de faciliter la collaboration entre ses principaux initiateurs (Enda-rup et le bailleur principal (fonds de contrepartie Canado-

Sénégalais)) et les autres types d'acteurs. Elle devait établir des contacts entre ces deux organismes et les services communaux et départementaux, les représentants des organisations communautaires de base, les délégués de quartiers, les bénéficiaires, le secteur privé (SOCOCIM), etc. Tous ces partenaires sont regroupés au sein des comités locaux de gestion qui ont pour point focal les postes de santé dans les quartiers concernés. Pour huiler cette machine de collaboration, des campagnes d'information et de sensibilisation ont été organisées sous forme de scènes de théâtres animées par les associations locales et auxquelles participent les diverses parties impliquées dans le projet.

Avec la complicité entre les différents acteurs impliqués dans le projet, le quartier défini comme un ensemble de relations sociales à base de proximité spatiale, est devenu une échelle d'action pertinente où les habitants prennent en charge un aspect important de la gestion de l'environnement et de la santé publique. Dans le cadre du programme, les actions à réaliser appellent à un pacte, une sorte de « contrat social » entre les organisations communautaires de base, la municipalité, les bénéficiaires, Enda-rup, le bailleur de fonds et les institutions publiques compétentes qui revendiquent généralement la mise en cohérence de toutes les initiatives locales. Chaque acteur avait un rôle précis dans le cadre du partenariat.

Le Fonds de Contrepartie Canado-Sénégalais (FCCS) finance les différentes phases du programme suivant le calendrier et le budget prévisionnel présenté par Enda-rup duquel il reçoit régulièrement les rapports trimestriels sur les réalisations ainsi que sur les états financiers. Il est chargé par ailleurs de veiller à la viabilité financière du programme pour assurer sa continuité dans le temps.

L'ONG Enda-rup est maître d'œuvre des actions et titulaire du programme. Elle est responsable, devant le bailleur de fonds, de la réalisation et de la coordination de toutes les prestations. Elle est chargée d'informer les autorités municipales du déroulement du programme et les fait participer aux prises de décisions majeures concernant le développement des activités. En outre, cet organisme assure aussi la formation pratique des groupes moteurs (Associations de jeunes, charretiers, ouvriers communaux) aux technologies de collecte et de valorisation des déchets ménagers et anime le comité de suivi-évaluation des actions qui est composé en majorité des populations et des membres des comités locaux de gestion.

La municipalité participe à côté d'Enda-rup à l'orientation des différentes actions, co-anime les réunions de chaque comité de suivi. Elle participe aussi à la prise de décision au niveau local par sa présence effective aux réunions de chaque comité local de gestion. Les autorités municipales mettent à la disposition du programme l'ensemble des documents définissant la politique de la ville en matière d'aménagement et de développement, permettant ainsi de s'assurer de la pertinence des interventions par rapport au Plan de Développement Municipal de Rufisque. La municipalité doit avec l'assistance d'Enda-rup assurer le relais des circuits de pré-collecte des déchets aussi bien solides que liquides en liaison avec la Direction des

Services Techniques et la société concessionnaire de l'ex-Communauté Urbaine de Dakar en affectant des terrains vers lesquels sont acheminées les ordures ménagères et où ont lieu le tri et le compostage. Afin de rendre durables les actions entreprises, les services techniques communaux et départementaux sont associés aux choix techniques pour la réalisation des différents ouvrages.

Les services techniques déconcentrés de l'Etat ont aussi contribué à la réalisation du programme en participant aux réunions préparatoires organisées par Enda-rup, les associations de jeunes, les délégués de quartiers et les populations bénéficiaires. Il s'agit de la Direction de l'hydraulique urbaine, de la SONED Afrique (Société Nationale d'Etude pour le Développement) chargée de l'étude du plan directeur d'assainissement de la ville de Rufisque, de la SONEES chargée à l'époque, de la distribution de l'eau et de l'assainissement au Sénégal. En effet, la participation de ces services étatiques est une garantie pour la reconnaissance et la réussite du projet permettant dès lors de valider la démarche entreprise par Enda-rup concernant l'expérimentation de solutions alternatives à faible coût pour l'assainissement.

Le comité de suivi-évaluation composé des membres mandatés par les associations de jeunes, les groupements de femmes, des délégués de quartiers auxquels viennent s'ajouter les représentants des services techniques municipaux et du service d'hygiène, est signataire des contrats passés avec les demandeurs d'assainissement privé et du protocole d'accord par lequel Enda-rup met un équipement à la disposition d'un quartier. Ce comité est chargé d'attribuer les zones de collecte aux conducteurs de charrettes et de définir un itinéraire de ramassage porte à porte. Le contrat n'exige des charretiers que deux heures de pré-collecte par jour et veille à ce qu'il y ait coordination entre systèmes de collecte formels et systèmes de collecte informels.

Une dizaine de petites entreprises privées ont eu à s'impliquer dans le programme en y travaillant de manière périodique à la suite de consultations ou d'appels d'offres. Unité industrielle la plus grande et la plus importante de la localité de Rufisque, la SOCOCIM initie des actions en direction de la préservation de l'environnement : lutte contre la pollution atmosphérique, reboisement, assainissement et équipement en sanitaires de certaines écoles. C'est dans ce cadre que s'inscrit la création de la cellule environnementale de la cimenterie qui s'est beaucoup investie dans le PADE pour la réussite des actions ciblées. Cette entreprise a mis à la disposition de certains quartiers faisant partie du programme, des attelages pour la pré-collecte des ordures ménagères. De même, elle s'est engagée à acheter une partie des eaux usées épurées à la station de Castors pour arroser les arbres plantés dans les anciennes carrières qui sont en train d'être reboisées. A ce jour, une pépinière contenant 100.000 arbres a été créée par la SOCOCIM grâce en partie à ces eaux usées épurées dans cette station.

Cependant, à la fin des réalisations, la collaboration entre les divers acteurs commence à se décomposer suite à la baisse d'intensité dans l'implication des partenaires dont certains

prennent même leurs distances. Quand les problèmes de gestion des installations commencent à apparaître après quelques années seulement de fonctionnement, la collaboration devient difficile, le partenariat établi s'effrite et le projet tombe en déliquescence. En s'appuyant sur quelques exemples de désistement de partenaires engagés dans ce programme, il est intéressant de s'interroger sur la crédibilité qu'il faut accorder à un tel processus de collaboration ou de partenariat. De nombreux acteurs ont été impliqués dans ce projet lors de sa mise en œuvre. Mais le retrait d'un certain nombre de partenaires ou de collaborateurs montre que ces derniers ont des motivations différentes par rapport à leur participation au programme.

Certes on ne peut pas reprocher à la municipalité d'espérer tirer de grandes retombées politiques à sa participation au programme, mais le désintérêt total dont l'équipe municipale a fait preuve quand les défaillances techniques des ouvrages sont survenues atteste que sa collaboration était opportuniste. Le retrait de la municipalité quand les ouvrages ont commencé à poser plus de problèmes qu'ils n'en résolvaient pour les habitants atteste de sa volonté d'orchestrer une politisation des réalisations du PADE. En effet, la difficulté d'entretien et de maintenance des installations a ouvert un front de contestation dans les quartiers de Diokoul et de Castors envers les initiateurs du programme. Afin d'éviter d'accroître son impopularité dans la ville, la municipale a préféré renoncer à la paternité des réalisations et à assumer sa part de responsabilité. D'ailleurs, les services techniques communaux se sont même mis à dénoncer ce programme. Cependant, une revendication politique des réalisations marginaliserait aussi les autres acteurs comme Enda-rup et les organisations communautaires de base, ce que ces derniers ont compris.

L'implication de la SOCOCIM dans le projet peut être perçue comme un souci de la société d'améliorer son image de marque dans la ville car ses rapports avec la population locale sont souvent conflictuels du fait qu'elle est considérée comme une entreprise très polluante et qui est à l'origine de beaucoup d'ennuis de santé pour les habitants. Sa participation au projet apparaît dès lors comme une occasion de montrer qu'elle est une entreprise soucieuse de la préservation de l'environnement. Comme la municipalité, la participation de cette entreprise est devenue une activité discrète voire clandestine quand les difficultés de fonctionnement ont commencé à émerger. Ainsi, la collaboration de cette entreprise a été appréhendée sous un angle politique dans la mesure où elle visait à asseoir son assise dans la ville.

En choisissant de s'impliquer dans ce programme, les opérateurs délégués comme la SDE et l'ONAS pensaient que ce dernier pouvait être un moyen d'atténuer les problèmes de salubrité dans la ville, une question qui relève aussi de leur domaine de compétence. Avec la persistance des problèmes de fonctionnement des infrastructures, ces acteurs impliqués ont préféré arrêter leur collaboration pour éviter d'endosser leur part de responsabilités. Curieusement, comme nous le verrons plus tard, avec la nouvelle campagne de lutte contre l'insalubrité urbaine, ces différents acteurs qui se sont retirés du programme, prônent publiquement la reprise de la démarche participative, avec toutefois une amélioration au

niveau des procédés techniques. Pour ces acteurs, certes les innovations techniques du PADE n'ont pas été à la hauteur des attentes, mais les avancées sociales, politiques et mêmes financières peuvent être utilisées dans le cadre de la nouvelle politique municipale de gestion des déchets. Par ailleurs, la gestion des ouvrages par l'ONAS voudrait dire un passage à un système d'assainissement conventionnel, c'est-à-dire un passage de l'informel au formel qui évincerait l'ONG Enda-rup.

Loin de « fustiger » les bailleurs de fonds, il faut reconnaître les limites des financements externes et, même lorsque les intentions sont louables, leurs éventuels effets pervers. Pour les actions menées dans le cadre du PADE, il faut souligner l'inadéquation entre une aide ponctuelle, limitée dans le temps, apportée par des bailleurs extérieurs, et des besoins financiers chroniques, récurrents ou permanents que nécessite la gestion des ouvrages construits. Des financements extérieurs de courte durée posent un problème de pérennité des actions, et les bailleurs de fonds, comme les hommes politiques, attendent des résultats rapides. Il existe un équilibre fragile entre le temps d'intervention, qui doit répondre à différentes contraintes, et le temps nécessaire pour que les actions soient appropriées par les bénéficiaires. Aussi, la multiplicité des bailleurs de fonds et la discontinuité dans le temps des aides posent en outre la question de la « capitalisation des expériences ». Actions de terrain opérationnelles mais souvent ponctuelles, évolution des structures et évolution des mentalités ont des durées différentes qu'il importe de reconnaître. Une impulsion initiale n'a qu'exceptionnellement des effets induits importants, suivant « un effet de levier » : en premier lieu, il faut un point d'appui solide ; ensuite, des actions d'accompagnement sont nécessaires (SHYADIC-GRIL, 2002). Dans le cadre du PADE, la deuxième condition est loin d'être satisfaite par les bailleurs de fonds. Une prépondérance des réalisations d'ouvrages au détriment de la pérennisation et du développement de l'esprit de quartier (tradition de balayage collectif et régulier par des groupes de femmes, par exemple) est donc une pratique à remettre en question.

En fin de compte, l'ONG Enda-rup, les organisations communautaires de base et les populations bénéficiaires restent les seuls acteurs à vouloir assumer la paternité du programme. Mais dans le processus de déliquescence du projet, l'organisme Enda-rup n'est pas exempt de tout reproche. Il a prématurément confié des installations difficiles à faire fonctionner à des structures associatives de quartier. Or, celles-ci n'avaient pas encore une expérience avérée dans la prise en charge des questions d'assainissement qui ont toujours été du ressort des pouvoirs publics et qui demeurent perçues par la population comme une prérogative et un emblème de leur autorité. Malgré les slogans utilisés pour qualifier le PADE, il faut reconnaître que l'ONG Enda-rup n'a pas été à la hauteur de la mission principale de recherche de solutions techniques alternatives aux besoins des citadins en matière d'assainissement qu'elle s'était assignée. Si cet organisme continue à assumer la paternité du projet voire à faire son apologie, c'est qu'il a besoin de reconnaissance et de légitimité sur le terrain de l'action sociale pour assurer sa survie et sa pérennité. Les organisations communautaires de base et les populations bénéficiaires ont montré dans le

cadre de ce programme qu'elles sont capables de contribuer à des actions en faveur de la préservation de leurs cadres de vie. Dès lors, cet investissement citadin en faveur de l'environnement urbain porteur de changement social est révélateur de la capacité des organisations citadines à s'intégrer dans un cadre de prise de décision collective telle que la gouvernance. Mais autant les organisations communautaires de base que les populations bénéficiaires avaient des intérêts dans ce programme. Les associations citadines avaient besoin d'être crédibles et reconnues au niveau local pour constituer un contrepoids au pouvoir municipal en cas de besoin dans les quartiers. L'appui par des organismes extérieurs et autres bailleurs de fonds est aussi pour les organisations locales un moyen de trouver des sources de financement d'activités qui ne relèvent pas forcément des domaines pour lesquels elles s'organisent dans les quartiers. Elles sont aussi à la recherche de profits, la collaboration pouvant n'être qu'un prétexte pour accéder un financement. Les populations bénéficiaires, confrontées aux problèmes d'évacuation de leurs eaux usées, n'ont d'autres choix que de s'accrocher à ces solutions alternatives qui leur sont offertes pour l'instant. Ainsi, en bénéficiant de subventions et de crédits, ce programme a conduit à la diffusion de modèles techniques (réseau d'égout à faible diamètre, charrettes pour la collecte des ordures) perçus comme une bonne occasion de s'équiper, mais sans intérêts véritables pour la finalité du projet qui est la promotion de la salubrité dans le cadre de vie.

Avec les quantités d'ordures ménagères toutefois collectées dans les quartiers couverts par le PADE durant son fonctionnement optimal, la conséquence la plus visible sur la politique urbaine est d'avoir montré la faisabilité de la collecte des ordures par les charrettes dans le cadre non pas du salariat, mais de la prise en charge directe des équipements par les charretiers et par les habitants des quartiers (Gaye, 1994 ; 1997). Aussi, les autorités municipales ont-elles reconnu la validité de cette solution alternative, particulièrement adaptée à la configuration des quartiers pauvres. Elles ont même accepté de prendre des mesures d'incitation en exonérant les charrettes de pré-collecte de l'impôt municipal. De même, le traitement des eaux usées par lagunage à macrophytes devrait permettre la diffusion d'une nouvelle politique de gestion des eaux usées et des ordures ménagères.

Par le nombre d'emplois qu'il a générés lors de son exécution, ce programme a permis de faire comprendre à la population les enjeux économiques de la gestion des déchets urbains. La population commence alors à intégrer dans sa conception les déchets comme facteur économique. En dehors des emplois et des revenus qu'il a créés, ce programme a permis d'alléger la charge des ménages dans le domaine de l'assainissement liquide, surtout avec la diminution de la fréquence de vidange des fosses septiques qui étaient constamment remplies par la remontée des eaux souterraines.

De l'avis de quelques notables que nous avons approchés, surtout à Diokoul, il apparaît que la mise en œuvre du PADE a provoqué un changement rapide et important dans le rapport que les habitants entretiennent avec les déchets qu'ils produisent. Avec la mise en place de zones appropriées pour le dépôt des ordures ménagères par le biais de la pré-collecte et la

construction d'un système d'assainissement autonome à l'aide de fosses septiques, les rejets de déchets dans les espaces publics ont considérablement régressé au point que cela s'est traduit par un changement dans l'environnement et la vie des quartiers couverts par le programme. Au début de son exécution, la pré-collecte a été une réussite à tel point que d'autres charretiers non impliqués dans ce projet se sont livrés à des interventions similaires dans les quartiers autres que ceux couverts par le PADE.

En somme, on assiste à un amenuisement de l'attentisme fataliste, de la mentalité d'assisté et à des progrès dans la mobilisation communautaire en vue d'assurer l'auto-promotion des associations locales. Partant de la légitimité qu'elles ont acquise par leur capacité de mobilisation, ces dernières, par leur organisation, imposent aux institutions et pouvoirs publics, la concertation et la coopération pour la gestion urbaine. Souvent, pour éviter leur marginalisation par les populations, les pouvoirs publics sont amenés à collaborer ou à coopérer avec les mouvements associatifs qui les représentent. Les conditions d'existence dans ce contexte pour les acteurs restent le compromis, les alliances, le consensus pour éviter les télescopages. De telles exigences ont débouché sur la création d'un socle qui a permis la rencontre dans le cadre du PADE entre acteurs divers aux logiques différentes. L'impact du PADE sur les populations concernées s'est traduit par une prise de conscience que la mobilisation est un facteur important dans l'accès aux services urbains. Le résultat obtenu dans le cadre de ce programme montre que l'organisation des acteurs locaux est possible dans le domaine de salubrité qui est apparue ici comme un moteur d'évolution sociale. Les améliorations que ce programme a apportées dans la qualité de vie des populations sont révélatrices d'un changement social et politique que ces dernières portent désormais dans le paysage urbain. Par ailleurs, elles montrent également qu'il ne suffit pas d'agir ponctuellement mais qu'il faut trouver les moyens d'agir dans la durée. Dès lors, la question qui se pose dans la mobilisation locale est en fait celle du temps.

Toutefois, il faut admettre que malgré une mauvaise appréciation des besoins techniques dans les quartiers couverts par le PADE, cette première expérience de conduite d'actions dans le domaine de la salubrité en dehors des circuits institutionnels, a permis de faire germer l'idée de gouvernance que les acteurs urbains commencent à apprivoiser. En montrant la capacité des divers acteurs impliqués à collaborer, à coopérer et à travailler en partenariat, le PADE marque une première ébauche de gouvernance à Rufisque. Ce programme révèle qu'avec l'implication de nombreux acteurs divers, qu'il est possible de construire une gouvernance, source de progrès et d'avancées significatives de gestion urbaine. Mais la gouvernance, c'est aussi des instances où se réunissent des acteurs. Pendant la période de conception et de réalisation du projet, les maisons communautaires créées par Enda, les postes de santé et la municipalité, servaient à tour de rôle, de lieux de rencontres entre les différents partenaires. La coordination des activités était assurée à chaque fois par Enda-rup à l'échelle des neuf quartiers couverts dont les postes de santé sont les lieux de rencontres avec une coordination assurée par les comités locaux de gestion. Cependant, cette première tentative de gouvernance à Rufisque se passe exclusivement à une échelle restreinte aux quartiers couverts par le

programme. Au-delà des limites du PADE, les innovations surtout sociales et politiques qu'il a apportées justifient la nécessité de trouver un mode de gouvernance des questions urbaines telles que la gestion de la salubrité.

D. Une municipalité qui cherche à demeurer le principal régulateur politique

Alors que la mobilisation communautaire acquiert de plus en plus un poids considérable dans la ville avec la création d'espaces de concertation et de coordination des initiatives locales comme le CODEL, la nouvelle équipe municipale installée depuis mai 2002 commence à étaler ses ambitions au niveau de la ville. Consciente qu'elle est un peu devancée sur le terrain social par les organisations citadines soutenues par des bailleurs extérieurs, le nouveau pouvoir municipal cherche à reprendre en main la question de la gestion urbaine.

Les multiples interventions municipales sur le plan social, économique et culturel illustrent bien le souci des nouvelles autorités de caporaliser l'espace public local pour avoir le contrôle de la ville. Mais derrière ces interventions, se profile une ambition très forte de la nouvelle équipe de forger sa crédibilité afin d'éviter d'être marginalisée dans les initiatives locales menées au niveau des quartiers.

1. Les interventions de la municipalité : répondre au défi de la gestion urbaine par la télévisualisation

Une série d'opérations entreprises depuis 2002 par la nouvelle équipe municipale marque le retour en force de la municipalité dans la gestion des affaires publiques locales et affirme ainsi sa présence sur l'espace public. Ces interventions de la municipalité vont de l'amélioration du gisement fiscal à la réalisation d'opérations dans le domaine de la salubrité en passant par le déguerpissement des occupations illégales sur les espaces publics, l'éclairage public, la dotation en fournitures scolaires des écoles et postes de santé, la distribution de dons aux notables et guides religieux, la redynamisation de la coopération décentralisée, la concertation avec les différents acteurs publics, privés et associatifs impliqués dans la gestion urbaine, la consultation des représentants de partis politiques.

La propension à des actions de grande envergure est tellement prégnante dans les objectifs de la nouvelle équipe municipale que le début de mise en œuvre de la politique urbaine commence même par une brouille fiscale entre Rufisque et Bargny. Ce différend est relatif à l'exploitation de l'assiette fiscale relative aux carrières situées dans les limites des deux communes. Avant l' « alternance politique », les deux maires qui étaient du même camp politique avaient convenu d'une exploitation commune de ce gisement fiscal pour le grand

bénéfice de leurs deux collectivités locales. Mais les élections municipales de mai 2002 ont bouleversé ce pacte. Les communes mitoyennes de Rufisque et de Bargny se sont retrouvées avec deux maires de tendance politique différente, l'un du parti au pouvoir (PDS) et l'autre du parti d'opposition (PS). Du fait de cette nouvelle configuration politique, les rapports entre les deux administrations communales changent et les relations deviennent conflictuelles au point qu'elles se répercutent sur la gestion des deux municipalités. Après un arbitrage réalisé par l'administration centrale, le gisement fiscal a été affecté à la municipalité de Rufisque, gérée par le parti au pouvoir, avec comme argument que la société SOCOCIM qui exploite ces ressources minières est située sur le périmètre communal de Rufisque. En effet, si la municipalité de Rufisque est sortie gagnante de cette affaire, cela est lié au fait que son maire ainsi que la majeure partie des élus au conseil municipal ont pu faire jouer leurs réseaux politiques et religieux auprès de personnalités très influentes de la classe politique et du pouvoir maraboutique. Cette affaire a été un « deal » entre le camp de la majorité politique au pouvoir et la classe dirigeante locale. Les élus locaux de Rufisque ont en effet argumenté que la perte de ce gisement fiscal aurait entraîné une perte de vitesse du parti au pouvoir au niveau local. A travers cette brouille entre les municipalités pour le contrôle du gisement, on se rend compte de l'enjeu que représente la SOCOCIM qui constitue sans aucun doute un contribuable potentiel extrêmement important. D'après un agent des impôts et domaines que nous avons approché, la contribution en recettes provenant de la SOCOCIM est estimée à près de 1 milliard de Fcfa par an. La municipalité de Rufisque reçoit une partie de ces recettes sous forme de ristournes.

A ce différend entre collectivités locales pour le contrôle des taxes locales, il faut ajouter la pression fiscale que subissent les entreprises et les commerces dans la ville. Non seulement le gisement fiscal a été étendu même à de petites activités économiques mais également les patentes, les taxes et redevances ont considérablement augmenté. Pour y parvenir, les autorités municipales, de commun accord avec la direction départementale des impôts et domaines, ont commis des personnes pour recenser toutes les activités non assujetties pour l'instant à l'impôt local et potentiellement contribuables. Cette opération de recensement a permis une réactualisation de la liste des contribuables, nouvelle base d'estimation de l'assiette fiscale. L'observation de trois années d'exercice montre que le budget de la municipalité n'a cessé d'augmenter avec l'amélioration des recettes liées à la pratique d'une collecte des taxes et redevances plus rigoureuse. Selon les informations fournies par la direction administrative et financière de la municipalité, le budget de la collectivité locale, est passé en recettes de 1,7 milliards de Fcfa en 2001 à environ 2 milliards à partir de 2003.

Le déguerpissement des occupations illégales des espaces publics porte aussi l'empreinte de la nouvelle équipe municipale. Si avant l' « alternance », cette opération menée par les services techniques communaux était timide et à faible impact sur l'occupation de l'espace, cette dernière est devenue de plus en plus fréquente et audacieuse avec la nouvelle équipe municipale. Ainsi, de nombreuses cabanes en bois, de kiosques et d'étalages de vendeurs installés sur les trottoirs le long des voies secondaires et de la route d'importance nationale

traversant la ville, ont été détruites par les services techniques communaux sur ordre du conseil municipal. Mais l'idée qui se trame derrière cette opération de déguerpissement est l'amélioration des recettes fiscales. Elle consiste à désigner des endroits que les vendeurs occuperont légalement, stratégie municipale qui vise un contrôle des activités économiques dans la ville.

Des actions à caractère social sont également entreprises avec la remise en marche de l'éclairage public dans les quartiers, l'approvisionnement en fournitures scolaires de toutes les écoles primaires de la ville et en matériels médicaux des postes de santé. Des dons en nature (denrées alimentaires) et en espèces ont été aussi été distribués à des mouvements associatifs de notables des « pinths » et guides religieux des « dahiras » ainsi qu'aux organisations des personnes handicapées.

Pour renforcer sa politique municipale de gestion urbaine, l'équipe actuelle tente de mettre en place des conditions permettant une certaine ouverture. Ainsi, elle redynamise la coopération décentralisée avec ses principaux partenaires extérieurs, dont la mairie de Nantes est le plus actif, engage une concertation avec les acteurs publics, privés et associatifs impliqués dans la gestion urbaine pour une meilleure prise en charge de la demande sociale dans la ville, lance une consultation avec les représentants locaux des partis politiques pour les amener à contribuer à une bonne gestion des affaires publiques locales pour le grand bénéfice de la population urbaine, et dote en moyens logistiques importants la direction des services techniques communaux.

Toutefois, le plus grand cheval de bataille de la municipalité concerne la gestion de la salubrité avec le contrôle qu'elle exerce dans la collecte des ordures ménagères, l'exécution du nouveau plan directeur d'assainissement et le curage des canaux à ciel ouvert qu'elle a repris à son compte. La hantise de résultats pour traduire le changement pousse la municipalité à exercer une pression sur les opérateurs délégués qui sont AMA et ONAS afin qu'ils améliorent la performance de leurs dispositifs dans le domaine de la gestion des déchets solides et liquides. Cette pression des autorités municipales a été aussi payante en ce qui concerne l'application du plan directeur d'assainissement en 2003, après plusieurs années de réajustements consécutifs depuis son élaboration en 1976. La fréquence de curage des canaux à ciel ouvert est devenue beaucoup plus régulière par rapport à ce qui se faisait auparavant. Le contrôle exercé sur les ouvriers par la nouvelle direction des services techniques est en effet devenu beaucoup plus strict.

Après une très longue période de léthargie gestionnaire et d'inefficacité des équipes dirigeantes antérieures, le nouveau pouvoir municipal, de par ses interventions multiples sur le champ urbain, compte s'affirmer de manière relativement autoritaire comme le « responsable de la gestion urbaine ».

Cependant, cette nouvelle équipe municipale met sur la place publique ses interventions qui sont du reste très fortement médiatisées, surtout par le biais de la télévision. L'équipe municipale, pour montrer sa présence sur la scène publique locale et son contrôle de la gestion urbaine, a presque de manière systématique, télévisualisé toutes les opérations qu'elle a réalisées dans la ville. Elle a fait appel à la télévision nationale à chaque fois qu'une opération devait être réalisée à Rufisque. Ainsi, un petit document télévisé a été réalisé par la RTS (Radio-Télévision-Sénégalaise) sur la question de la salubrité, où ont été montrés des manœuvres en train de curer les canaux à ciel ouvert en présence d'élus locaux. Ce même document montre une délégation composée principalement du maire, des ministres de tutelle et des directeurs de services, qui effectuent une descente sur les lieux pour constater l'état de l'insalubrité dans la ville et l'urgence de mettre en application le plan directeur d'assainissement. Même les œuvres sociales que la municipalité de Rufisque a menées auprès de la population locale et des institutions qu'elle gère, ont été fortement médiatisées. De toutes les actions municipales, le séminaire de coopération décentralisée Nantes-Rufisque de décembre 2003 a été sans contexte l'événement le plus médiatisé compte tenu de la présence d'une forte délégation nantaise accueillie par des élus locaux et une population fortement mobilisée par la municipalité. Certains observateurs avertis de la vie politique nationale vont jusqu'à dire que la municipalité de Rufisque et son maire sont respectivement la collectivité locale et l'élu local les plus télévisualisés de toutes les collectivités locales et de tous les élus locaux du Sénégal. D'ailleurs, cette tendance à la télévisualisation à outrance se traduit par la création d'un poste de chargé de communication, poste qui n'existait pas auparavant dans l'attelage municipal, dont la mission principale est la vulgarisation de l'information auprès des médias et de la population. La personne chargée de la communication doit entreprendre une opération de séduction auprès de la presse nationale pour mieux vendre l'image de la ville de Rufisque.

Toutefois, cette affirmation de la présence de la municipalité dans la gestion des affaires publiques locales ne révèle-t-elle pas une entreprise sous-jacente d'accaparement du jeu politique local, d'autant plus que la télévisualisation de l'action municipale rime avec étalement sur la place publique des interventions menées dans la ville. A travers les enjeux politiques, économiques et sociaux immenses que représente le contrôle du pouvoir local par le biais de la municipalité, cette stratégie des nouveaux élus locaux qui cherchent à se positionner est tout à fait prévisible et compréhensible puisque qui contrôle la municipalité contrôle en même temps et avec force, le jeu politique et social fait de rapports d'intérêts divergents et de logiques antagoniques. Toute cette stratégie des élites locales montre qu'on est en face d'une équipe municipale qui cherche à imposer sa popularité à la population urbaine.

2. Un nouveau pouvoir municipal en quête de crédibilité

Depuis les élections locales de mai 2002, la nouvelle équipe municipale tente de se positionner en tant qu'acteur majeur de la gestion urbaine. L'organigramme de la mairie de ville et des trois communes d'arrondissement témoigne de la volonté de renforcer le pouvoir des collectivités locales et de les placer en tant que pivot de la gestion urbaine. Cette volonté se traduit par la création de structures de coordination comme l'observatoire urbain piloté par les volontaires d'appui à la gestion urbaine (VAGU), l'intégration dans les différentes commissions municipales de représentants de mouvements associatifs et la mise en place de partenariats entre la municipalité et les acteurs impliqués dans la gestion urbaine.

Il faut dire d'emblée que la nouvelle équipe municipale a hérité d'une situation extrêmement difficile dans le domaine de l'hygiène publique avec des problèmes de salubrité qui perdurent dans la ville et qui datent des années 1970 avec une dégradation croissante dans le temps. La situation de l'insalubrité est d'autant plus préoccupante que la nouvelle équipe municipale n'a pas manqué de critiquer la mauvaise gestion de l'équipe précédente pour sa mauvaise utilisation des matériels municipaux, souvent détournés pour un usage privé, et aussi un mauvais suivi des actions entreprises. En effet, l'autorité et la crédibilité de la précédente équipe municipale avaient été mises à mal par une situation d'insalubrité généralisée de la ville qui marquait la faible prise de cette dernière sur la gestion urbaine. Ainsi, le passage d'une municipalité marginalisée à une municipalité maître du jeu local pousse à trouver des solutions viables et durables aux nombreux problèmes que pose la gestion de la salubrité dans la ville. La réponse au défi de la salubrité doit être une priorité devant être placée au cœur de l'action municipale. Arriver à assainir la ville la plus insalubre du Sénégal peut apparaître certes comme une gageure compte tenu des moyens substantiels que cela nécessite et dont la municipalité ne dispose pas encore. Mais la réussite d'une telle mission permettrait de redorer le blason de la ville et de ses gestionnaires actuels. Assurer la salubrité d'une ville comme Rufisque reviendrait alors à en reprendre le contrôle.

Dès lors, la salubrité représente en même temps un enjeu de pouvoir et un symbole de l'autorité publique qui explique en quelque sorte la volonté affichée de la municipalité de reprendre en main la question de la gestion urbaine. Cette volonté traduit un désir de vouloir contrôler le pouvoir local afin de se réapproprier l'espace public urbain et demeurer ainsi le régulateur politique dans la ville. Elle marque le souci de la municipalité d'éviter sa marginalisation ou son isolement dans un espace où elle doit demeurer le maître du jeu incontournable devant les velléités des mouvements associatifs.

La réforme institutionnelle liée à la décentralisation en 1996, qui a consacré la subdivision de la ville en trois communes d'arrondissement, répond à la nécessité d'une meilleure gestion des services urbains, d'une meilleure coordination des interventions émanant de l'ensemble des acteurs au sein de la ville. De plus, depuis l'avènement d'une nouvelle équipe municipale, on observe une intervention accrue des autorités locales pour affirmer leurs capacités de

maîtrise de l'espace urbain. Cependant, dans sa tentative de prise en main de la ville, certains domaines d'action échappent encore à la municipalité et elle doit composer avec d'autres acteurs comme les organisations communautaires de base, les acteurs privés, les bailleurs de fonds qui financent un certain nombre de projets urbains, les ONG locales qui se sont implantées dans les quartiers de la ville ou encore la population.

Mais la tentative de contrôle du pouvoir local par la nouvelle équipe municipale se heurte à la difficulté de coordonner des interventions initiées dans le cadre de la gestion urbaine. Il lui est difficile de concevoir une seule politique intégrant des acteurs aussi divers que les comités de quartiers, les ONG étrangères et locales, mais également l'ensemble de la population urbaine. La multiplicité des acteurs et de leurs logiques parfois antagonistes pose donc le problème de l'unité urbaine, question récurrente à bien des villes des pays en voie de développement comme des pays développés. Une organisation éparse des interventions et des acteurs est un risque qui peut conduire à terme à l'isolement ou à la mise hors jeu de la municipalité. Toutefois, pour dépasser cette contrainte, la direction des services techniques communaux qui est l'organe de liaison des interventions d'intérêt public dans la ville favorise la collaboration et les articulations entre les différents acteurs de la gestion urbaine sous l'ordre du conseil municipal. Comme nous le verrons plus tard, cette structure tente de nouer une collaboration et un partenariat avec divers acteurs du secteur public, privé et associatif dans le cadre de la nouvelle politique municipale de gestion des déchets urbains. Ainsi, la jeunesse de cette équipe ne permet pas encore de parler véritablement de maîtrise de la gestion urbaine, encore moins de réappropriation de l'espace public. Dans un contexte de changement politique au niveau local, la nouvelle équipe municipale installée, de par son expérience timide dans la conduite des affaires locales, est en phase d'apprentissage et de tâtonnement dans l'exercice de ses nouveaux pouvoirs et compétences.

La municipalité se heurte en effet aux revendications de plus en plus pressantes des nombreux mouvements associatifs qui se sont multipliés dans le paysage rufisquois depuis les années 1990 sous l'impulsion des organisations non gouvernementales locales et de la coopération décentralisée. Cette collectivité locale doit donc composer avec ces nombreux acteurs divers et leurs interventions disparates dans l'espace urbain. Toutefois, dans une logique de coordination des actions, la nouvelle équipe municipale bénéficie de partenariats avec des bailleurs de fonds internationaux et des ONG étrangères qui l'appuient dans la mise en œuvre de ces projets et la normalisation de ses rapports avec les autres acteurs urbains dont principalement les mouvements associatifs.

Avec toutes les compétences transférées, la décentralisation place pourtant l'autorité publique locale au cœur de la gestion urbaine : par sa proximité, sa légitimité démocratique et sa vision globale du territoire, la collectivité locale s'impose comme le principal acteur de la gouvernance urbaine, à l'interface entre l'Etat, garant des grands équilibres territoriaux, et la société civile, acteur incontournable de la gestion locale. Mais à travers la persistance voire l'aggravation du déficit de gestion urbaine qui pose le problème de l'organisation et du

fonctionnement des équipements et services urbains, c'est la question des collectivités locales, de leur consistance et de leur légitimité qui est aujourd'hui soulevée un peu partout au Sénégal (Guèye et *al*, 2004). La recherche d'articulations pour des espaces urbains en mal d'homogénéité, la recomposition de l'espace public dans lequel émergent de nouveaux acteurs, l'évolution rapide des identités et la vulnérabilité croissante d'une masse importante de la population urbaine, la difficulté de gestion d'un service comme la salubrité, caractérisent la crise multiforme de ces collectivités décentralisées. Dans ce contexte, la ville, grand creuset de l'organisation de la vie sociale, économique, politique et culturelle, apparaît comme le lieu de cristallisation majeure de cette crise de l'Etat qui affecte ainsi gravement l'autorité du pouvoir des municipalités.

Devant cette situation de crise, les pouvoirs municipaux tentent de restaurer leur autorité en s'appuyant sur des domaines socialement et politiquement sensibles pour la gestion urbaine tel que le service de salubrité qui est une bonne opportunité à saisir pour se réapproprier l'espace public dans lequel elle est devancée par les acteurs du mouvement associatif. De par son impact visible dans l'espace, la maîtrise de la gestion de la salubrité dans une ville décriée par son état d'insalubrité aiguë, est une étape fondamentale dans la restauration de l'autorité publique.

Cet intérêt renouvelé pour la conduite des affaires locales par la municipalité est un fait très intéressant à prendre en compte dans une perspective de construction d'une gouvernance urbaine. Mais de nombreuses expériences ont aussi montré que les municipalités et les pouvoirs publics de manière générale, n'ayant pas les moyens de tout contrôler, bricolent avec d'autres acteurs. Ainsi, en s'appuyant sur les capacités d'initiatives en matière d'encadrement et d'animation des mouvements associatifs, l'expertise des opérateurs délégués en matière de gestion des déchets, et l'appui d'organismes extérieurs, la mise en valeur des potentialités locales pourrait être déterminante dans la conduite d'une véritable politique de salubrité dans la ville. C'est dans cette perspective de conduite d'une nouvelle politique municipale en matière de déchets urbains qu'il faut placer la question de la construction d'une nouvelle gouvernance urbaine impulsée par les acteurs d'en « haut ».

II. La construction d'une gouvernance urbaine

Avec les actions menées dans le cadre du PADE, la gouvernance urbaine connaît, ne serait-ce que de manière embryonnaire, une ébauche à Rufisque. S'inspirant de cette dynamique de gestion communautaire impulsée, les autorités municipales et administratives ont mis en œuvre un processus de renforcement des capacités organisationnelles des acteurs institutionnels dans le cadre d'un nouveau programme de gestion des déchets urbains. Dans ce nouveau processus qui tente de dynamiser la gestion de la salubrité, les autorités se sont ouvertes à d'autres acteurs jusque là marginalisés dans la gestion formelle tels que les

organisations communautaires de base, les ONG et les populations qu'elles essaient d'impliquer dans les actions initiées, de leur conception à leur mise en œuvre. Il s'agit de mettre en marche des mécanismes de gestion durable des ordures ménagères et de l'assainissement qui soient compatibles avec la configuration urbaine actuelle. Devant l'incapacité de rendre opérationnels les systèmes d'évacuation conventionnels des déchets solides et liquides dans tous les quartiers urbains, les autorités municipales et administratives ont compris la nécessité de promouvoir parallèlement la gestion communautaire. Elles se tournent dès lors vers la recherche de solutions alternatives plus adaptées aux contraintes locales pour desservir le périmètre urbain dans son ensemble.

Si la participation de la municipalité a été marginale durant le PADE, celle-ci apparaît comme le principal artisan du processus de partenariat qui s'est mis en place dans le cadre de la nouvelle politique de gestion des déchets urbains. Mais quel que soit son poids dans ce nouveau processus, il faut dire que la municipalité trouve en face d'elle d'autres acteurs qui entendent aussi jouer leur rôle dans la gestion urbaine. Cette situation oblige donc un nouveau montage d'articulations et un tissage des relations entre les divers acteurs en présence dans le cadre de ce programme de gestion des déchets urbains. La gouvernance urbaine connaît des avancées dès lors que de réels appuis et responsabilités sont dévolus aux autorités publiques locales, acteurs centraux des politiques de décentralisation, et que ces dernières prennent davantage en considération la capacité d'organisation et d'initiative des autres acteurs dans la localité.

Ainsi, dans le cadre de cette nouvelle dynamique que la municipalité tente d'impulser pour accroître les performances en matière de gestion des déchets urbains, il s'agit de montrer les principales actions initiées dans ce programme avant d'analyser leur mode de fonctionnement, c'est-à-dire voir comment se traduisent le tissage de relations et le montage d'articulations entre les divers acteurs impliqués. A travers le nouveau modèle de gestion qui se met en place dans la ville, il est possible d'avoir un aperçu partiel sur le processus de construction urbaine en cours à Rufisque.

A. La nouvelle politique de gestion des déchets : une stratégie municipale de reprise en main

Dans l'élaboration du plan d'actions de la nouvelle équipe municipale, les questions de salubrité semblent occuper une place centrale. La nouvelle stratégie mise en œuvre pour améliorer le cadre de vie des populations témoigne de la volonté de cette dernière de recadrer les questions de salubrité par rapport aux nouvelles priorités qu'elle compte impulser dans la ville. Une attention particulière est ainsi accordée à la gestion des déchets urbains que les autorités municipales cherchent à inscrire dans le cadre d'une démarche globale incluant divers acteurs urbains.

Mais cette nouvelle politique élaborée marque également une volonté manifeste de l'équipe municipale de reprendre en main la gestion urbaine. Pour elle, l'autorité municipale doit incarner la puissance publique garante d'un bon fonctionnement de la ville. Pour ce faire, elle doit se doter des institutions, des techniques et des dispositifs de régulation dans le domaine de la gestion urbaine. Le souci de reprise en main de la question urbaine motive ainsi la volonté de l'équipe municipale d'inverser la tendance existante par l'impulsion de la politique de gestion des déchets urbains initiée dans la ville par divers acteurs.

Dans le cadre de cette stratégie de lutte contre l'insalubrité, il est important de mettre en exergue d'abord les différents programmes initiés pour la gestion des déchets liquides comme solides. Ensuite, nous allons examiner les modes de choix et d'arbitrages que les autorités compétentes opèrent dans le contexte de la politique de gestion des déchets ainsi définie dans la ville.

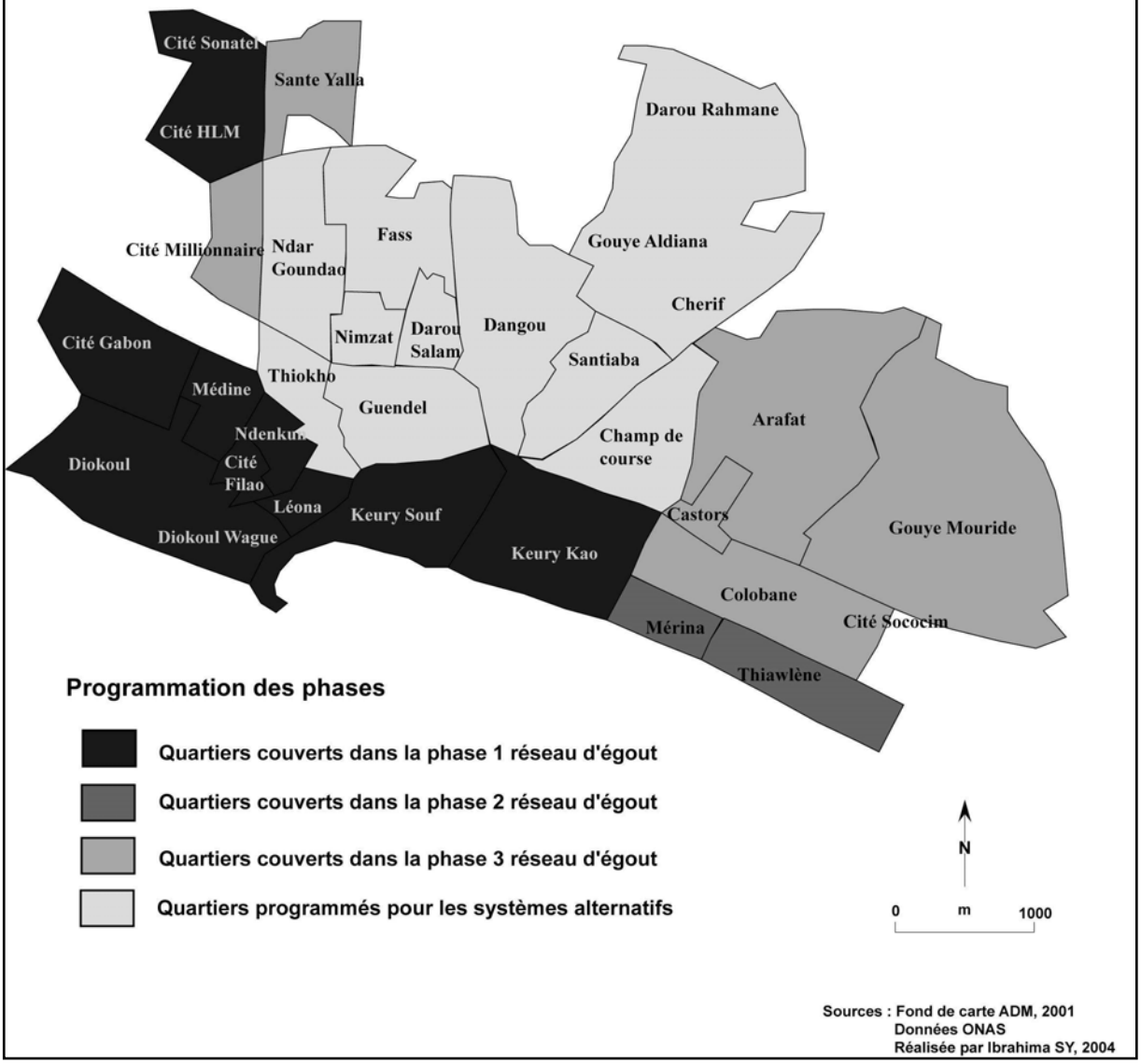
1. Exécuter le plan directeur d'assainissement de la ville pour atténuer la stagnation des eaux usées

A travers les développements précédents, nous avons remarqué qu'il se pose un épineux problème d'organisation et de fonctionnement du secteur de l'assainissement à Rufisque lié à un réseau d'égout embryonnaire qui ne couvre qu'un nombre restreint de quartiers et aux nombreux canaux à ciel ouvert mal curés. Devant cette situation qui perdure depuis des années et que les populations n'arrêtent de dénoncer, les pouvoirs publics locaux décident de la reprendre en main. Avec l'appui de la Délégation à la Coopération décentralisée de Nantes et de l'ONAS, la municipalité a pris un ensemble de mesures qui ont abouti en 2003 à l'application du plan directeur d'assainissement pourtant conçu depuis 1976 mais non exécuté faute de ressources mobilisables. Dans le cadre de l'exécution de ce plan directeur, la municipalité demeure maître d'ouvrage et l'ONAS, maître d'ouvrage délégué et maître d'œuvre tandis que la mairie de Nantes apporte son expertise technique.

Pendant très longtemps, la difficulté majeure à laquelle les autorités locales et centrales étaient confrontées résidait dans l'élaboration d'un plan directeur d'assainissement adaptée à la configuration spatiale et à la diversité sociale de la ville dans son ensemble pour éviter d'accroître les disparités intra-urbaines déjà très accusées (DSTC, 1998 ; ONAS, 2001). Ainsi, la longue durée dans la réalisation du plan directeur d'assainissement s'explique par les hésitations des autorités appelées à faire des choix et des arbitrages pour des espaces extrêmement hétérogènes. En effet, l'application du plan directeur d'assainissement se heurtait toujours au risque d'exclusion des espaces urbains où la conception technique des infrastructures n'était pas adaptée. Finalement, les autorités municipales et l'ONAS ont convenu de combiner plusieurs démarches pour apporter une réponse aux problèmes d'évacuation des eaux usées, en appliquant des procédés d'assainissement dits collectifs dans

les quartiers planifiés ou à trames régulières et des procédés d'assainissement dits individuels ou semi collectifs dans les quartiers irréguliers ou excentrés (carte.III.3.1).

Carte III.3.1 : Programmes prévus pour le volet "eaux usées" à Rufisque



La mise en œuvre du plan directeur d'assainissement dont le budget prévisionnel d'investissement est évalué à 30 milliards de francs CFA, a été divisée en trois phases, avec un rythme d'exécution dépendant largement de la disponibilité des financements devant être consentis par les bailleurs de fonds. Ainsi, un premier montant de 3.5 milliards de Fcfa dégagé par la Banque Mondiale sous forme de prêts dans le cadre du programme sectoriel eau, a permis de financer la première tranche appelée phase d'urgence qui comprend la

réalisation de réseaux d'égouts pour l'évacuation des eaux usées. Ce financement de la première tranche de travaux d'assainissement des eaux usées a permis de construire une station de lagunage avec deux bassins en anaérobiose et trois bassins de finition avec une capacité de traitement des eaux usées d'une population estimée entre 45.000 et 100.000 habitants. Avec une diminution à 60% de leur pollution, les eaux usées ainsi traitées pourront être rejetées en mer. Dans cette phase, il a été aussi réalisé un collecteur général permettant le raccordement du quartier de Diokoul et environs à la station d'épuration construite pour récupérer les eaux usées actuellement rejetées dans le canal de ceinture et le canal de l'ouest par des collecteurs latéraux. Des collecteurs nécessaires à l'assainissement du centre ville compris entre la route nationale, l'océan et le canal de l'ouest (photo III.3.2) ont été également réalisés dans cette phase. Tous les branchements clandestins « eaux usées » qui se déversaient dans les canaux sont en train d'être connectés à des tuyaux. Enfin, les réseaux d'assainissement existant aux HLM, au centre ville, à la cité Filao et à Diokoul ont été réhabilités, complétés et étendus au besoin (photo III.3.1).

Globalement, au terme de l'exécution de cette tranche, 23 kilomètres de réseaux d'eaux usées ont permis de desservir la ville avec la réalisation de 2.500 branchements permettant le raccordement de l'équivalent de 50.000 à 75.000 habitants.

La deuxième phase « eaux usées » concernerait les quartiers compris entre les canaux de l'est et de Thiawlène, avec des branchements correspondant aux quartiers de Mérina et de Thiawlène. La troisième phase couvrirait les quartiers de l'est (dits de SOCOCIM) à savoir Colobane, Castors, Arafat, Gouye Mouride et les nouveaux quartiers ouest qui seront raccordés avec le collecteur principal des HLM. Mais la réalisation des phases deux et trois des travaux d'assainissement est en attente de financements extérieurs. Ceux-ci sont en train d'être négociés auprès de la Banque Mondiale, de la Banque Africaine de Développement et de l'Agence Française de Développement.

Dans les quartiers irréguliers ou excentrés comme Diorga Chérif, Dangou, Nimzatt, Darou Salam, Ndar Goundao, il est apparu dans les choix et arbitrages l'option d'utiliser des systèmes d'assainissement individuel ou semi-collectif (par micro-lagunage) comme solution alternative au dispositif d'assainissement collectif. De ce fait, les populations concernées par ces systèmes vont bénéficier de l'appui technique et financier de la DSTC et de l'ONAS pour perfectionner les systèmes d'assainissement individuel et semi-collectif existants ou à créer. Une des mesures préconisées pour appuyer les habitants concernés par ce type d'assainissement est de mettre en place des camions citernes pour la collecte des eaux usées et vannes des fosses septiques à des prix réduits et abordables. Ces moyens logistiques créés seront conjointement gérés par la DSTC, l'ONAS et les comités locaux de gestion dans les différents quartiers. Dans la démarche des acteurs impliqués dans ces programmes, une stratégie véritable d'amélioration de l'assainissement passe par une meilleure intégration des dispositifs d'assainissement autonome dans le système global d'assainissement de la ville, afin d'en maximiser les effets positifs et d'en réduire les impacts négatifs. La logique est dès

lors de s'appuyer sur la gamme des pratiques existantes, de renforcer celles qui apportent des solutions effectives, tout en travaillant de façon à les rendre efficientes. Cela passe aussi, parfois, par des articulations nouvelles et originales entre secteur public et latrines privées, via les processus de vidange et d'évacuation des eaux usées de ces dernières.

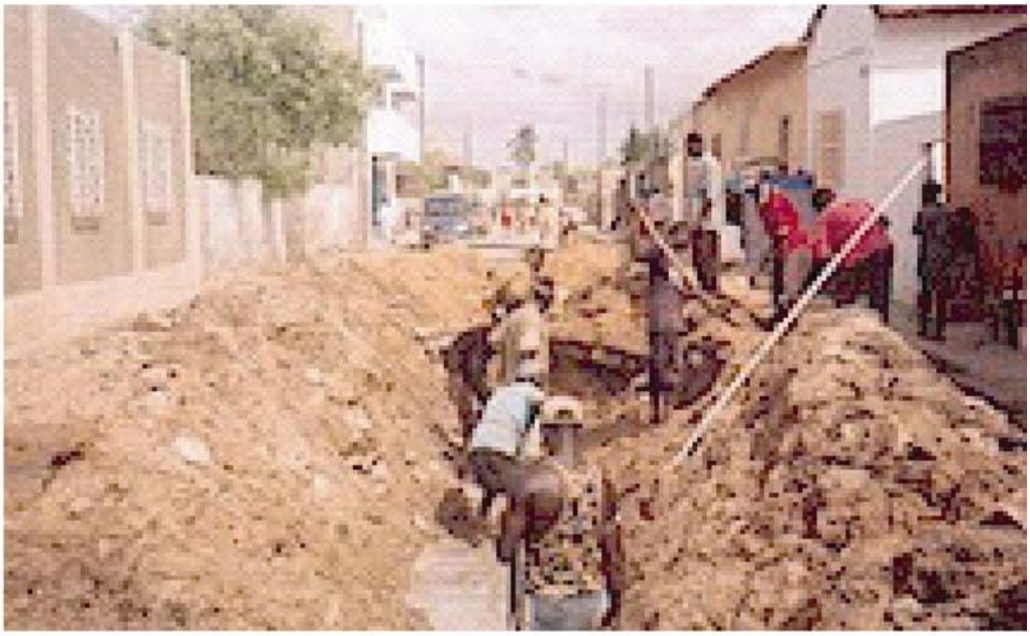
Le volet « eaux pluviales » de la phase d'urgence avait aussi timidement démarré en 2004 avec des financements (prêts) de la Banque Mondiale. Cette première phase comprend la reconstitution du débouché initial du canal de l'ouest, qui a été toujours soumis à un ensablement régulier important en raison de sa position directement face à l'océan. Mais la réalisation de cette opération se trouve entravée par l'opposition des mareyeurs et des pêcheurs qui craignent le déplacement du port de pêche. Il est aussi prévu dans cette phase, la réhabilitation du canal Bodin et de sa station de pompage.

En seconde phase « eaux pluviales », il est prévu notamment la construction du canal central et son raccordement au canal de l'est, l'objectif étant de soulager le canal de l'ouest et de limiter les risques d'inondations. En troisième phase, sont prévus le reprofilage du canal SOCOCIM et la couverture, au moins partielle, de certains canaux. Tout comme la phase deux et trois du volet « eaux usées », la tranche deux et trois du volet « eaux pluviales » est à la recherche de financement pour l'entame de leur exécution.

La réalisation de la phase d'urgence du plan directeur d'assainissement doit s'accompagner d'un soutien logistique à la DSTC par la municipalité de Nantes pour le nettoiement des canaux à ciel ouvert, de la voirie et des marchés. Ainsi, les problèmes de salubrité pourront être atténués là où ils sont les plus visibles dans la ville, c'est-à-dire au niveau de l'aire des canaux à ciel ouvert et des caniveaux qui couvrent un espace orienté est-ouest compris entre la route nationale et l'océan. Cependant, pour demeurer efficace, cette phase est accompagnée dès à présent d'une réflexion sur l'entretien régulier ultérieur des réseaux d'assainissement tant d'eaux usées que d'eaux pluviales. Pour cela, la municipalité et l'ONAS comptent constituer des fonds pour la dotation de moyens logistiques permettant un entretien et une maintenance durable des ouvrages d'assainissemen

Travaux de canalisation pour la réalisation de la phase 1 "Eaux usées"

Photo III.3.1 : Canalisation pour réséeau d'égout dans le quartier de Diokoul



Source : ONAS, 2003

Photo III.3.2 : Canalisation pour réseau d'égout le long du Canal de l'Ouest

Source : ONAS, 2003

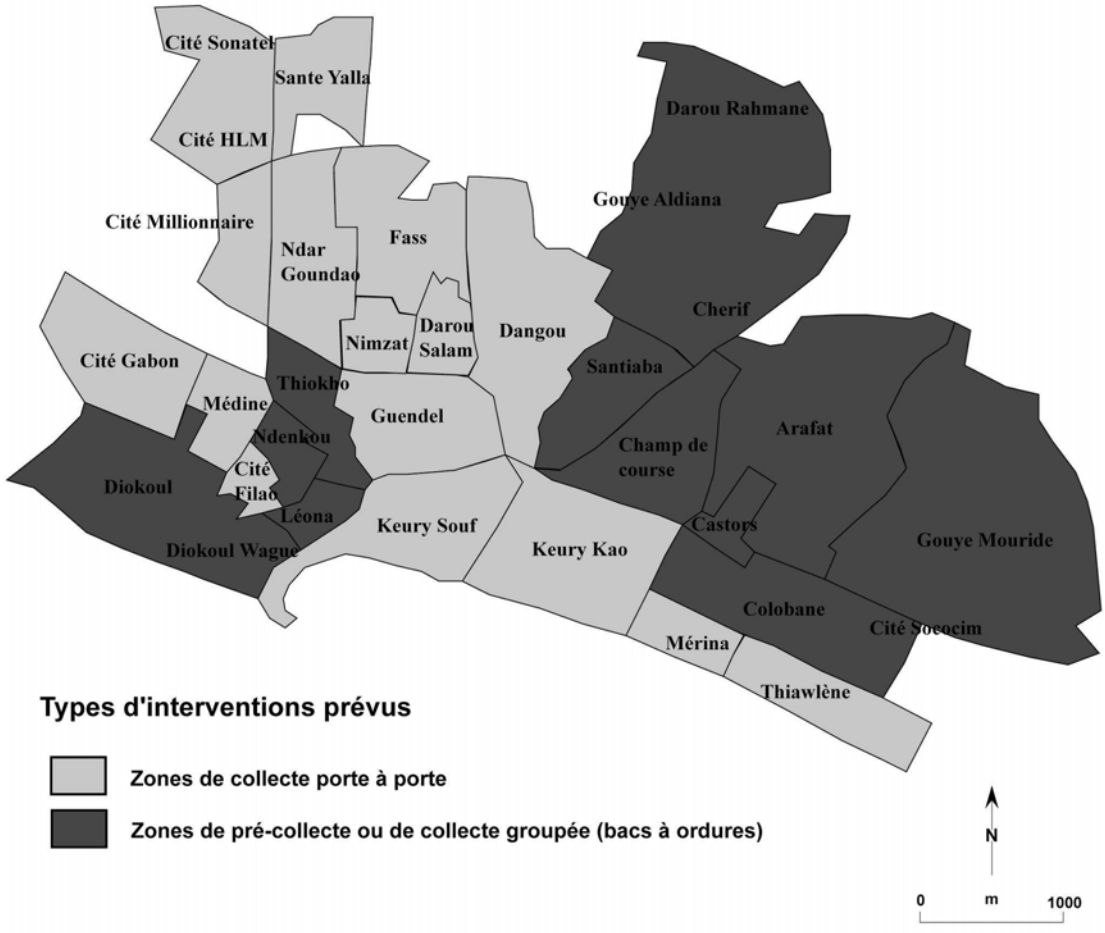
2. Assurer la desserte de tous les secteurs de la ville pour endiguer le phénomène de dépotoirs sauvages d'ordures

Malgré leur collecte qui s'effectue selon une fréquence normale de 3 fois par semaine dans les quartiers et de 6 dans les marchés comme partout ailleurs dans l'agglomération dakaroise, les déchets solides continuent de poser un gros problème aux autorités locales et centrales au point que des solutions alternatives sont en train d'être mises en œuvre dans la ville de Rufisque pour arriver à desservir l'espace urbain dans son intégralité. Le système de collecte des ordures ménagères à l'œuvre actuellement dans la ville n'arrive pas à prendre en charge tous les besoins dans ce domaine ainsi qu'à couvrir tous les quartiers. De nombreux quartiers se trouvent dans la plupart du temps exclus du réseau public de collecte des déchets solides du fait de l'inadaptation des techniques et du matériel de collecte actuellement en cours.

Même si la municipalité n'a qu'un pouvoir de supervision indirecte dans ce domaine, le contrôle des activités de l'entreprise AMA étant du strict ressort de l'APRODAK, la nouvelle équipe municipale a mis en place de nouvelles conditions d'organisation de la collecte des ordures ménagères dans la ville. Dans un contexte de déficience du système formel d'évacuation des ordures ménagères, les autorités municipales tentent de mettre en œuvre des mesures d'accompagnement pour améliorer les performances de la collecte surtout dans les quartiers non structurés, où les camions de collecte ont du mal à accéder.

Avec une implication en tant qu'acteur principal, la municipalité s'est ainsi proposée d'étudier la mise en œuvre de projets nouveaux avec une approche participative dans ces quartiers, en s'inspirant des expériences de pré-collecte des ordures menées dans le cadre du PADE avec l'appui d'Enda-rup dans les secteurs de Diokoul et de Castors. Ces initiatives de la municipalité s'inspirent des expériences de pré-collecte menées dans certains quartiers de Ouagadougou et de Bamako avec le soutien du PNUD et du CREPA (Centre Régional pour l'Eau potable et l'Assainissement). Avec l'appui de la coopération décentralisée de Nantes, la municipalité de Rufisque a lancé une série d'études sur la question des déchets solides pour avoir des informations sur la faisabilité de tels projets. En appui technique à la municipalité, la direction technique de la mairie de Nantes a mené une série de missions d'inventaire des besoins en matière de gestion des déchets dans les quartiers sous-intégrés. Ces missions techniques conduites de 2002 à 2004 par Yannick Moulinier, chef des services de techniques de la mairie de Nantes, ont été complétées par les études réalisées par François Ferchaud et Brice Fagot, deux étudiants de l'université de Nantes. Ces études relatives à la production des déchets solides, à leur caractérisation, à leur collecte, à l'opportunité de mise en place d'opérations de pré-collecte, à l'examen des conditions d'un meilleur fonctionnement des ASC ou GIE pour le balayage et le nettoiement des quartiers, ont débouché sur une série de recommandations et d'orientations à prendre pour les quartiers faiblement desservis en services de collecte des ordures ménagères (carte III.3.2).

Carte III.3.2 : Nouveau dispositif de gestion des ordures ménagères à Rufisque



C’est sur la base de ces études de faisabilité conduites sous la direction de la Coopération technique décentralisée de Nantes que la municipalité a procédé au lancement de projets pilotes dans les quartiers à urbanisation non planifiée. Dans le cadre des actions à mener, elle envisage d’agir sur les conditions de présentation des déchets par les ménages pour améliorer la chaîne de gestion par un mode approprié de stockage des ordures ménagères dans les concessions. Ainsi, la mise en place d’un programme d’équipement en poubelles normalisées selon les normes de l’APRODAK est envisagée, avec des poubelles économiques dont le coût est fixé à 2.500 au lieu de 6.000 Fcfa. Parallèlement à ces initiatives innovantes, des actions de sensibilisation et de responsabilisation seront entreprises auprès des usagers pour les inciter à une bonne utilisation et au bon entretien de ces poubelles. Pour ce faire, des actions seront entreprises pour appuyer les comités locaux de gestion afin de garantir la réussite des nouveaux projets dans les quartiers ciblés.

Dans le cadre de cette nouvelle option gestionnaire, il est prévu d’initier les ménages à un tri sélectif des ordures en les dotant de deux poubelles différentes. Ainsi dans une première

poubelle seront déposés les déchets biodégradables tandis que la deuxième va contenir ceux qui ne sont pas biodégradables. Les matières contenues dans ces poubelles seront par la suite pré-collectées par des charrettes moyennant une redevance de 25 Fcfa par poubelle. Compte tenu de leur implication dans le développement des dépotoirs sauvages dans l'espace urbain, un arrêté du gouverneur de la région de Dakar interdit la collecte des ordures ménagères par les charretiers. En principe, les charretiers ne doivent pas effectuer la collecte des ordures ménagères mais ceux qui sont choisis dans le cadre du projet par la municipalité bénéficient d'une autorisation d'exercer délivrée par l'APRODAK, d'après les informations fournies par la DSTC. Les ordures collectées à l'aide des charrettes seront évacuées vers une petite décharge locale où un deuxième tri sera effectué. Les pots en verre, en fer et en plastique récupérés seront commercialisés ou transformés, ou recyclés par l'atelier de bricolage des récupérations. Les déchets d'origine végétale et animale seront déposés dans une station de traitement pour la réalisation de compost qui sera vendu aux maraîchers et à la SOCOCIM. Mais cette initiative d'équipement des ménages en poubelles peut être une illusion pour les pouvoirs publics et la population concernée si l'on sait que les quartiers ciblés sont composés en majorité de ménages pauvres qui ne pourront pas supporter la charge récurrente des coûts liés à une détérioration rapide des poubelles.

Ces projets pilotes dont le choix des quartiers est déterminé par l'inaccessibilité de ceux-ci aux camions de collecte, sont en train d'être réalisés dans quatre pôles distincts de la ville : Diokoul, Castors, Gouye Mouride et Diorga Chérif. Dans les pôles de Diokoul et de Castors, il s'agit d'une reprise des actions de pré-collecte initiées dans le cadre du PADE, tandis que dans ceux de Gouye Mouride et de Diorga Chérif, nous avons de nouvelles créations. Le pôle de Diokoul regroupe les secteurs enclavés environnants comme Ndenkou, Nguessou, Léona et celui de Castors, les quartiers d'Arafat, de Champ de Course et de Santhiaba. Le pôle de Gouye Mouride comprend les quartiers de Colobane et celui de Diorga Chérif, les petits quartiers irréguliers et très enclavés comme Gouye Aldiana et Darou Rahmane. Dans ces quartiers difficiles, on cherche à jouer sur la complémentarité entre les acteurs chargés de la pré-collecte et les opérateurs délégués pour la collecte des ordures. Cette recherche de complémentarité d'ailleurs consignée dans les cahiers de charge que la municipalité a remis à l'entreprise AMA se traduit par la création de nombreux lieux de transfert des ordures.

En profitant de l'installation d'un système d'assainissement dans le marché du centre ville qu'il convient par ailleurs de désengorger et de réorganiser, la municipalité a pris une série de mesures visant à moderniser les marchés et les gares existants afin d'en améliorer l'hygiène. Sur ce plan, la DSTC est en train de mettre en place un mécanisme de recherche de financement permettant d'acquérir des moyens logistiques. L'acquisition de tels moyens logistiques devrait permettre d'assurer la pérennité du nettoiement et l'entretien des marchés qui ne font pas partie des prérogatives de l'APRODAK et de la société AMA mais relèvent plutôt de la compétence de la municipalité.

Dans ce contexte caractérisé par une difficulté de couverture de l'espace pour la collecte des ordures, la mise en place d'opérations de pré-collecte après des actions de tri apparaissent, avec la réalisation d'opérations de nettoiement régulières des marchés et gares, comme des mesures salutaires pour la salubrité publique dans la ville.

Si on prend globalement en compte la gestion des déchets, on peut dire qu'il y a sans doute des progrès par rapport à l'époque du PADE même si la solution parfaite n'a pas encore été trouvée car la mosaïque urbaine subsiste et les différences ne faiblissent pas entre les quartiers. La principale innovation que l'on peut retenir de cette réforme est la tendance à l'institutionnalisation de la gestion communautaire, ce qui n'était pas le cas auparavant quand les acteurs des mouvements associatifs et des organismes de soutien étaient dans l'informalité. Pour la gestion des eaux usées, on assiste à une extension significative du réseau d'assainissement collectif dans des quartiers même non planifiés, à la promotion de systèmes d'assainissement semi-collectifs et autonome suivant les normes conventionnelles et à une présence de l'ONAS dans presque tous les quartiers. En ce qui concerne la gestion des déchets solides, on observe une intégration de la pré-collecte dans le dispositif de collecte des ordures ménagères conduit par le délégataire AMA, ce qui n'était pas le cas avec le PADE où les déchets collectés étaient acheminés vers des lieux de compostage. De plus, le PADE et les actions initiées par la municipalité n'ont pas les mêmes échelles d'intervention. La gouvernance initiée dans le cadre du PADE se déroule à une échelle restreinte qui ne prend pas en compte la spécificité urbaine. Par contre, la nouvelle politique, en prenant en considération la spécificité urbaine, couvre presque l'ensemble des quartiers de la ville.

B. La gestion partagée : une opportunité pour la ville ?

« *La gestion urbaine partagée peut être appréhendée comme étant le processus de coordination et d'animation des dynamiques citadines de tous genres (économique, social, spatial), mené par les pouvoirs publics en concertation avec les collectivités urbaines, les citadins, les opérateurs économiques et les partenaires extérieurs, et basé sur des interactions réciproques quoique non égalitaires* » (Jaglin, 1995). Par cette définition, nous voulons faire comprendre que la gestion urbaine, sans être centralisée, doit être menée par un acteur principal comme la municipalité qui fait le lien avec tous les autres acteurs dans une approche systémique et globale. Elle a pour mission principale de permettre l'intégration des dynamiques locales dans des échelles chaque fois plus grandes.

Dans le cadre de la nouvelle politique de gestion des déchets urbains, il est notamment question de gestion partagée. Pour impulser de nouvelles orientations à cette politique, la municipalité pense qu'il est important de trouver les moyens de fédérer les efforts de tous les acteurs mobilisables dans la ville. La gestion partagée est une mise en jeu d'une diversité d'acteurs entre lesquels il existe des interactions dynamiques pouvant déboucher sur

l'invention d'une gouvernance urbaine. Ainsi, construire une gouvernance, c'est lorsque divers acteurs, ensemble, conçoivent des actions, les appliquent, et leur trouvent des solutions quand des problèmes surviennent, ce qui nécessite un processus continu de coordination. Quels sont alors les acteurs qui prennent part à l'invention d'une gouvernance à Rufisque, quels sont les nouveaux arrangements qui se créent dans la ville ? Y a-t-il de l'innovation dans les modes de gestion et de partenariat entre les divers acteurs ?

1. Une gestion qui met en jeu une dynamique locale d'acteurs

Le nouveau processus que nous abordons sous l'angle de la gouvernance est une initiative locale conduite par la municipalité et qui s'inscrit dans le cadre des orientations générales définies par les opérateurs délégués pour la gestion des déchets urbains. Aussi bien pour la politique de l'assainissement que pour celle des ordures ménagères, il s'agit de mettre en œuvre un mécanisme de renforcement des capacités organisationnelles des acteurs gestionnaires pour rendre leurs actions plus efficaces.

De nombreux acteurs participent à ce processus qui cherche à impulser une nouvelle dynamique dans la politique de gestion des déchets urbains. Mais ces acteurs ont des niveaux de compétences inégaux et des rôles spécifiques à jouer. Ainsi, nous pouvons distinguer trois types d'acteurs : les acteurs institutionnels qui interviennent à l'échelle de la ville, les organismes d'appui qui jouent un rôle d'intermédiaires entre les acteurs formels et les populations, les organisations communautaires de base qui interviennent à l'échelle des quartiers.

Les acteurs institutionnels impliqués dans ce processus sont composés essentiellement de la municipalité et des deux principaux opérateurs délégataires de services publics constitués de l'ONAS (acteur du secteur public) et de l'entreprise AMA (acteur du secteur privé). La municipalité par le biais de la direction des services techniques est l'instance chargée de coordonner toutes les actions initiées dans le cadre de ce processus visant à stimuler la politique de gestion des déchets. Durant la phase d'identification des besoins et de conception technique de la nouvelle politique, la mairie a été le lieu de rencontre où toutes les réunions de coordination ont été organisées entre les divers acteurs impliqués dans le processus. Dans son domaine de compétence, l'institution d'encadrement étatique qu'est l'ONAS avait comme principale mission d'assurer auprès de la municipalité, la conception technique, matérielle et financière des réalisations à mener en matière d'évacuation des eaux usées et pluviales. Dans le nouveau plan directeur d'assainissement de la ville, la conception technique et budgétaire du projet a été réalisée par le soin des services de cette institution. En rapport avec la municipalité, l'entreprise AMA qui est un concessionnaire privé, s'est chargée de définir le nouveau schéma de collecte des ordures ménagères en fonction de la spécificité des secteurs urbains. Cette entreprise privée prévoit de renforcer la capacité des points de transit des déchets par la disposition de bacs à ordures plus volumineux dans les quartiers concernés par

les projets pilotes de pré-collecte. La municipalité procède au démarrage des travaux d'aménagement des circuits de pré-collecte et des sites devant accueillir les ordures collectées avant d'être acheminées vers la décharge de Mbeubess.

Les organismes d'appui qui regroupent les acteurs d'intermédiation sont essentiellement composés de la Délégation à la Coopération décentralisée de la mairie de Nantes, de l'APRODAK, d'Enda-rup et de la SOCOCIM. La Délégation à la Coopération décentralisée de la mairie de Nantes a participé au montage technique, matériel et financier des projets initiés dans le domaine des déchets. Il faut souligner que la municipalité de Rufisque compte énormément sur la collaboration étroite de la mairie de Nantes pour assurer une bonne conduite des actions. En plus de son implication dans l'élaboration de la nouvelle politique, la mairie de Nantes a participé auprès de la municipalité de Rufisque et de l'ONAS aux négociations qui ont abouti à l'octroi de fonds pour la réalisation de la première tranche « Eaux usées ». Elle se porte aussi garante auprès des bailleurs comme la Banque Mondiale, l'Agence Française pour le Développement et la Banque Africaine de Développement concernant les démarches pour l'acquisition de financements sous forme de prêts pour l'exécution des phases 2 et 3 du volet assainissement de la politique. Elle finance une partie des activités dans les quartiers où sont envisagées des opérations de pré-collecte des ordures ménagères et appuie aussi la municipalité de Rufisque dans ses négociations auprès de l'ACDI pour la recherche des fonds nécessaires au financement des projets pilotes. L'APRODAK elle, est chargée de trouver des poubelles économiquement acceptables et socialement satisfaisantes pour les bénéficiaires des projets pilotes de pré-collecte des ordures ménagères dans ces quartiers à niveau socio-économique faible. Quant à l'organisme Enda-rup, il lui est demandé de mettre en œuvre son expertise sociale pour aider la municipalité et les opérateurs délégués à consolider leur ancrage dans les quartiers ciblés. Avec son savoir-faire en matière d'animation dans ces lieux, il doit jouer un rôle d'intermédiaire, de facilitateur entre les initiateurs du processus et les habitants des quartiers. En favorisant la création d'un espace de rencontre, de concertation, de dialogue et négociation, cet organisme aide les acteurs de la politique de gestion des déchets à produire les équipements et services nécessaires aux quartiers. En outre, les acteurs institutionnels ont délégué à cet organisme la conduite de certaines activités dans les quartiers irréguliers, après que ceux-ci aient validé sa démarche. L'ONAS demande par exemple à Enda-rup d'adopter la même démarche que celle préconisée dans les quartiers de Ngor-Ouakam, Diamaguène/Sicap Mbao et Wakhinam Nimzat où cet organisme a réalisé (pour le compte de l'ONAS) des ouvrages d'assainissement autonome pour lesquels les bénéficiaires ont manifesté une réelle satisfaction. Toutefois, ces acteurs institutionnels se chargent de mettre à la disposition des populations les moyens logistiques comme les camions citernes pour une vidange à un coût abordable et les camions bennes pour recueillir les ordures ménagères de pré-collecte. Par les moyens logistiques qu'elle met à la disposition de la municipalité surtout pour la conduite des projets pilotes de pré-collecte des ordures ménagères, la SOCOCIM joue aussi un rôle important dans la nouvelle stratégie de gestion des déchets urbains. Elle a promis de faciliter l'accès au ciment pour la construction des fosses septiques et de mettre à la disposition des quartiers de

Colobane, de Gouye Mouride, de Castors et d'Arafat des véhicules hippomobiles pour la pré-collecte des ordures ménagères.

Les acteurs qui agissent à l'échelle des quartiers sont constitués du Comité Local de Développement de Rufisque, des Comités Locaux de Gestion, des organisations de jeunes de quartiers, des groupements d'intérêts économiques. Comme les autres intervenants, ces différentes organisations locales sont aussi des acteurs et des partenaires incontournables dans le cadre de ce nouveau processus de gestion des déchets urbains. Si avant les années 2000, l'affaiblissement de la municipalité s'est traduit par un foisonnement d'initiatives locales, son réinvestissement du secteur de la gestion urbaine à partir de 2002 coïncide avec une certaine vitalité des organisations citadines en faveur de la gestion des affaires locales. Ces instances locales jouent un rôle déterminant d'animation, de mobilisation et d'organisation des populations dans les quartiers. Par leurs capacités de négociation et de médiation, elles assurent un rôle d'intermédiaires entre les institutions publiques, les organismes d'appui et les populations locales. Ces organisations citadines sont également chargées de conduire tout le travail de préparation, d'information et de sensibilisation des populations dans les différents quartiers. Elles ont organisé des séances d'animation pour expliquer et faire comprendre à la population les véritables enjeux d'une gestion adéquate des déchets dans les quartiers afin qu'elle contribue aux actions entreprises dans le cadre de cette politique. Au-delà des seules actions de production et de gestion d'équipements de quartiers, il s'agit de mobiliser les populations pour leur propre développement à travers un dialogue permanent entre les institutions et les forces sociales locales en essayant de valoriser au mieux le savoir-faire local pour atténuer les effets d'une mauvaise appréciation des besoins techniques comme cela a été le cas lors des réalisations du PADE. L'émergence de ce type d'acteurs locaux dans le champ gestionnaire entraîne une nouvelle donne pour la médiation et l'expertise dans la conduite des projets urbains par les pouvoirs publics. En jouant sur le registre de la concertation et du dialogue avec les organisations de quartiers, ces pouvoirs mettent en place un processus de sensibilisation et de responsabilisation des populations pour l'entretien et la maintenance des ouvrages et services ainsi créés. Les initiateurs de cette politique se voient obligés de composer avec les acteurs locaux qui ont une forte légitimité à l'échelle des quartiers. Il s'agit plus particulièrement des responsables des comités de développement de quartier qui ont mené des projets d'infrastructures, d'équipements, d'animation. Fortes de leur réussite en matière d'équipements et de gestion, certaines organisations communautaires de base, au-delà des actions en matière d'assainissement, poursuivent leurs actions au sein de leur quartier pour améliorer leurs conditions de vie. Leurs interventions restent le plus souvent liées à la mise en place d'équipements urbains et à leur gestion : assainissement, ramassage des ordures ménages, bornes fontaines, etc.

Bien que ce processus soit initié par la municipalité appuyée par les opérateurs délégués, le partenariat établi montre un exercice du pouvoir local dans lequel des acteurs différents sont impliqués. Mais l'implication d'une multitude d'acteurs ne signifie pas pour autant l'existence d'une gestion partagée qui s'appréhende aussi à travers le mode de fonctionnement du

processus mis en place. Ainsi, il s'agit de voir à partir de quelques exemples précis comment se déroulent les interactions entre les divers intervenants.

2. Un montage d'articulations entre différents intervenants

Après la phase de conception, de validation de la démarche et d'acquisition de financements, c'est à travers le fonctionnement des actions retenues dans le cadre des choix et arbitrages qu'il est possible de voir comment fonctionne la gestion partagée et comment s'invente une gouvernance. Pour l'exécution des opérations planifiées sur le terrain, différentes missions ont été assignées aux divers acteurs étroitement impliqués dans ce processus. Ainsi, la Direction des Services Techniques déléguée par la municipalité assure la coordination des activités, l'ONAS s'occupe de la construction des réseaux d'égouts dans les quartiers ciblés pour l'assainissement collectif, l'entreprise AMA de concert avec l'APRODAK est chargée de la mise en œuvre des initiatives dans le domaine des ordures ménagères et l'organisme Enda-rup est mandaté pour piloter les activités concernant l'assainissement autonome et le programme de pré-collecte des ordures dans les quatre pôles définis. Les autres acteurs (organisations citadines) n'interviennent que lorsque surviennent des problèmes dans le déroulement des activités et que l'étape de réalisation exige d'engager des négociations entre les maîtres d'œuvre délégués et les bénéficiaires.

Durant la période de mise en œuvre de la première tranche « eaux usées » du volet assainissement par l'ONAS, les réunions organisées sous la houlette de la municipalité par les différents acteurs avaient permis de mettre en œuvre un mécanisme par lequel il était possible d'anticiper sur les éventuels blocages ou de désamorcer les crises susceptibles d'apparaître au cours des interventions. Pour cette tranche, les négociations se passaient entre la direction des services techniques, l'ONAS, le CODEL et les organisations de quartiers. Il fallait d'abord faire accepter aux populations bénéficiaires l'idée qu'elles devaient contribuer financièrement à l'achat du matériel nécessaire à l'équipement ménager comme les latrines et les tuyaux pour le raccordement aux réseaux d'égouts. Avant, les travaux d'assainissement étaient réalisés de bout en bout par l'ONAS, des collecteurs aux équipements ménagers surtout lorsqu'il s'agissait de la construction de nouveaux logements. Pour les quartiers déjà formés et qui accueillent la construction de réseaux d'égouts, la responsabilité de cette institution se limite seulement à la réalisation des collecteurs primaires et secondaires. Il revient dès lors aux ménages désireux de se connecter au réseau, d'en assumer une partie des charges. De plus, cette forme de participation semble être la contrepartie exigée par les bailleurs de fonds qui pensent qu'une contribution financière des bénéficiaires pourrait être un moteur de mobilisation pouvant les amener à s'approprier les réalisations. Mais les populations ont été très réticentes à cette proposition. C'est sans doute cette réticence qui a été à l'origine de l'opposition de la population de Diokoul aux travaux de canalisation des réseaux d'égouts dans le quartier qui devaient remplacer les réseaux à faible diamètre existants construits par Enda-rup (pour éviter de payer de nouvelles charges). Quand cette situation de blocage s'est

produite, une réunion conjointement menée par la direction des services techniques, l'ONAS, le CODEL, les comités locaux de gestion, les notables et les délégués de quartiers a permis de lever l'opposition de la population qui, apparemment, manquait d'une information adéquate sur ce plan. Si cette situation s'est décantée, c'est en partie grâce aux capacités de négociation des organisations locales. En incitant la population à la collaboration et à la participation, elles ont ainsi mis à la disposition de l'ONAS leur expertise locale en matière d'animation dans les quartiers. Ces organisations ont aussi évité le blocage des actions par les jeunes sans emploi des quartiers qui étaient évincés par des ouvriers provenant de localités autres que Rufisque. Appuyées par la direction des services techniques et l'ONAS, ces structures associatives impliquées dans la réalisation des activités ont négocié alors avec l'entreprise Henan Chine pour que les jeunes des quartiers de Rufisque soient privilégiés dans le recrutement de la main d'œuvre chargée des travaux de canalisation des réseaux. Pour éviter des retards par suite de blocages à l'exécution des travaux, Henan Chine qui est l'entreprise chargée de la réalisation des ouvrages, a pu accéder à la demande de ces organisations citadines.

Cette démarche a été aussi préconisée dans les quartiers de Colobane-Gouye Mouride et Diorga Chérif où Enda-rup intervient avec l'ONAS et l'entreprise AMA pour la réalisation de systèmes d'assainissement autonome et de programmes de pré-collecte des ordures ménagères. Dans ces quartiers, il était aussi nécessaire que les populations comprennent bien les enjeux des projets qui vont y être mis en œuvre. Il fallait d'abord qu'elles prennent conscience de la difficulté d'appliquer des systèmes d'assainissement collectif sous forme de réseaux d'égouts et une technique de collecte porte à porte des ordures ménagères. Il était nécessaire de leur expliquer que les solutions adaptées pour les techniques d'assainissement sont les systèmes autonomes ou semi-collectifs et pour les techniques d'élimination des ordures, la pré-collecte par les charrettes ou la collecte groupée par bacs à ordures. A ce niveau aussi, les organisations locales ont joué un rôle déterminant dans le processus de compréhension par les populations des effets qu'on pouvait espérer en tirer. Elles ont mobilisé les populations et ont permis le dialogue, la concertation entre ces dernières et les responsables des activités sur le terrain. A la fin 2003, les ménages bénéficiaires avaient commencé à se rendre à l'ONAS de Rufisque pour verser les fonds nécessaires à la réalisation des ouvrages d'assainissement dans les concessions. De même, la campagne pour l'achat de poubelles avait été lancée par l'APRODAK dans les quartiers des projets pilotes mais nous ne disposons pas d'informations sur la suite qui lui a été réservée par les populations bénéficiaires.

Pour assurer la coordination et le suivi des activités, la direction des services techniques communaux réunissait tous les deux à trois mois, les différents intervenants pour faire des bilans d'étapes provisoires de l'exécution des travaux sur le terrain. Durant ces réunions, chaque acteur faisait état de ses difficultés et des solutions qu'il comptait mettre en œuvre pour les dépasser. A la suite de chaque rencontre entre acteurs, la direction des services techniques fournissait un rapport à la municipalité afin que le maire et le conseil municipal

soient informés de l'état d'avancement des travaux par rapport aux délais et aux objectifs fixés.

La mise en marche d'un processus de coordination et d'animation de la dynamique locale a facilité le tissage de relations entre divers acteurs. Ce mécanisme de régulation qui apparaît ici comme le fondement de la gestion urbaine partagée constitue une tentative nouvelle de construction d'une gouvernance dans la ville conduite cette fois-ci par la municipalité et ses principaux partenaires dans le secteur des déchets urbains. Cette gouvernance naissante a été pour les organisations locales un formidable moyen de négociation/marchandage avec les institutions et permet aussi de participer d'une logique de rattrapage par rapport aux écarts considérables constatés dans la distribution des équipements entre les quartiers. Ni confisquée par l'Etat, ni accaparée par les citadins, elle apparaît plutôt comme la résultante de projets antagoniques. Les décisions dans le cadre de ce processus n'ont pas été prises par la municipalité seule, mais en concertation avec les autres acteurs impliqués dans les activités.

Mais à l'image de ce qui a été montré à propos de Ouagadougou (Jaglin, 1995) et aussi dans le cadre du PADE, la gestion partagée à Rufisque canalise les ressources citadines pour promouvoir un projet de société qui demeure celui des dirigeants étatiques et locaux. Compte tenu du jeu d'intérêts divergents des acteurs impliqués qui impose des contraintes, l'invention d'une gouvernance urbaine initiée par la municipalité n'est-elle pas qu'une « incantation » de plus ? Le montage des articulations et le tissage des relations montrent que nous sommes dans un processus où la municipalité et ses principaux alliés bricolent avec d'autres acteurs. Les mécanismes de financement sont aléatoires et rigides, les fonds tombent au compte goutte, la coordination des activités par la municipalité n'est pas évidente, les institutions publiques sont prises dans beaucoup de programmes, les organisations citadines et les populations se lassent et versent dans le pessimisme lorsque les résultats tardent à tomber. Dans ce cas, la gestion urbaine partagée, au lieu d'être un espoir pour les citadins, peut constituer qu'un alibi pour certains acteurs désireux de participer à la prise de décision au niveau local. Elle peut constituer aussi une véritable « usine à gaz ». Il n'est pas garanti que les bénéficiaires s'approprient les réalisations qui requièrent des besoins financiers chroniques, récurrents ou permanents. De la manière dont elle est conçue et conduite, la construction de la gouvernance pourrait sembler à un processus ou un mécanisme de prise en otage de la ville et de sa gestion par des acteurs aux intérêts antagoniques qui bricolent et jouent le jeu de la combine avec comme finalité le partage de la manne financière octroyée par les bailleurs de fonds. Au lieu d'une gestion urbaine partagée, on risque de s'acheminer plutôt vers un partage de la ville perçue alors comme un enjeu économique, social et politique important. A défaut de contrôle de l'ensemble de la ville par un acteur unique, les pouvoirs locaux s'accapareraient de portions d'espace où ils exercent leur souveraineté grâce à la force et la légitimité qu'ils ont acquises dans leurs territoires en matière de salubrité.

La gestion des déchets urbains est une problématique non seulement à géométrie variable mais également mouvante qui nécessite un processus de concertation continue entre acteurs.

Certes les divers acteurs s'efforcent de créer des interactions entre eux mais il faut admettre que celles-ci ne sont pas systématiques au point de constituer le catalyseur d'une invention de gouvernance urbaine. Dans un processus de construction d'une gouvernance, la démarche oblige de concilier une approche « par le haut » pour assurer la coordination et le suivi des actions par les institutions à une approche « par le bas » où de multiples solutions alternatives localement adaptées sont possibles mais en jouant sur leur interconnexion globale. Or, des études menées ailleurs dans d'autres villes africaines comme Ouagadougou (Jaglin, 1995), Djamena (Dobingar, 2001), Dar-es-Salam (Messer, 2003), montrent que la construction d'une gouvernance par la conduite collective d'actions n'ont guère dépassé la phase de préparation, de planification et de lancement : la concertation demande du temps et les obstacles sont à la fois socio-économiques, institutionnels et techniques.

Du point de vue du montage d'articulations entre divers intervenants, le processus impulsé par la municipalité pourrait être considéré comme une avancée non négligeable. Mais pour nous, l'efficacité du nouveau système ne pourrait être appréciée qu'à travers l'angle que nous avons utilisé pour étudier la gestion urbaine. Ainsi, la réussite de la nouvelle politique de gestion devra se traduire de manière concrète non seulement par une baisse générale sensible du niveau du risque sanitaire et environnemental dans la ville mais également par une réduction des inégalités de ce phénomène entre les différents quartiers. Dès lors que la phase d'exploitation ne fait (au mieux) que débuter, il faudra plus de temps encore pour pouvoir tirer les leçons de cette expérience.

C. Rufisque, une ville en construction ?

Avec la mise en place de cadres de concertation, de collaboration et de partenariat entre divers acteurs urbains comme ceux élaborés à Rufisque, il faut dire qu'il se crée un nouveau mode d'action publique qui est en train de bouleverser la donne dans la gestion des villes au Sénégal. Elle se fonde sur une double prise de conscience : d'une part, celle des limites des modes d'action publique fondée sur une vision centralisée et hiérarchisée de la planification urbaine et du rôle de l'Etat ; d'autre part, celle des impasses, voire des risques d'éclatement social et de développement fragmenté des villes.

Avec la nouvelle dynamique locale impulsée par la municipalité dans le cadre de la politique de gestion des déchets urbains et le regard nouveau que les citadins portent sur la ville, il faut dire qu'une gestion est en train progressivement de s'inventer dans la ville. Toutefois, il faut aussi reconnaître que la mobilisation en cours dans cette ville est disparate à travers l'espace urbain donnant ainsi l'impression d'une atomisation gestionnaire.

La mise en marche d'un tel processus qui a mobilisé tant d'acteurs et d'énergies et qui a débouché sur l'invention d'une gouvernance soulève partiellement la question de la construction urbaine. Une analyse des configurations qui se présentent actuellement permettra

certainement d'apporter des éléments de réponse permettant ainsi d'aborder la question de la cohérence pour la ville. Il s'agit en outre de montrer comment la gestion d'une question telle que la salubrité peut révéler un processus de construction urbaine.

1. Une gestion qui s'invente dans la segmentation urbaine

La question de la maîtrise de la ville, face à la multiplication des acteurs et à la différenciation entre et au sein même des quartiers, se pose dans bien des villes africaines dont certaines essaient d'élaborer des formes de gestion partagée. Or, la gestion partagée n'est qu'une réponse locale partielle à la question des services urbains (Jaglin, 1992). A l'échelle locale, les initiatives foisonnent, mais si la gestion partagée améliore l'accessibilité des populations aux services de proximité, elle est aussi génératrice d'inégalités économiques et sociales. Celles-ci résultent d'héritages urbanistiques différents, de dynamismes disparates entre les quartiers, d'une répartition inégale du « capital social » au sein de l'espace urbain.

Dans les pages précédentes, nous avons montré que la gouvernance se construit progressivement à Rufisque à travers le tissage de liens entre les acteurs institutionnels et les autres acteurs informels de la gestion urbaine, en particulier les associations. Elle se construit également à travers le montage d'articulation dans les interventions. Dans le cadre de la ville, la gouvernance urbaine renvoie à la capacité d'intégrer les organisations, les acteurs, les groupes sociaux, les différents intérêts. Dans certaines villes, il y a capacité à intégrer la majeure partie des organisations publiques (centrales et locales), privées, associatives, par exemple pour élaborer une stratégie commune en matière de politiques urbaines.

Dans le contexte particulier de la ville de Rufisque, il apparaît clairement que la gestion du système d'acteurs conditionne l'efficacité de l'ensemble des processus de gestion urbaine. Ce ne sont ni les pouvoirs publics, focalisés sur la politique, ni les opérateurs délégués, aux visions sectorielles, qui peuvent avoir une connaissance suffisamment complète pour organiser les activités de planification urbaine. C'est l'ensemble des acteurs politiques, sociaux et économiques qui, au travers des relations extrêmement complexes qu'ils entretiennent, organisent la gestion pour faire fonctionner la ville.

Aujourd'hui à Rufisque, certes par d'autres procédés, les nouvelles orientations stratégiques prennent en compte les quartiers oubliés par les opérateurs délégués dans le domaine de la salubrité. Mais il faut dire que l'instauration d'un modèle basé essentiellement sur la segmentation de l'offre de services conduit également à une gestion ségrégative de la ville. Les secteurs continuent toujours à être gérés de manière différente avec des modèles organisés différemment en fonction des quartiers. Les opérateurs délégués, l'ONAS et la société AMA, renforcent leur présence dans les quartiers planifiés, tandis que la municipalité et les ONG appuient la gestion dite communautaire dans les quartiers sous-intégrés. Cette configuration urbaine permet d'appréhender l'idée d'une gestion qui s'invente dans la segmentation. Une

telle conception renvoie à une gestion partagée entre divers acteurs avec le développement d'approches cloisonnées selon les espaces. Il y a une gestion qui se met en place à une échelle urbaine mais cette dernière est variable d'un espace à un autre selon les approches mises en œuvre. Quand il s'agit de monter et d'exécuter des actions, la coordination menée par la municipalité et l'implication de nombreux acteurs à la démarche montrent que nous sommes en présence d'une gestion partagée. Cependant, à une approche globale dans la mise en œuvre des interventions se substitue une approche locale de gestion des équipements et services qui devient propre à chaque espace. L'invention d'une gestion dans la segmentation urbaine est ainsi symbolisée par une gestion partagée entre divers acteurs au sein de laquelle s'individualisent des dynamiques localisées dans les quartiers.

Ainsi, la question de la coordination à l'échelle urbaine se pose avec une grande acuité. La diversité des configurations rencontrées dans la ville permet de rendre compte des difficultés de coordination dans la gestion urbaine. Le réseau d'assainissement embryonnaire étendu à de nouveaux secteurs de la ville depuis l'application du plan directeur d'assainissement continue d'être géré par les services de l'ONAS. Au même moment, la desserte aléatoire pour la collecte des ordures ménagères assurée par la société AMA ne parvient à couvrir correctement que les quartiers structurés. La difficulté toujours grande d'intégrer tous les quartiers de la ville dans le plan directeur d'assainissement selon le modèle de réseau d'égout conventionnel et dans le nouveau schéma d'organisation de la collecte porte à porte des ordures ménagères révèlent que les différences subsistent encore. Ainsi, la nouvelle politique cherche à autonomiser les quartiers non structurés en leur proposant des solutions dites alternatives, comme l'assainissement individuel et la pré-collecte par traction animale ou collecte groupée. C'est pourquoi, on assiste à une gestion urbaine à deux vitesses. D'une part, on se trouve en face d'une gestion institutionnelle très affichée dans les quartiers du centre ville et de leurs environs, dans la partie nord-ouest de la ville y compris les HLM et dans une moindre mesure, dans le quartier de Diokoul. D'autre part, on observe une gestion communautaire poussée dans les quartiers sous intégrés qui essaient de s'administrer avec l'appui de la municipalité, de la coopération internationale, des associations locales et des ONG.

Mais quelle que soit la façon dont le quartier est géré, on observe une intégration progressive des initiatives locales dans la nouvelle politique de salubrité impulsée par la municipalité. Si on se réfère à la gestion formelle, on constate par exemple dans un quartier comme les HLM, que les interventions des acteurs institutionnels s'articulent avec celles des acteurs locaux composés principalement des mouvements associatifs. Dans un autre quartier comme Gouye Mouride où des solutions alternatives sont mises en œuvre, les actions des autorités municipales et des organismes d'appui s'articulent aussi avec celles des instances locales. Certes dans les deux types de quartiers, il existe une gestion mais les modes d'organisation sont très différents s'ils ne s'opposent pas. Entre le mode d'organisation de la gestion aux HLM et celui de Gouye Mouride, il est difficile d'assurer un tissage de relations entre les intervenants. Le montage des articulations entre gestionnaires se réalise souvent à une échelle locale et rarement à une échelle urbaine. L'accroissement important du nombre des acteurs en

charge de la ville conduit nécessairement à la coexistence en son sein d'un nombre élevé de pouvoirs locaux juxtaposés. Détenant une compétence générale dans le domaine des déchets urbains mais très limitée dans l'action, la municipalité est incapable d'avoir une vue d'ensemble des différentes problématiques auxquelles elle est confrontée. Son pouvoir s'en trouve ainsi considérablement amoindri. De plus, du fait de la sédimentation des différentes strates de la puissance publique, plusieurs pouvoirs publics superposés interviennent, plus ou moins directement, sur la ville au côté de la collectivité locale. Ces autorités supra-locales développent souvent des approches verticales, des programmes sectoriels, etc., comme ce fut le cas du nouveau plan directeur d'assainissement et du schéma de collecte des ordures ménagères. Par conséquent, à l'émiettement géographique des pouvoirs locaux, s'ajoute la parcellisation fonctionnelle des pouvoirs supra-locaux (Osmont et al, 1992).

Dans le cadre du nouveau modèle gestionnaire en matière de salubrité, il est difficile de parler de gouvernance urbaine au sens premier du terme car il n'existe pas un mécanisme opérant de coordination des actions déjà mises en œuvre à l'échelle globale. Il se dégage des gestions dans les quartiers sans que les interventions soient articulées les unes aux autres, avec un jeu d'échelles emboîtées. La gouvernance ne se passe pas à l'échelle urbaine mais au sein des territoires où les groupes s'organisent en fonction des moyens dont ils disposent pour mener des actions comme à Diokoul Wague, aux HLM et à Gouye Mouride. Dès lors, ces actions disparates soulèvent la question de la cohérence de la ville qui requiert une gestion urbaine efficace et durable permettant de mieux maîtriser le développement urbain.

2. Vers une maîtrise du développement urbain ?

De la même manière que l'accès à l'eau potable est un enjeu vital pour les citadins, la gestion de la salubrité est un préalable à tout processus de développement urbain collectivement maîtrisé. Très souvent, la notion de développement urbain est associée à la croissance spatiale dans une ville ou à la création de richesse économique par les emplois et les activités qui génèrent des revenus. La notion de développement urbain est employée ici par rapport à l'importance accordée à la réalisation d'investissements sociaux dans la ville en termes d'équipements et d'infrastructures susceptibles d'offrir aux citadins un bien-être social dans leurs cadres de vie. Dans ce cadre, la gouvernance urbaine instaurée à la suite de partenariats entre divers acteurs pour la mise en œuvre des actions prévues en matière de gestion des déchets urbains s'inscrit dans une optique de maîtrise collective du développement urbain.

Ainsi, passer de l'action publique classique à un mode de gouvernance urbaine consiste à adopter des modalités d'action et de prise de décision plus partenariales, plus interactives et plus flexibles. Cela consiste à privilégier la logique de l'innovation sur celle de la rationalité, en cherchant à promouvoir des processus d'action qui sont avant tout des processus d'interpellation réciproque des acteurs locaux (Casteigts, 2003 ; Le Galès, 1995). La gouvernance urbaine n'est pas autre chose que la capacité à mettre en œuvre des partenariats

efficaces entre les différents acteurs, c'est-à-dire la capacité à relier les principaux acteurs autour du niveau de décision politique, en définissant un cadre qui donne du sens à l'action urbaine. Il faut que cette action soit suffisamment mobilisatrice pour entraîner les parties concernées, et suffisamment lisible pour être comprise par tous les citadins et produire de ce fait du lien social.

L'analyse des interactions autour de la nouvelle politique de salubrité montre que nous sommes dans un processus qui, quoique ne respectant pas à la lettre les principes de la gouvernance, en traduit le fait. Nous sommes dans une phase de recherche de voies pour trouver un modèle de gestion urbaine qui corresponde aux attentes des acteurs et qui soit la plus proche possible des réalités sociales et économiques des citadins.

De par la façon dont il a été mené, le processus développé autour de la gestion de la salubrité soulève des interrogations sur sa portée réelle. Concrètement, l'organisation autour de la salubrité a montré une évolution significative de la gestion urbaine à Rufisque qui traduit une autre manière de gérer l'espace même si un doute subsiste quant à la durée d'un tel processus. Elle révèle de nombreux changements dans les rapports entre les citadins et leur ville d'une part, et avec leurs institutions d'autre part. Lorsque des organisations associatives se mettent au service de leurs concitoyens, cela dénote une prise de conscience de l'intérêt public. Les initiateurs des organisations locales ont montré que la ville n'est pas que l'affaire de l'Etat seul, mais de tous les citadins. Leur présence dans le champ de la gestion urbaine a permis le développement du sentiment collectif et une appropriation citoyenne de la ville (Dobingar, 2001). Le fait de se mettre ensemble pour exécuter les travaux d'assainissement permet de rapprocher les habitants, que ce soit lors des journées de salubrité collectives ou par le biais des comités locaux de gestion. Les pratiques de l'assainissement ont ainsi montré les capacités d'adaptation des organisations de quartier à des contextes variés. Les changements intervenus dans les pratiques municipales avec la mise en œuvre de projets communautaires d'assainissement, ont engendré une importante évolution de la perception de la municipalité à l'égard des acteurs citadins. Ainsi, la volonté de changement des pouvoirs publics se traduit par des actions entreprises dans le domaine des infrastructures par la création d'organismes spécialisés.

Les stratégies déployées par les groupes visent à obtenir le plus large consensus possible. La recherche du consensus à l'échelle locale a entraîné une reconnaissance de fait des organisations citadines par la municipalité. Les réalisations envisagées à tous les niveaux autour des questions de salubrité pourraient être des opportunités pour sortir progressivement la gestion urbaine de son enfermement pour en faire un outil de développement pour tous les acteurs et avec leur participation. L'invention d'une nouvelle gestion urbaine des services relatifs à la salubrité permet d'envisager un développement urbain maîtrisé par les acteurs de la ville. Cela suppose que les projets urbains soient discutés, planifiés et exécutés de manière collégiale, interactive et flexible entre les différents acteurs.

Toutefois, un certain nombre de symptômes qui apparaissent avec la conduite d'un nouveau programme peuvent laisser présager une amélioration de la situation actuelle. Le premier signe est éminemment politique. Depuis le changement de régime politique au Sénégal en 2000, la classe politique et la population qu'elle est censée représenter, ont pris conscience que l'alternance n'est plus un mythe, elle est devenue une réalité. Abordé sous cet angle, un changement successif d'élus locaux à la tête de la municipalité peut être bénéfique si réellement la population juge les politiques par leurs résultats. Ainsi, si le maire et les conseillers municipaux savent qu'ils vont être jugés sur la base de leurs actes, ils s'efforceront au cours de leur mandat électif (et lorsqu'ils auront épuisé les possibilités offertes par la télévisualisation), à faire des réalisations qui toucheront certainement l'amélioration de la gestion urbaine. Mais qui connaît la politique surtout dans un pays comme le Sénégal sait que le jugement de la population peut aussi être subjectif pour diverses raisons, ce qui pourrait entraîner le changement de la donne. Le deuxième signe concerne l'utilisation de solutions alternatives moins coûteuses pour la collecte des ordures ménagères et l'assainissement dans les quartiers sous intégrés. Compte tenu de leur statut juridique précaire, les habitants de ces quartiers n'ont d'autres choix que d'accepter ces solutions, au besoin de les améliorer car les techniques d'assainissement conventionnel y mènent à des impasses. Il est plus facile de mettre en œuvre ces procédés que d'envisager de restructurer des espaces, en majorité illégalement occupés, avant d'y installer les équipements nécessaires. La prise de conscience que seules ces solutions sont possibles, peut entraîner avec le temps une appropriation par les populations de ces techniques permettant ainsi d'instaurer une véritable dynamique de gestion à l'échelle du quartier. Cette perspective nous paraît la plus plausible et la plus réaliste. Le troisième signe est à mettre en rapport avec le comportement de la municipalité. En tant qu'initiatrice de ce processus, elle doit être en mesure de trouver les moyens de ses ambitions pour traduire réellement sa volonté de trouver des solutions aux problèmes que pose la gestion urbaine. Par les réseaux qu'elle tisse avec différents partenaires au développement comme l'Agence de Développement Municipal (ADM), le PNUD, l'AFD, le PADELU, la Banque Mondiale, la BAD, etc., la municipalité devrait être capable de trouver les fonds nécessaires au pilotage des activités qui restent à mener dans le cadre de sa politique urbaine. De plus, la municipalité désire exister en tant qu'acteur majeur dans la ville et d'en demeurer le principal régulateur politique.

Cependant, ce processus qui est la manifestation d'une volonté de faire avancer la question de la gestion urbaine ne signifie pas pour autant que la situation va perdurer dans le temps. En effet, il existe de nombreux obstacles qui peuvent limiter cette volonté de changement pour maîtriser le développement urbain. Parmi ces obstacles majeurs, le plus sérieux et le plus redoutable reste sans doute la conjoncture politique découlant des changements de classes dirigeantes aussi bien au niveau central qu'au niveau local. Des changements politiques peuvent entraîner des ruptures dans la conduite des interventions publiques ainsi que dans les choix et orientations politiques en matière de planification urbaine. D'une équipe municipale ou gouvernementale à une autre, les priorités peuvent changer. L'absence d'une politique globale et coordonnée de la ville peut entraîner un « chaos » dans l'intervention des différents

partenaires impliqués dans la nouvelle politique en matière de salubrité. Aussi, en se fondant sur l'échec du PADE dans un quartier comme Castors, on est tenté de se demander si les efforts consentis par les populations seront capables de résister à l'érosion du temps. Il peut toujours y avoir relâchement ou lassitude dans la mobilisation. Les actes et les comportements qui dépendent des contextes peuvent également être irrationnels. Aussi, les organisations citadines peuvent se désintéresser des projets lorsqu'elles n'y trouvent plus leur compte ou quand elles se sentent marginalisées par les autorités après la phase de réalisation.

Par ailleurs, un des enseignements à tirer de ce processus est que celui-ci se traduit également par l'émergence d'un esprit d'anticipation des acteurs urbains à Rufisque. L'établissement de liens entre la maîtrise de la question foncière et celle du développement urbain en est une facette. Pour les acteurs de la ville, il est désormais impossible de faire des interventions urbaines sans avoir une maîtrise réelle des formes d'occupation et d'utilisation de l'espace urbain. Si la gestion de la salubrité est extrêmement difficile dans la ville, cela relève en grande partie, selon les autorités municipales et administratives, de la configuration urbaine caractérisée en majorité par un habitat irrégulier. Il est donc impossible de dissocier la question de la salubrité de la question foncière. De ce fait, la question foncière qui est déjà préoccupante dans la ville se pose avec un intérêt renouvelé dans la sphère locale. Une batterie de mesures réglementaires est ainsi prise par les acteurs de la ville qui sont les services techniques municipaux, les services déconcentrés de l'Etat comme les domaines, l'urbanisme et le cadastre, l'ONAS, etc. afin que l'occupation du sol soit intégrée dans une démarche globale d'aménagement de l'espace qui prend en compte la dimension salubrité. Les nouveaux lotissements réalisés dans la partie nord (Projet Rufisque II et promotion immobilière privée) et nord-ouest (dans les environs du quartier des HLM), traduisent la volonté de ces différents acteurs de rentrer dans une nouvelle ère d'un développement urbain contrôlé et organisé par la maîtrise de la question foncière.

Avec cette nouvelle politique qui marque un changement aussi bien de la part des pouvoirs publics que des citadins, on s'acheminerait sans doute vers le renouveau de la gestion urbaine à Rufisque.

D'un formel inopérant à un informel gestionnaire (Dobingar, 2001), la gouvernance urbaine se positionne comme une bonne opportunité de sortir la gestion urbaine de sa léthargie. Le système de gestion institutionnelle apparaît comme obsolète et inadapté à l'évolution urbaine. C'est la raison pour laquelle des organisations citadines émergent pour y remédier. Elles se caractérisent par la création d'espaces informels mais fonctionnels de discussion entre les habitants et les responsables locaux. La mise en œuvre de la nouvelle politique de salubrité dans la ville montre que la gouvernance par le partenariat qu'elle établit demeure à la fois un moteur et régulateur de la gestion urbaine. Elle permet à des acteurs aux logiques antagoniques de se retrouver autour de projets urbains communs pour mettre en œuvre collectivement leurs énergies et compétences au service du développement urbain. Les actions

initiées dans le cadre d'un partenariat urbain participe de cette construction de la ville à partir du moment où elles se traduisent par le dynamisme des interactions. Le processus mis en exergue autour de la salubrité urbaine montre que se développe une autre pratique de la ville caractérisée par de nombreuses interactions entre les différents groupes d'acteurs. Mais pour canaliser ces différentes énergies, il faut mettre en place une coordination de tous les acteurs afin que chacun puisse pleinement assumer son rôle et permettre ainsi une véritable politique de développement urbain.

Conclusion troisième partie : Un espace urbain segmenté à la recherche d'un modèle de gestion pour sa cohérence

La gestion urbaine est un processus complexe qui nécessite une base d'information conséquente et une grande coordination entre les acteurs qui font la ville. Dans les pays en développement, au-delà de cette nécessité, la gestion est rendue plus difficile encore par le manque de moyens financiers, matériels et de compétences techniques. L'organisation gestionnaire est donc entravée par une situation financière difficile qui empêche de réaliser les investissements nécessaires à la mise en œuvre d'interventions matériellement et techniquement opérantes pour tous les secteurs de la ville. Les difficultés de collecte des matières résiduaires qui traduisent aussi un décalage entre les besoins citadins en matière de gestion des déchets et les dispositifs organisationnels mis en place, remettent en cause le modèle gestionnaire basé sur la délégation de services. Sur ce plan, des expériences menées dans d'autres villes africaines révèlent qu'il est impossible de passer d'une situation de pollution maximale comme c'est le cas à Rufisque à une salubrité complète uniquement en déléguant les tâches de gestion à des entreprises privées (SHYADIC-GRIL, 2002).

A Rufisque, à l'image de la diversité des opérateurs délégués des services de salubrité, les pratiques gestionnaires sont aussi multiples et diverses. De ce fait, les interventions discontinues des pouvoirs gestionnaires créent des différenciations fortes, voire de la ségrégation spatiale au sein du tissu urbain. Certains quartiers sont desservis quotidiennement tandis que d'autres ne bénéficient d'aucun service. Mais les quartiers possédant une desserte satisfaisante en services de salubrité à Rufisque sont relativement restreints.

Toutefois, face à la situation de déficit gestionnaire, les citadins ne baissent pas pour autant les bras. Ils s'évertuent à apporter des réponses soit individuelles ou familiales, soit collectives. Le développement de réponses collectives débouche le plus souvent sur une mobilisation puis une organisation communautaire surtout à l'échelle du quartier. D'ailleurs, les opérations « Set-Sétal » menées par les associations citadines et les réalisations du PADE traduisent de manière symbolique cette organisation communautaire. Les réponses apportées pour combler les écarts en termes d'infrastructures et de services urbains permettent selon les situations rencontrées dans la ville, d'atténuer ou d'accentuer les disparités intra-urbaines. On assiste dès lors à une segmentation de l'offre de services dans la ville qui devient un ensemble de « pleins et de trous » où quartiers équipés/non équipés, organisés en comité, non organisés, se côtoient, se touchent, se délimitent (Messer, 2003). Le processus d'autonomisation des quartiers du point de vue de l'équipement et de la desserte mais également des modes de gestion se traduit par des mécanismes différents de construction territoriale.

Dans un contexte de décentralisation où la municipalité cherche à se réapproprier l'espace urbain qui constitue un domaine de gestion où elle est censée exercer son pouvoir, les

initiatives que développent de plus en plus les citadins organisés, débouchent sur la nécessité de mettre en place un processus de gouvernance urbaine passant par l'instauration d'un partenariat entre des acteurs aux logiques parfois divergentes. Entre pratiques citadines et dispositifs institutionnels, la ville se construit selon des stratégies antagonistes des acteurs, entre individus et comités de quartier, opérateurs délégués, organismes d'appui et municipalité. A l'image de la ville de Dar es-Salam (Messer, 2003), les tentatives de mise en cohérence de la ville dans le cadre de la nouvelle politique s'accompagnent donc de nouvelles segmentations.

CONCLUSION GENERALE

Au terme de ce travail de recherche mené sur Rufisque, on peut dire que l'étude de la salubrité a permis de comprendre le fonctionnement des espaces urbains observés. Rufisque est une ville particulièrement marquée par l'insalubrité grandissante que les risques sanitaires variés, les pratiques gestionnaires multiples et l'invention de modes de gouvernance urbaine ont permis de révéler.

Sous l'angle que nous avons utilisé, on observe que la ville est caractérisée par des inégalités fortes aussi bien sur le plan sanitaire que sur le plan environnemental, des disparités sans doute liées à la diversité des dynamiques gestionnaires en cours dans la ville. Dans le même temps, c'est en rapport avec les enjeux multiples liés à la gestion de la salubrité que posent les risques sanitaires révélés à travers les diarrhées, les carences institutionnelles chroniques et les mobilisations citadines diverses, qu'est visible l'invention d'une gestion portée par la volonté de construction d'une gouvernance urbaine. C'est autour de la description et de l'analyse de ces questions majeures que nous nous proposons d'articuler cette conclusion en trois points.

Les situations sanitaires hétérogènes comme expression diverse des environnements urbains multiples

L'approche géographique des maladies diarrhéiques a permis de mettre en évidence un niveau de contamination élevé des enfants en bas âge à Rufisque, en comparaison de la moyenne nationale ou d'autres villes similaires. Cette singularité de Rufisque permet de conforter l'idée reçue d'une ville insalubre qui suscite tant de débats. Les conclusions tirées à la fois des données environnementales (environnement dans son acception la plus large) et épidémiologiques et de leur combinaison ont permis d'aller au-delà des opinions individuelles et collectives, c'est-à-dire du constat à la réalité. Et cette réalité montre bien que c'est le fonctionnement de la ville en lui-même qui est producteur d'insalubrité. Mais celle-ci est inégalement répartie dans l'espace et affecte différemment les catégories sociales. Il faut dire que même dans un « océan d'insalubrité », peuvent subsister des îlots de résistance comme c'est le cas de certains ménages ou quartiers de la ville. Dès lors, on assiste à des situations sanitaires hétérogènes, traduites par des niveaux de contamination différenciés selon les secteurs étudiés. Aussi bien dans l'espace que dans le temps, l'analyse de la répartition géographique des maladies diarrhéiques montre que les risques sanitaires s'individualisent corrélativement aux espaces différenciés selon leur niveau de salubrité.

Compte tenu de la forte hétérogénéité de la contamination, les situations sanitaires rencontrées dans la ville donnent l'image d'environnements urbains multiples nettement délimités qui résultent de dynamiques de constructions sociales diverses. Même si les conditions environnementales sont très prégnantes dans la ville et ont un poids considérable dans la diffusion des diarrhées, un seul facteur ne suffit pas à expliquer les fortes valeurs

d'incidence que peut connaître un lieu. Pour arriver à comprendre les mécanismes de transmission de cette pathologie, il est nécessaire de combiner les divers facteurs de l'environnement local, les conditions d'habitat, les facteurs socio-économiques, les facteurs comportementaux, les pratiques sociales et les facteurs socio-démographiques. La contamination par les diarrhées ne résulte dès lors que d'un faisceau de facteurs convergents qui interagissent à l'intérieur de chaque environnement urbain spécifique pour former un système. Les situations sanitaires hétérogènes observées à Rufisque ressemblent fort à ce que certains auteurs qualifient de « villes dans la ville » (Salem, 1998 ; Fournet et al, 2006 ; Handschumacher et al, 2004). Dans le cadre de cette étude, un système peut être entendu comme un « *ensemble d'interactions qui met en jeu les composantes de l'espace, les agents pathogènes et leurs exigences écologiques propres, et les individus avec leurs modes de vie, leurs comportements et pratiques* ». La maladie apparaît alors comme la résultante de tous ces facteurs. Selon une hiérarchie et des processus, l'agencement de ces facteurs constitue un système propre à chaque maladie. Chaque type d'environnement urbain forme ainsi un système à l'intérieur duquel la maladie se développe.

A Rufisque, c'est par rapport à l'existence de systèmes multiples et variés qu'on arrive à expliquer la distribution inégale de l'incidence des diarrhées dans l'espace comme dans le temps. L'exposition différentielle à cette pathologie ne peut être intelligible qu'en replaçant les différents espaces étudiés dans leur véritable contexte environnemental, social, politique et culturel. Nos résultats montrent que la distribution du risque diarrhéique est modulée en fonction des conditions spécifiques de chaque secteur étudié. Ainsi, le niveau de contamination bas des enfants dans un secteur comme HLM s'explique par la faible présence des facteurs de risque souvent associés aux diarrhées. L'environnement de ce secteur forme un système au sein duquel les interactions entre les seuls facteurs comportementaux et socio-démographiques permettent d'expliquer le faible niveau de contamination atteint. Dans ce type d'environnement assaini, il apparaît que ce sont les enfants de moins de 2 ans qui sont les plus affectés par les diarrhées. Ici, le risque diarrhéique ne peut s'appréhender qu'à travers l'impact des pratiques sociales par rapport à l'âge des enfants qui peuvent être contaminés surtout par le biais de l'alimentation ou le sevrage. Dans le secteur de Castors, ce système est déterminé par les interactions entre les facteurs environnementaux (assainissement des eaux usées principalement), les facteurs comportementaux et les facteurs socio-démographiques qui expliquent une exposition modérée à la contamination. Par rapport aux HLM, le risque diarrhéique est accentué à Castors par les problèmes d'assainissement qui favorisent le développement des germes pathogènes. Ici, non seulement les pratiques sociales et l'âge des enfants jouent, mais également l'absence d'assainissement. Par contre, dans les secteurs de Diokoul Wague et de Gouye Aldiana, les fortes incidences de diarrhées s'expliquent par les interactions entre l'ensemble des facteurs de l'environnement local, des conditions d'habitat, les conditions socio-économiques, les facteurs comportementaux et les facteurs socio-démographiques. Dans ces secteurs, les difficultés que posent les conditions de l'environnement local et de l'habitat sont aggravées par les niveaux socio-économiques faibles et les pratiques sociales inappropriées à la sauvegarde de l'hygiène collective. Cela

explique le degré d'exposition élevé à la contamination des enfants de moins de 5 ans aux trois classes d'âge que nous avons définies.

D'un espace à un autre, nous avons des réalités qui changent en fonction des facteurs en présence pour fabriquer des environnements urbains spécifiques qui fonctionnent comme des espaces spécifiques. Les facteurs du milieu impliqués pour chaque affection sont solidaires, agissant de concert, ou bien ils se relaient. Leurs effets s'additionnent, se complètent ou se neutralisent. Certains interviennent à plusieurs reprises et de façon variée à mesure que la chaîne de transmission se déroule ; d'autres agissent ponctuellement, puis s'effacent.

Du fait d'un manque d'hygiène consécutif à l'insuffisance des équipements de salubrité, des études ont démontré l'existence d'une forte dégradation du niveau sanitaire du centre vers la périphérie de la ville (Salem, 1998 ; Dorier-Apprill, 1993). A Rufisque, la situation sanitaire obéit à peu près au même mécanisme qui montre qu'à l'exception des quartiers planifiés comme HLM et Cité Millionnaire, tous les quartiers construits dans la couronne urbaine sont plus affectés par les risques sanitaires à cause d'un manque chronique d'équipements et de services urbains. Cela montre d'une manière générale, que la contamination par les diarrhées s'explique essentiellement par les variables liées aux facteurs de l'environnement local et aux conditions d'habitat car les ménages, voire les secteurs, qui ont de bonnes dispositions dans ces domaines ont connu les valeurs d'incidence les plus faibles. Ensuite, selon les cas, les conditions socio-économiques jouent un rôle déterminant soit en aggravant, soit en atténuant les situations. En effet, les conditions socio-économiques génèrent des situations au sein desquelles les pratiques et les comportements interagissent pour influer de manière significative sur la diffusion des diarrhées. Les ménages, même situés dans un environnement insalubre, peuvent, s'ils disposent d'un niveau de vie assez élevé, développer des comportements et des pratiques qui protègent leurs enfants contre les maladies. Cette hiérarchie des facteurs permet également de comprendre la distribution inégale de l'insalubrité dans laquelle le niveau d'équipement et de services urbains en matière de gestion des déchets apparaît comme une cause fondamentale. En effet, le déséquilibre spatial en termes d'équipements et de services de salubrité provoque des réponses pouvant tantôt aggraver, tantôt atténuer les situations que vivent les citadins dans leurs milieux respectifs. Le fait que les cités HLM et Filao, qui disposent de réseaux d'égouts et de services de collecte des ordures ménagères, soient plus salubres et moins contaminés, et que les quartiers comme Diokoul Wague et Gouye Aldiana dépourvus d'équipements et de services soient plus insalubres et plus contaminés, illustrent bien l'importance des facteurs de l'environnement local dans l'ampleur des risques sanitaires et de l'insalubrité.

Mais ces « villes dans la ville » que nous pouvons considérer comme des complexes socio-pathogènes inscrits dans des géo-systèmes, construits et produits par l'homme (Picheral, 1982), ne sont pas forcément perçus de la même manière selon les individus ou les groupes (Amat-Roze, 1998). Ainsi, pour arriver à mettre en évidence des espaces de salubrité, il fallait dépasser les conceptions ou les représentations que les citadins se font de cette question pour

comprendre la nature et le sens de leurs pratiques. De ce fait, les résultats épidémiologiques obtenus à la suite de notre étude permettent de préjuger des situations de salubrité rencontrées à Rufisque. La démarche de recherche basée sur les maladies diarrhéiques comme révélateur, a permis d'objectiver des situations de salubrité diversement appréciées en dépassant les différents points de vue que les citadins développent vis-à-vis des conditions qu'ils vivent. Nous avons pu distinguer les espaces salubres des espaces insalubres et ceux qui se trouvent dans une situation intermédiaire (ménages, quartiers). Dès lors, les maladies diarrhéiques apparaissent comme de pertinents indicateurs des variations de la qualité de l'environnement urbain et des conditions de vie des citadins. Le risque diarrhéique que génère le fonctionnement de la ville montre qu'une approche géographique des faits de santé relatifs à la salubrité permet de comprendre les réalités que vivent les citadins.

Par ailleurs, cette approche géographique des maladies diarrhéiques montre que la géographie de la santé est beaucoup plus que l'addition de la géographie des maladies et de la géographie du système de soin, encore moins leur juxtaposition, mais bien une mise en perspective sociale et politique des problèmes de santé par une entrée spatiale (Salem, 1998). Par sa capacité à développer des méthodes propres permettant de mettre en relation espaces et temps, pôles et réseaux, milieux et sociétés, l'approche géographique a pris un virage thématique et pratique (Hervouët et al, 2004). Ce n'est qu'à ce prix que la géographie de la santé apportera toute sa dimension à l'amélioration de la santé publique et à la réflexion géographique. En même temps que l'épidémiologie, l'anthropologie ou la sociologie, la géographie contribue à la santé publique en développant une démarche originale pour l'approche des phénomènes de santé ainsi que de leurs déterminants. Les nouveaux enjeux de la géographie de la santé doivent ainsi renforcer sa capacité à jouer les passeurs de frontière sans perdre son âme en tant que discipline (Handschumacher et al, 2004).

Sur la question de la salubrité qui nous intéresse au premier plan, il importe de souligner la contribution de l'approche écosystémique de la santé que nous avons développée sur la ville de Rufisque. En s'inspirant de la démarche de la géographie de la santé, l'approche de la salubrité par les maladies diarrhéiques a permis de révéler les disparités environnementales dans la ville que nous avons pu lier à une approche en termes de gestion urbaine. Et c'est à ce niveau qu'il est important de souligner l'apport de la démarche menée dans le cadre de cette étude. Dans ses travaux à Pikine (1998), Salem a construit une démarche de recherche sur les questions de santé en milieu urbain tout en déplorant dans son approche l'appauvrissement de la réalité pour tout ce qui a trait à la politique de la ville, entendue la gestion urbaine. Dans le prolongement de la démarche qu'il a construite, notre approche permet une articulation des situations sanitaires diverses rencontrées dans la ville aux dynamiques gestionnaires décelées dans l'espace urbain. En mettant en évidence des espaces urbains inégalement exposés au risque diarrhéique, notre démarche révèle en réalité des espaces de gestions différentes. Partant de la problématique sanitaire, notre approche de la salubrité met donc en évidence des baromètres de la gestion urbaine qui contribuent sans doute à une meilleure compréhension du fonctionnement des villes africaines où cette question représente un enjeu social majeur.

Cette étude contribue ainsi à la réflexion générale sur l'implication de la gestion urbaine sur les risques sanitaires divers que connaissent les villes africaines. En forgeant une approche du système pathogène, Picheral (1982) disait qu'une géographie pathologique de la ville tropicale restait à faire. Dans le contexte urbain africain actuel, une telle géographie pathologique ne peut être intelligible que si elle arrive articuler une approche des faits de santé à une approche en termes de gestion urbaine. Une démarche de recherche sur les questions de santé en milieu urbain qui ne prendrait pas en compte la dimension gestion urbaine qui est l'essence même de la ville, risque d'être une réflexion géographique inachevée. Au-delà des facteurs de risque qui peuvent être associés aux pathologies, l'enjeu est de montrer les différents processus ayant conduit à la constitution de ces facteurs, des processus qui pour nous, sont indissociables des pratiques gestionnaires.

Les différentiels de salubrité comme produit des dynamiques gestionnaires diverses

La répartition inégale du risque sanitaire et environnemental révèle que les enjeux de gestion urbaine sont énormes dans cette ville alors que les moyens financiers, techniques et matériels disponibles sont très limités. Cette situation qui conditionne l'organisation des interventions amène les acteurs chargés de la salubrité à bricoler. Ainsi, l'organisation gestionnaire préconisée pour venir à bout de l'insalubrité est mise à rude épreuve par l'ampleur des enjeux liés à des besoins citadins croissants et antagoniques. Les interventions des acteurs publics n'arrivent pas non seulement à couvrir convenablement tout le périmètre urbain mais se révèlent également inefficaces en partie. Les dispositifs gérés par les institutions chargées de l'assainissement ne couvrent qu'un petit nombre de ménages urbains alors que les opérateurs délégués pour la collecte des ordures ménagères enregistrent des taux d'efficacité extrêmement bas. Les taux d'efficacité sont appréciés non seulement en fonction de l'étendue de l'espace couvert mais également selon les quantités d'ordures ménagères collectées. Les disparités de salubrité sont avant tout des inégalités dans la répartition des équipements et infrastructures en matière d'assainissement dans la ville. Certains quartiers sont dotés de systèmes d'assainissement sous forme de réseau d'égout au moment où de nombreux quartiers ne possèdent que des dispositifs individuels ou autonomes qui ne présentent pas beaucoup de sécurité en matière de préservation de la qualité du cadre de vie. Excepté les travaux d'extension du réseau entrepris depuis 2003, l'assainissement collectif n'a connu aucune évolution après la construction du centre ancien pendant l'époque coloniale et durant la réalisation des cités HLM et Filao dans les années 1960. Le rattrapage nécessaire pour desservir une population urbaine de plus en plus nombreuse ne fut jamais effectué. Pire, le réseau d'égout en place se dégrada progressivement pour aboutir à une situation de sous-équipement dans l'ensemble de la zone urbaine avec une gestion défaillante. Les disparités de salubrité, ce sont ensuite des inégalités en matière d'offre de services de collecte des ordures ménagères, offre qui privilégie les quartiers à habitat planifié au détriment du plus grand nombre de quartiers irréguliers et spontanés dépourvus d'une voirie praticable. Les disparités

de salubrité, c'est enfin l'existence au sein de certaines zones urbaines, des canaux à ciel ouvert mal curés où stagnent des eaux usées nauséabondes et où s'accumulent des ordures ménagères. En effet, le long de ces ouvrages mal entretenus, s'ordonnent de nombreux quartiers qui souffrent de ce voisinage. Ainsi, l'organisation gestionnaire institutionnelle déficiente et ségrégative donne l'image d'une gestion fragmentaire qui ne résout que de manière partielle la question de la salubrité. A l'instar de la diversité des opérateurs délégués de services de salubrité, les pratiques gestionnaires sont diverses et fragmentées. De ce fait, les interventions discontinues créent des situations de salubrité fortement différenciées, voire de la ségrégation spatiale au sein du tissu urbain.

A une défaillance institutionnelle de l'organisation gestionnaire à l'échelle urbaine correspond une diversité de réponses citadines de l'échelle du ménage à celle du quartier. Face aux limites gestionnaires des pouvoirs publics, nombre de citadins apportent des solutions individuelles, familiales ou collectives. La répétition d'actions collectives sous forme de « *Set-Sétal* » a abouti à l'organisation en structures communautaires de base qui initient une gestion locale avec le concours d'organismes extérieurs. C'est dans ce cadre que s'inscrit l'instauration du PADE qui a permis la réalisation de systèmes d'évacuation des eaux usées et de techniques de collecte des ordures ménagères dans une dizaine de quartiers de Rufisque dont Diokoul Wague et Castors. Si les habitants, les acteurs des organisations communautaires de base et certains acteurs institutionnels ont cru que ce programme allait définitivement résoudre les problèmes de salubrité dans ces quartiers, ils ont vite déchanté devant l'ampleur des contraintes techniques qu'impose le fonctionnement de tels dispositifs. De ce fait, la situation s'est même empirée au point que ces réalisations posent plus de problèmes aux habitants qu'elles n'en résolvent en ce qui concerne l'évacuation de leurs eaux usées. Par ailleurs, les mobilisations citadines autour de ses réalisations montrent que le processus initié dans le cadre du PADE est porteur de changement social et politique dans un espace urbain où l'action a toujours été dévolue à la puissance publique. Elles révèlent que la gestion urbaine évolue vers un espace partagée entre divers acteurs de la ville.

Dans une Afrique ouverte au monde, les villes sont progressivement insérées dans un réseau qui se mondialise, subissent de nombreuses influences économiques, politiques, culturelles et idéologiques. De ce fait, elles sont vécues comme un point d'ancrage de la modernité et véhiculent un « modèle culturel » qui percole dans la société (Piermay, 2003). Cette ouverture au monde débouche progressivement sur l'émergence de nouvelles formes sociales. Ces nouvelles formes modernes d'identité s'intensifient et prennent progressivement des formes politiques et laissent émerger des mouvements organisés. On voit apparaître des mouvements de jeunes, de femmes et d'autres groupes fondés sur des bases claniques, communautaires et religieuses. Dès lors, les dynamiques citadines doivent certes être perçues comme des révélateurs de changement social et politique dans la ville (Abdoul et Dahou, 2003), mais également et surtout comme la manifestation d'un ensemble d'aspirations à des cadres de vie plus salubres et plus sains que les gestionnaires ne sont pas encore capables à les offrir.

Des désirs à des lieux de vie salubres existent certes mais les représentations citadines révèlent aussi que la salubrité est une notion difficile à appréhender. Celle-ci est variable d'un individu à un autre, d'un espace à un autre, en fonction de la sensibilité et de la perception de chacun vis-à-vis de la question. Par exemple, les pratiques à l'échelle individuelle ou domestique, montrent que les gens sont propres et entretiennent bien leur espace privé. Mais paradoxalement, cette propreté ne se reflète pas à travers l'espace public abandonné et souvent sale. L'espace privé, « intérieur socialisé », s'est contracté essentiellement sur la cour d'habitation privée, tandis que l'espace public est devenu celui d'un « extérieur indifférencié ». L'observation des comportements et des usages de l'espace public et l'analyse de leurs justifications montrent que la spécialisation fonctionnelle des lieux publics dans la ville (places de marché, trottoirs, voies de circulation, espaces verts, etc.) n'est pas reconnue par l'immense majorité de la population urbaine. On a des populations qui se livrent quotidiennement à des actes considérés comme des pratiques de propreté comme le balayage ou le nettoyage, sans pour autant que celles-ci ne s'inscrivent dans les mêmes références d'hygiène en vigueur dans les sociétés occidentales. Des individus, des groupes considèrent leurs espaces comme propres alors que les résultats épidémiologiques démontrent le contraire. A travers les diverses conceptions ou les représentations que les populations rufisquoises se font de la salubrité, on s'est rendu compte que celle-ci est une notion relative extrêmement difficile à cerner en dehors de tout contexte social, culturel, politique et économique propre aux populations et aux milieux observés. Partant de cette observation, nous avons constaté que la salubrité est le produit des rapports que les individus ou les groupes entretiennent avec leurs espaces, compte tenu de leurs conditions de vie, de leurs niveaux de vie, de leurs valeurs culturelles, de leurs croyances, etc. En fonction de ces variables qui expriment les réalités citadines, les populations s'approprient leurs espaces de vie, acceptent les situations, s'accommodent des conditions en présence qu'ils essaient de dépasser par différents types de comportements. Les observations révèlent que l'adaptation des populations aux situations de salubrité qu'elles vivent montre qu'elles ne savent pas autrement. Pour elles, la sauvegarde de la propreté dans l'espace domestique apparaît comme une donnée suffisante pour maintenir des conditions de vie décentes. A travers l'expérience vécue, il apparaît que les populations perçoivent moins négativement les espaces qu'elles s'approprient. Finalement, la conclusion que nous pouvons tirer de l'approche de la salubrité est que même s'il est possible de comparer des situations de salubrité diverses, il est difficile de cerner cette notion car les individus, les groupes, les sociétés, fabriquent leurs propres normes de propreté auxquelles ils se réfèrent, des normes qui correspondent à leurs réalités, leurs cultures, leurs conditions et modes de vie, leurs aspirations.

Toutefois, ce que l'on peut retenir des réponses citadines qui essayent de résorber le déficit gestionnaire, c'est qu'elles permettent selon les cas d'atténuer ou d'accentuer les disparités intra-urbaines. Il est donc incontestable qu'à l'instar de ce qui passe dans nombre de villes d'Afrique sudsaharienne, on assiste à une multiplication des acteurs, à une atomisation gestionnaire (Messer, 2003). Une gestion fortement spatialisée de la salubrité découle de cette atomisation gestionnaire. A l'échelle de la ville, les quartiers présentent des dynamiques

gestionnaires diverses : quartiers bien équipés et desservis, quartiers gérés par des organisations communautaires, quartiers oubliés. Ainsi, la partie nord-ouest et le centre ancien de la ville semblent bien irrigués par les interventions des pouvoirs publics, la partie nord située sur le front d'urbanisation semble être oubliée tandis que les quartiers anciennement édifiés sont des lieux de prédilection de la gestion communautaire. De plus, quand le système de gestion mis en place est défaillant, des pratiques très différenciées apparaissent à l'échelle micro-locale, la proximité spatiale ne produisant pas une homogénéité dans les réponses citadines (Messer, 2003). Le processus d'autonomisation des quartiers du point de vue des équipements et services de salubrité mais également des modes de gestion se traduit par une territorialisation diverse qui montre des espaces plus appropriés que d'autres. Les mécanismes de construction territoriale dans le domaine de la salubrité relève de deux logiques fondamentales à Rufisque. Si la première logique de construction territoriale est un fait du politique, la deuxième logique relève de considérations identitaires qui traduisent la volonté d'un groupe d'individus désireux de vivre ensemble dans un espace grâce aux valeurs communes qu'ils partagent.

Malgré la forte dose de subjectivité qui la caractérise, la salubrité offre une grille de lecture pertinente de la ville en permettant de révéler et de caractériser les dynamiques gestionnaires en cours qui montrent un espace urbain segmenté par des interventions publiques ségrégatives auquel les citadins tentent d'apporter des réponses forcément diverses. La segmentation urbaine est appréhendée à travers les différentiels de salubrité qui existent entre les quartiers de la ville. Il apparaît ainsi que l'action publique sur la ville a perdu sa légitimité unifiante. Elle s'est dispersée entre la décentralisation, l'incitation au développement local, la privatisation, la délégation de services et le partenariat public-privé. De plus, les diverses formes de participation dite « populaire » ne peuvent pas constituer à elles seules une solution alternative, car la mobilisation des citadins ne peut compenser les déficiences et le recul des investissements publics, d'autant plus que les inégalités entre quartiers et îlots ne sont pas régulées et qu'elles renforcent le processus de segmentation de l'espace urbain. L'unité d'une ville passe en effet par un cadre de référence commun, qu'il soit technique, organisationnel ou politique permettant une coordination et une articulation des interventions urbaines. Si la gestion urbaine est entendue comme « *l'ensemble des fonctions de coordination des services techniques et de régulation des sociétés et des espaces concourant au fonctionnement de la ville* », il est illusoire de parler pour l'instant de gestion urbaine à Rufisque où nous avons des acteurs qui se livrent quotidiennement à des actes de bricolage et de débrouille. Mais les dynamiques gestionnaires diverses ont permis de montrer que les risques sanitaires et environnementaux sont socialement et spatialement inégaux. Elles révèlent aussi que la question sanitaire et environnementale dépendante du fonctionnement de la ville interpelle, au premier plan, la gestion urbaine.

D'un autre point de vue, l'enseignement à tirer de la diversité des pratiques urbaines est que la gestion institutionnelle de la salubrité est loin d'être à la hauteur des attentes citadines. Malgré les réformes successives que la gestion des ordures ménagères et de l'assainissement ont

connues, dont la plus récente fut la création de l'APRODAK et la privatisation du secteur des déchets solides, les autorités centrales et locales ne sont pas encore parvenues à trouver une formule adéquate pour venir à bout de cette question. Pourtant, les nouvelles autorités du Sénégal, en créant cette agence, avaient fait de la salubrité des villes de la région de Dakar, une question de souveraineté nationale. Si le secteur de l'assainissement a enregistré des résultats louables à Rufisque et dans d'autres villes du pays avec la construction et/ou l'extension de réseaux d'égouts, la collecte des ordures ménagères (d'après les échos quotidiens de la presse nationale) se trouve actuellement dans une situation léthargique au point que les autorités centrales et locales sont aujourd'hui à se demander s'il ne faudrait pas envisager à nouveau un retour vers une gestion en régie municipale devant l'accumulation des échecs avec la délégation ou la privatisation. Par ailleurs, le fait que des entreprises étrangères comme ALCYON (Suisse) et AMA (Italie) choisies par leur expertise pour organiser le secteur des déchets urbains solides se cassent aussi la tête dans la collecte des ordures comme les entreprises nationales prouve que cette question n'est pas simple à résoudre dans la région de Dakar.

L'invention d'une gouvernance de la salubrité : un catalyseur de construction urbaine ?

La gestion de l'environnement urbain est considérée comme l'un des plus grands enjeux des villes du monde. Ainsi, selon les institutions internationales, relever ce défi urbain exigera l'action concertée de tous ceux que le sort des villes intéresse, gouvernement de tous les niveaux, organisations non gouvernementales, entreprises, collectivités et citoyens (Dorier-Apprill, 2002). Autrement dit, selon ces institutions, une « gestion durable de l'environnement urbain » ne se concevrait pas sans la « bonne gouvernance ». Cette recommandation des institutions comme la Banque mondiale en matière de gestion urbaine est à la mode dans les villes des pays en développement d'autant plus que la gouvernance est devenue une condition de l'aide internationale.

A Rufisque, certes la construction de la gouvernance urbaine est en partie dictée par les exigences des bailleurs de fonds mais il faut également souligner qu'elle répond à un contexte local qui contraint à un partage des charges gestionnaires entre plusieurs acteurs. Les insuffisances notées dans la conduite de la gestion urbaine montrent que les acteurs institutionnels ont du mal à remplir leurs charges. Face à cette situation, les citadins se mobilisent mais il est aussi difficilement imaginable que ceux-ci réussissent là où la puissance publique qui dispose plus de moyens financiers, techniques et matériels, a échoué. Dès lors, la gestion de la salubrité fait appel à une synergie globale entre divers acteurs. Cependant, si la crise sanitaire et environnementale liée à la gestion urbaine à Rufisque a été un formidable facteur de mobilisation citadine, on observe avec la nouvelle équipe municipale que cette situation a été un déclencheur de reprise en main de l'espace public. Les pouvoirs publics, ne

disposant pas suffisamment de moyens, bricolent alors avec d'autres acteurs comme les entreprises privées et les organisations citadines. Ainsi, la gestion partagée est devenue une nécessité incontournable face aux nouvelles recompositions urbaines caractérisées d'une part, par le foisonnement d'acteurs citadins dans la conduite des affaires publiques les concernant et d'autre part, par la volonté d'une nouvelle équipe municipale de demeurer l'acteur central de la gestion urbaine pour éviter sa marginalisation. Dans ce contexte, la construction d'une gouvernance devient un passage obligé, un mode de gestion de la salubrité publique dans lequel se nouent des articulations et se tissent des relations mais aussi un espace où les acteurs peuvent se livrer à des jeux d'intérêts individuels ou collectifs pouvant être un handicap à la définition de grandes lignes.

La construction d'une gouvernance a été appréhendée à travers l'élaboration d'un plan d'actions, dans lequel les questions de salubrité occupent une place centrale attestée par l'attention particulière accordée à la gestion des déchets urbains que les autorités municipales ont inscrite dans le cadre d'une démarche globale incluant les divers acteurs urbains. L'exécution de ce plan d'actions a donné lieu à un tissage de relations entre divers acteurs et à un montage d'articulations entre différents types d'interventions qui ont abouti à la mise en place d'un processus d'animation et de coordination de la gestion urbaine. Au travers des relations extrêmement complexes qu'ils tissent, c'est l'ensemble des acteurs politiques, sociaux et économiques qui organisent la gestion pour faire fonctionner la ville. Il apparaît clairement dans le contexte particulier de Rufisque que l'efficacité de l'ensemble des processus de gestion urbaine est déterminée par la gestion du système d'acteurs. Le fonctionnement de la gouvernance urbaine est toutefois fondé sur les techniques de la concertation, de la coordination et sur la construction de consensus entre acteurs qui sont aussi parties prenantes. Comment passe-t-on de ces consensus à géométrie variable, à rayon de légitimité réduit, à de véritables politiques urbaines ? La question n'est pas seulement de partager le pouvoir, mais de savoir qui régule le partage et au profit de qui (Dorier-Apprill, 2002).

Mais bien qu'elle soit bricolée, la gestion urbaine partagée qui se met en place peut être certainement une chance pour tisser la ville surtout avec la conduite d'actions concertées entre divers acteurs urbains. Ce nouveau processus montre qu'il est possible d'inventer une gestion même dans la fragmentation de l'espace pour construire l'avenir de la ville, une construction qui sera déterminée par les stratégies des divers intervenants dans la gestion locale.

La gestion des déchets urbains est une problématique non seulement à géométrie variable mais également mouvante qui nécessite un processus de concertation continue entre acteurs. De ce fait, les divers acteurs doivent s'efforcer de créer des interactions entre eux. Mais celles-ci sont insuffisamment systématiques pour constituer le moteur de construction de la gouvernance urbaine. Dans ce processus observée pour l'instant à Rufisque, il n'existe pas encore la démarche qui oblige de concilier une approche « par le haut » pour assurer la coordination et le suivi des actions par les institutions et une approche « par le bas » où de

multiples solutions alternatives localement adaptées sont possibles. C'est-à-dire qu'il n'y a pas de démarche permettant de jouer sur l'interconnexion globale entre ces deux niveaux d'approches. Ce processus mis en place dans le cadre de la nouvelle politique municipale de gestion des déchets urbains favorise-t-il effectivement une participation de l'ensemble des acteurs urbains pour parvenir à cette conciliation ? Il est difficile pour le moment de répondre à l'affirmative à cette interrogation. Mais avec la nouvelle dynamique locale impulsée autour de la salubrité urbaine à laquelle participe une multitude d'acteurs, est progressivement en train de s'inventer une gestion dans la ville. Autrement dit, il s'agit d'une autre pratique de la ville caractérisée par de nombreuses interactions localisées entre les différents groupes d'acteurs en présence au sein de territoires.

Aujourd'hui à Rufisque, certes les quartiers oubliés par les opérateurs délégués dans le domaine de la salubrité sont pris en compte dans le cadre de la nouvelle dynamique de gestion. Cependant, l'instauration d'un modèle basé essentiellement sur la segmentation de l'offre de services ne permet pas de résoudre la question des inégalités sociales et spatiales de salubrité. Les approches développées étant différentes d'un secteur à un autre, il est difficile de mettre en œuvre une coordination dans la gestion des équipements et services. A une approche globale dans la mise en œuvre des interventions, se substitue une approche locale de gestion des équipements et services qui devient propre à chaque espace. Avec des modes de gestion organisés différemment en fonction des quartiers, il est à craindre que les différentiels de salubrité vont s'accroître même lorsque tous les objectifs fixés sont atteints. L'invention d'une gestion dans la fragmentation urbaine est ainsi symbolisée par des dynamiques localisées d'acteurs spécifiques à chaque quartier où la gestion est partagée entre divers partenaires.

Cependant, les intérêts potentiellement antagoniques entre les acteurs et les aspirations citadines diverses conduisent à remettre en cause ce paradigme de gouvernance urbaine présentée comme le socle du « développement durable » par les pouvoirs publics locaux. En prétextant les risques sanitaires et environnementaux comme la raison fondamentale de leurs actions, le souci de tirer partie des enjeux économiques, sociaux et politiques importants que représente le contrôle de l'espace urbain peut déboucher sur un mécanisme de partage de la ville au lieu d'une gestion partagée. L'enjeu peut être le partage de la manne financière octroyée par les bailleurs de fonds tout comme il peut être le contrôle social et politique de la ville ou les deux à la fois. La gouvernance pourrait engendrer un mécanisme d'accaparement politique par lequel les réalisations couronnées de résultats satisfaisants sont réappropriées par les autorités politiques municipales. Or, de telles pratiques sont contraires à beaucoup de principes de la gouvernance urbaine où les résultats obtenus sont la traduction d'une volonté collective. On ne peut guère penser la gouvernance de la ville en oubliant la nécessité d'instances d'arbitrages et de législations dégagées des stratégies et des connivences locales et qui permettent de délimiter la notion et le champ de l' « intérêt public » (Dorier-Apprill, 2002).

Les expériences menées à Rufisque montrent bien que la gouvernance urbaine dans le cadre d'une gestion partagée est possible. La première expérience menée par Enda-rup s'est traduite par une mobilisation sociale et politique forte dont les résultats ont été rendus invisibles à cause des difficultés de maîtrise technique. La seconde concerne le processus impulsé par la municipalité dans le cadre de la nouvelle politique de gestion des déchets urbains. Dans les deux expériences, on peut se rendre compte que c'est la présence des bailleurs de fonds et d'organismes d'appui qui constitue le ciment de la gouvernance urbaine. Autrement dit, cela signifie que c'est la disponibilité de fonds qui détermine la construction de modes de gouvernance dans la ville. Ce constat peut être fait essentiellement en raison d'une limite imposée par l'absence ou la faiblesse des moyens financiers dont disposent la municipalité, les institutions décentralisées et les organisations citadines. Ils ne peuvent agir que grâce aux moyens provenant de l'extérieur et se trouvent donc en partie dans des relations de dépendance.

Tous ces facteurs font que des phénomènes de ruptures et d'intégration sont perceptibles dans la même ville ; cette lecture de la ville témoigne de la complexité de la construction de la ville, marquée par l'ambivalence même des citadins qui jouent entre autonomisation et intégration pour obtenir des équipements et services de base (Messer, 2003). L'écart se creuse entre quartiers dynamiques et zones les plus délaissées. L'enjeu pour les politiques publiques est donc non pas de réduire les inégalités entre tous les quartiers mais de permettre une cohésion urbaine, en permettant la porosité entre les quartiers pour « faire tenir ensemble les morceaux de la ville ». Les efforts entrepris dans la nouvelle gouvernance de la salubrité pourraient impulser une nouvelle dynamique de gestion permettant de fixer un cadre et un cap pour la résolution progressive des problèmes que pose la gestion urbaine dans d'autres domaines comme l'éducation, la santé, le logement, le transport, etc.

La question de l'amélioration des conditions de salubrité dans les villes sénégalaises à travers l'exemple de Rufisque s'inscrit directement dans la préoccupation très actuelle du développement durable. Ainsi, toute action visant l'amélioration du cadre de vie par une gestion durable de la salubrité nécessite une approche intégrée. Car toute action en matière de salubrité nécessite qu'on oriente en profondeur le champ de la recherche vers une conception globale articulant impacts sanitaires et environnementaux, représentations citadines et pratiques gestionnaires.

Les mobilisations diverses des sociétés urbaines montrent que les villes africaines sont marquées par des mutations de tous genres liées à des modes d'organisation différents selon les secteurs en question. De nombreuses études ont ainsi montré selon que la problématique soit le foncier (Piermay, 2002), l'eau (Messer, 2003) ou l'assainissement (Dobingar, 2001), les modes d'organisation ne sont pas pareilles même si les différentes approches ont permis de révéler ces mutations urbaines. Ainsi, s'inscrivant dans cette démarche, la question de la salubrité a été pour nous un moyen d'explorer les dynamiques urbaines en cours à Rufisque.

Si après l'Asie, l'Afrique est considérée à juste titre comme le continent le plus faiblement urbanisé, à l'aube du 21e siècle, les mutations nombreuses en cours font que l'urbain y est une nouvelle réalité omniprésente qui façonne la vie quotidienne. Or dans la négociation de la survie en milieu urbain, la gestion de la salubrité représente un enjeu majeur. Afin de prévenir les risques sanitaires et environnementaux épouvantables à venir, assainir la ville des pays en développement, c'est être solidaire avec les générations futures, c'est répondre à l'exigence d'offrir des cadres de vie sains aux citadins, c'est asseoir les bases d'un développement urbain durable. Dès aujourd'hui, il faut chercher et oser des solutions appropriées, sans scénarios technologiques triomphants ni désespoir du laisser-faire, mais avec des scénarios alternatifs innovateurs et avec l'espoir de la solidarité sociale. Il faut le courage de la responsabilité de citoyen et citoyenne sur l'environnement urbain. Cela fait partie d'un droit à la ville salubre et saine pour tous. C'est aussi une responsabilité démocratique, incontournable pour le siècle présent où le gros des problèmes environnementaux et sanitaires dans les villes d'Afrique est devant nous.

Malgré des lacunes en matière de choix méthodologiques liées à de nombreuses contraintes, cette réflexion géographique sur la problématique de la salubrité est une contribution qui apporte un éclairage intéressant à la connaissance des interactions entre santé, environnement et gestion urbaine dans pays en développement. Ces limites concernant notre approche géographique de la salubrité, ouvrent notamment des pistes de recherche qui pourraient être approfondies avec d'autres méthodes d'investigation susceptibles d'apporter un éclairage nouveau par rapport à nos résultats sur le fonctionnement de la ville. Nous terminerons par souhaiter que cette contribution puisse être utile aux municipalités, en particulier sénégalaises, aux organismes gestionnaires et à la communauté scientifique.

LISTE DES SIGLES

ACDI : Agence Canada pour le Développement International
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADM : Agence de Développement Municipal
ADQ : Association pour le Développement du Quartier
AFD : Agence Française de Développement
AGETIP : Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public contre le sous-emploi
AMA : Agence Municipale d'Assainissement
AOF : Afrique Occidentale Française
APRODAK : Agence pour la Propreté de Dakar
ASC : Association Sportive et Culturelle
ASECNA : Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique
CAMCUD : Coordination des Associations et des Mouvements Associatifs de la Communauté Urbaine de Dakar
CAPEC : Cabinet d'Assurance pour la Petite Côte
CLG : Comité Local de Gestion
CODEL : Comité de Développement Local
CREPA : Centre Régional pour l'Eau potable et l'Assainissement
CSC : Consortium Sénégalo-Canadien
CUD : Communauté Urbaine de Dakar
DPS : Direction de la Prévision et de la Statistique
DSTC : Direction des Services Techniques Communaux
ENDA/RUP : Environnement et Développement du Tiers Monde/Relais pour le Développement Urbain Participé
FAE : Femmes Assainissement Environnement
FCCS : Fonds de Contrepartie Canado-Sénégalais
FED : Fonds Européen de Développement
FMI: Fonds Monétaire International
FOCAUP : Fonds Communautaire pour l'Assainissement des Quartiers Urbains Pauvres
GEAUR : Générale des Eaux et de l'Assainissement Urbain et Rural
GIE : Groupement d'Intérêt Economique
GPF : Groupement de Promotion Féminine
GPG : Groupement Pressner Grombach
GRIL : Groupe de Recherche su les Initiatives Locales
GTZ : Coopération Technique Allemande
IAGU : Institut Africain de Gestion Urbaine
IDA: International Development Association
IRD : Institut de Recherche pour le Développement International
ISTED: Institut des Sciences et Techniques de l'Equipement et de l'Environnement pour le Développement
ITS: Institut Tropical Suisse
NEDECO: Nederland Development Compagny
OCB : Organisation Communautaire de Base
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONAS : Office National de l'Assainissement du Sénégal
ONG : Organisation non gouvernementale
ORSTOM : Institut Français de Recherche Scientifique pour le développement en Coopération
PADE : Programme d'Amélioration Durable de l'Environnement Urbain

PDM : Programme de Développement Municipal
PDS : Parti Démocratique Sénégalais
PDU : Plan Directeur d'Urbanisme
PEDELU/UE : Programme d'Appui au Développement Local Urbain/Union Européenne
PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PS : Parti Socialiste
PSE : Programme Solidarité Eau
RUFSAC : Rufisquoise des Sacs
SDE: Sénégalaise de Distribution des Eaux
SENELEC : Société Nationale d'Electricité du Sénégal
SHADYC : Sociologie, Histoire et Anthropologie des Dynamiques Culturelles
SIAS : Société Industrielle d'Aménagement urbain du Sénégal
SICAP : Société Immobilière du Cap-Vert
SNHLM : Société Nationale des Habitations à Loyer Modéré
SNIC : Société de Nettoiement Industriel et Chimique
SOADIP : Société Africaine de Diffusion et de Promotion
SOCOCIM : Société de Commerce du Ciment
SOFRESID : Société d'Ingénierie Générale de Réalisation
SONATEL : Société Nationale des Télécommunications du Sénégal
SONED : Société Nationale d'Etude pour le Développement
SONES : Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal
SVD : Sahélienne de Valorisation des Déchets
TEOM: Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
UNICEF: United Nations International Children's Emergency Fund
VAGU : Volontaire d'Appui à la Gestion Urbaine
VALDAFRIQUE : Usine de Produits Pharmaceutiques et Chimiques d'Afrique
VDN : Voie de Dégagement Nord
WHO : World Health Organisation
ZFI : Zone Franche Industrielle

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages et articles généraux

ABDOUL. M (2003) : *Espace public local : vers une nouvelle forme de gouvernementalité urbaine ?* ENDA Tiers-Monde, Dakar, 10p.

ABDOUL. M et DAHOU. T (2003) : *Décentralisation et construction de l'espace public local en milieu urbain : les Comités de Développement Local (CDL) au Sénégal*. ENDA Tiers-Monde, Dakar, 18p.

AHMAD. O. B, LOPEZ. A. D et INOUE. M (2001) : Baisse de la mortalité de l'enfant : nouvelle évaluation. Bulletin de l'OMS recueil d'articles *Environnement et santé* N°4 pp73-89.

AMAT-ROZE J M (1998) : Risques sanitaires et territoires à risque. Perception individuelle et perception collective, du groupe à l'Etat. In *Penser la terre, stratèges et citoyens : le réveil des géographes*, Série Mutations, Edit Autrement, Paris pp 543-549.

ARMAND. M (1995) : L'environnement urbain entre écologie et urbanisme. In *Villes du Sud*, Paris, pp 165-197.

ARNAUD. M (1993) : *L'urbanisation en Afrique de l'Ouest : mécanismes et logiques*. Coopération Française, Paris 30p.

AULIA. H et al (1994): Personal and domestic hygiene and its relationship to the incidence of diarrhoea in South Soumatera. *Journal of Diarrhoeal Diseases Research*, 12 (1) p.428.

BA. I (2000) : *Etat de santé et environnement : l'exemple des maladies diarrhéiques dans l'arrondissement de Niodor*. Mém de géographie, UCAD, Département de Géographie, Dakar, 95p.

BABA. A. A (1998) : *Projet de gestion des ordures ménagères dans le quartier de Diokoul. District sanitaire de Rufisque*. UCAD, ISED, CES de Santé publique, Dakar, 15p.

BAGNASCO. A et Le GALES. P. dir (1997) : *Villes en Europe*, La Découverte, Paris.

BALDE. A (2001) : *Enquête sur les parasitoses intestinales en milieu scolaire dans le district sanitaire de Rufisque (Sénégal*). Thèse de doctorat en pharmacie, Université de Dakar, 101p.

BALTAZAR. J.C et SOLON. F.S (1989): Disposal of faeces of children under two years old and diarrhoea. A case control study. In *International Journal Epidemiology*, Suppl. 2, 18, 4, pp. 16-19.

BARLES. S (1999) : *La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbain 18ème – 19ème siècle*. Collection milieux, Editions Champ Vallon, 372p.

BARRETO. M.L, MILROY.CA, STRINA. A, PRADO. M.S et al, (2006): Community-based monitoring of diarrhea in urban Brazilian children: incidence and associated pathogens. *Trans R Soc Trop Medecine Hyg*, 100, pp. 234-242.

BAZIE. B (1995) : *Problématique de l'assainissement à Ouagadougou (Burkina Faso).* Actes du séminaire de Dakar sur le génie urbain au Sénégal, Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines URA CNRS 1244, pp. 57-67.

BENESSAIAH. N (1990) : *Manuel de gestion urbaine*. UNCHS Habitat, Ouagadougou, 123p.

BENRABIA. N (1998) : *Le nouveau système de gestion des déchets ménagers dans la communauté urbaine de Dakar*. Evaluation ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'énergie), Dakar, 67p.

BENRABIA. N (2001) : *Revue comparative des modes de gestion des déchets urbains adoptés dans différents pays de la zone de solidarité prioritaire (ZSP).* AFD, Paris, 23p.

BOUCHARD. O (2001) : Les diarrhées du voyageur. *Médecine Tropical* n°61, pp. 215-219.

BOUKIR. H et BRUN. B (1997) : Facteurs environnementaux et sociaux de la répartition des maladies hydriques dans la Médina de Fès (Maroc). In *Villes du Sud et environnement*, Travaux de la Société d'Ecologie Humaine, pp. 54-63.

BRUNET. R (1974) : « Espace, perception et comportement » : In *l'Espace géographique* No 3, pp189-204.

BUISSON. Y (2001) : Les diarrhées, un problème de santé publique. *Médecine Tropicale* n°61, pp. 205-209.

BUKENYA. G et NWOKOLO. N (1991) : Compound hygiene, presence of standpipe and the risk of childhood diarrhoeal in an urban settlement of Papua New Guinea. *International Journal of Epidemiology*, 20 (2), pp.534-539.

BULLE. S (2000) : Gestion urbaine et participation des habitants : quels enjeux, quels résultats ? Le cas de Yeumbeul, Sénégal. UNESCO-MOST Document de discussion N°33 Paris 39p.

BUTZ. WP, HABICHT. JP, DAVANZO (1984) : Environmental factors in the relationship between breastfeeding and infant mortality: the role of sanitation and water in Malaysia. *American Journal of Epidemiology*, 119 (4) pp. 516-525.

CASTEIGTS. M (2003) : *La gouvernance urbaine entre science et idéologie*. Rencontres Internationales Démocraties et Management local, Québec, 20-23 mai, 15p.

CHARLET. F (1991) : *Les sources de contamination biologique au cours du transport et du stockage de l'eau*. Colloque pluridisciplinaire Géographie-Médecine sur l'eau et la santé en Afrique tropicale, Limoges, octobre, PULIM, pp. 37-44.

CISS. G (1997) : Dynamique urbaine et environnement : collecte et traitement des déchets solides à Dakar Sénégal. In Pratiques de gestion de l'environnement dans les pays tropicaux sous la direction de SINGARAVELOU. Collection *Espaces Tropicaux*, Congrès REGARDS Talence, pp. 489-495.

CISSE G (1997*): Impact sanitaire de l'utilisation d'eaux polluées en agriculture urbaine. Cas du maraîchage à Ouagadougou (Burkina Faso)*, Thèse de Doctorat EPFL, Lausanne,331 pages.

CISSE, O (1999) : *Plan d'action pour l'amélioration durable des conditions sanitaires de l'environnement des grandes villes du Gabon*. Rapport IAGU, 95p.

CISSE. O (1995) : *Entretien et maintenance des infrastructures d'assainissement. Actes du séminaire de Dakar sur le génie urbain au Sénégal*, Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines URA CNRS 1244, pp. 71-76.

COMPAORE. G et KABORE. I (1997) : Gestion urbaine et environnement : l'exemple de Ouagadougou (Burkina Faso). In *Villes du Sud et environnement*, Travaux de la Société d'Ecologie Humaine, pp.80-98.

COPPIETERS. Y, PARENT. F, LAGASSE. R et al, (2004) : Evaluation des risques, une approche pluridisciplinaire en santé publique. In *Environnement, Risques et Santé*, Vol 3, n°1, 7p.

COUCHEY. A. (1990) : *Analyse du centre ancien de Rufisque*. Ecole d'Architecture et d'Urbanisme de Dakar, 80p.

COURET. D (1995) : Entre environnement urbain et développement local à Abidjan, pour une nouvelle mise en perspective de la ville du sud. In *Villes du Sud Paris*, pp 201-224p.

CURTIS et al (2001): Evidence of behaviour change following a hygiene promotion programme in Burkina Faso. *Bulletin of World Health Organization*, 68 (4) pp. 455-463.

CURTIS. V.A et CAIRNCROSS. S (2003): *Effect of wasching hands with soap on diarrhoea risk in the community: a systematic review*. London School of Hygiene and Tropical Medecine.

CURTIS. V.A, CAIRNCROSS. S et YONLI. R (2000): Domestic hygiene and diarrhoea, pinpointing the problem. *Trop Med Int Health*, 5; pp.22-32.

DE MIRAS. C (2006) : La « nouvelle gouvernance de l'eau et de l'assainissement » dans les villes de PVD est-elle garante d'un développement durable ? In *Ville et environnement* sous la direction de Elisabeth DORIER-APPRILL, SEDES, Paris, pp. 413-434.

DIALLO. I et FALL. C (1993) : La salubrité de l'environnement, gage de bonne santé : In *Vie et Santé*, No 15, pp9-10.

DIALLO. M. S (1996) : *Problématique de la participation des populations dans la gestion de leur cadre de vie : cas de l'agglomération dakaroise*. IUED, Genève, NP.

DIENG.Y, GAYE. O, FAYE. O et al, (1999) : Les parasitoses intestinales chez des habitants d'une zone péri-urbaine à nappe phréatique polluée par les nitrates d'origine fécale (Yeumbeul, Sénégal). *Cahiers Santé*, vol 9, n*6 pp 351-356.

DIONGUE. A (1990) : L'eau, un grand agent de contamination ; In *Pop Sahel* No 14 pp 13-14.

DIOP, O.E, LY, E.H, SIMARD, P et al (1995) : *L'expérience africaine de villes et villages en santé. Intégration des politiques environnementales, sociales et économiques*. IAGU-Université de Laval, 11(2) pp8-10.

DIOP. A (1993) : *Epidémiologie des diarrhées dans la commune de Richard-Toll à propos d'une enquête cas-témoins*. Thèse de Doctorat en médecine, UCAD, Faculté de Médecine, Dakar, 56p.

DIOP. M. C et DIOUF. M (1990) : *Sénégal : Enjeux et contraintes politiques de la gestion municipale*. CEAN Talence, 36p.

DIOUF. M (1992) : Fresques murales et écriture de l'histoire : le Set/Setal à Dakar. In *Politique Africaine*, pp 41-54.

DOBINGAR. A (2001) : *Gestion spatiale et construction urbaine : l'assainissement, un révélateur de gestion urbaine à N'Djaména au Tchad*. Thèse de Doctorat de Géographie à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg, 456p.

DORIER-APPRILL. E (1993) : *Environnement et santé à Brazzaville, de l'écologie à la géographie sociale.* Thèse de Géographie, Université de Paris 10, 668p.

DORIER-APPRILL. E (2002a) : Enjeux environnementaux et risques sanitaires dans la ville. Berges, bas-fonds et îles de Mopti : des zones à risque, des espaces convoités. In *Eau – Environnement – Santé*, Editions ENSP, pp 221-235.

DORIER-APPRILL. E (2002b) : Gestion de l'environnement urbain et municipalisation en Afrique de l'Ouest : le cas de Mopti. Revue *Autrepart* (21), pp. 119-134.

DORIER-APPRILL. E (2006) : La gestion de l'eau et des déchets dans les villes des PVD, entre modèles exogènes et pratiques populaires. In *Ville et environnement* sous la direction de Elisabeth DORIER-APPRILL, SEDES, Paris, pp. 385-408.

DORIER-APPRILL. E, MEYNET. C, KIRE. M et VAN DEN AVENNE. C (2002) : *Gestion des déchets et assainissement à Mopti (Mali).* Programme PDM-pS-Eau, 133p.

DOSSO. M, COULIBALY. M et KADIO. A (1998) : Place des diarrhées bactériennes dans les pays en développement. *Bull, Soc, Path, Exot* No 91, pp402-405.

DOUCOURE. D (2002) : *La gestion des déchets à Dakar 1996-2002. Evolutions institutionnelles récentes et impact sur le financement.* Atelier régional thématique sur « Pour une gestion partagée des déchets solides en Afrique ». Cotonou, 9-11 juillet, 16p.

DUBRESSON. A (1978): L'espace Dakar Rufisque en devenir: de l'héritage urbain à la croissance industrielle. *Travaux et documents de l'ORSTOM* 1979, 371p.

DUBRESSON. A (1998) : Villes et citadins : quelle Afrique urbaine ? In *La géographie du changement*, Armand Collin, Paris pp101-130p.

DUBRESSON. A, JAGLIN. S, BENIT. C et al, (2004) : *Décentralisation et gouvernance urbaine en Afrique subsaharienne. Afrique du Sud, Ethiopie, Nigéria, Tanzanie*. Synthèse des résultats du Programme de Recherche Urbaine pour le Développement, Paris, 7p.

DUCHEMIN. J.P (2003) : *Gestion durable des déchets et de l'assainissement : quel rôle pour la commune ?* Documents apports du comité scientifique à la réflexion, pS-Eau/PDM, 24p.

ELLIOTT. P (1993): *Small-area studies. In Environmental epidemiology: exposure and disease*. Edited by Bertollini & al. Lewis Publishers.

ELONG M'BASSI. J.P (2000) : Le financement de l'urbanisation et de la décentralisation. In *Villes en Développement* No47, Paris, 7p.

ELONG MBASSI. J.P (2005) : Quelle gouvernance pour les villes d'Afrique ? In *Villes en développement* n°67-68, pp. 6-7.

EPELBOIN. A (1998) : Culture, environnement et péril fécal : réflexions anthropologiques. *Bull, Soc, Path, Exot* No 91, pp397-401.

ETARD.J.F, ROQUET. D, DIALLO.A, et al (1998): L'épidémie de choléra de 1995-1996 au Sénégal: un exemple de démarche de géographie de la santé. *Cahiers Santé* vol 8, n°6 pp 421-428.

FAYE. O, GAYE. O, DIENG. Y et al (1998) : Parasitoses intestinales chez les vendeurs et consommateurs de rue. Etude menée au niveau de l'agglomération dakaroise. *Bull. Soc. Path. Exot* No 91, 2, pp 169-172.

FEACHEM. R, RAHAMAN. M, BRISCOE. et al, (1983): *Sanitation and disease: health aspects of excreta and wastewater management*. World Bank Studies in Water Supply and Sanitation 3. Chichester, John Wiley.

FEACHEM. R. G, BRISCOE. J et RAHAMAN. M (1987) *: Evaluation de l'effet sur la santé : approvisionnement en eau, assainissement et hygiène*. UNICEF, ICDDR_B, CRDI (Centre de Recherche pour le Développement International), Ottawa, Canada.

FEACHEM. R. G, COUSENS. S.N, KIRKWOOD. B et MERTENS. T.E (1988): Case-control studies of childhood diarrhoea. 1-Minimizing bias. WHO, CDD/EDP/88.2 Geneva.

FERCHAUD. F et FAGOT. B (2004) : *Mise en place du projet pilote de gestion des déchets dans le grand quartier de Colobane Gouye Mouride, Rufisque (Sénégal).* Rapport de stage IUT de Génie Biologique de la Roche sur Yon, Nantes, 83p.

FOURNET. F, RICAN. S et al (2006) : Environnement urbain et santé. In *Ville et environnement* sous la direction de Elisabeth DORIER-APPRILL, SEDES, Paris, pp. 345-364.

FRAMAGEOT. A, COPPIETERS. Y, PARENT. F et al, (2005) : Epidémiologie et géographie : une interdisciplinarité à développer pour l'analyse des relations entre santé et environnement. In *Environnement, Risques et Santé,* Vol. 4, n°6, novembre-décembre, pp 395-403.

GAGNEUX. S et SCHNEIDER. C (1997) : *Impact sanitaire de l'utilisation d'eaux usées et polluées en agriculture urbaine. Cas du maraîchage à Nouakchott (Mauritanie).* Travail de Diplôme en Santé publique et épidémiologie, Institut Tropical Suisse, Bâle, 274p.

GAGNEUX. S, SCHNEIDER. C, ODERMATT. P et al (1999) : La diarrhée chez les agriculteurs urbains de Nouakchott en Mauritanie. *Med. Trop* No 59. pp 253-259p.

GAYE. M (1994) : *« Des citadins pauvres assainissent leur quartier ».* Journée Mondiale de l'Habitat sur le thème Politique de décentralisation et de gestion urbaine. Dakar, ENDA, 3p.

GAYE. M (1997) : Villes entrepreneuses : de l'action participative à la gouvernance urbaine. *ENDA Editions* No 184-185 Dakar 175p.

GAYE. M et DIALLO. F (1996) : *Programme d'assainissement de Diokoul et quartiers environnants à Rufisque.* Etude de cas publiée par la Coalition Internationale pour l'Habitat (HIC) Mexico, 33p.

GAYE. O, FAYE. O et al, (1997): Le paludisme en milieu urbain : cas de la ville de Rufisque au Sénégal. *Dakar Médical,* 42, pp 54-58.

GOERG. O (1997) : *Pouvoir colonial, municipalités et espaces urbains. Conakry-Freetown des années 1880 à 1914. Urbanisme et hygiénisme.* Volume 2, Editions L'Harmattan, 535p.

GOUGEON. C (1998) : *Gestion des déchets municipaux : vers une alternative à Ouagadougou- Burkina Faso*. Rapport de stage de DESS IEDES Paris, 15p.

GUENE. O, TOURE. C et MAYSTRE. L (1999) : *Promotion de l'hygiène du milieu : une stratégie participative*. In collection gérer l'environnement. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 192p.

GUEYE. B (2000) : *Etude des politiques d'assainissement dans la région de Dakar : l'exemple des Parcelles Assainies de Cambérène*. Mém de Maîtrise de géographie, UCAD, Département de Géographie, Dakar 60p.

GUEYE. C (1978) : *Contribution à l'étude de la pollution urbaine : évacuation des eaux usées à Dakar*. Mém de géographie, UCAD, Département de Géographie, Dakar, 150p.

GUEYE. C et MBAYE. A (2004) : *Décentralisation, développement local et droits humaines au Sénégal*. Séminaire International Council on Human Rights Policy, Genève, 27-28 juin, 39p.

GUEYE. M (1991) : Evolution de la population dans les quartiers centraux de Rufisque depuis 1970. Mém de maîtrise, UCAD, Département de Géographie, Dakar, 84p.

HANDSCHUMACHER P, HERVOUÊT J P, PARIS F (1992) : Gestion de l'espace et maladies liées à l'environnement. Cas de l'Afrique de l'Ouest. In *Vie et Santé*, pp. 11-15.

HANDSCHUMACHER P, RAMANANANODRAITSIORY. Ph, et al, (1997) : *Mise en place d'aménagements sanitaires et impact sur l'état de santé des enfants d'Andohatapenaka et Ampefiloha Ambodirano, Tananarive (Madagascar).* MSF/UNICEF/ORSTOM, CDA HARDY, 24p.

HANDSCHUMACHER P (1987) : *Gestion de l'eau et santé des jeunes enfants à Niakhar (Sénégal). Une approche géographique en milieu rural soudano-sahelien*. Thèse de doctorat de Géographie, Université Louis Pasteur de Strasbourg, 326p.

HANDSCHUMACHER P, BRUTUS L et al, (1998) : Environnement et santé à Madagascar : une approche globale des déterminants de santé au service des stratégies de développement. *Bull. Soc. Path. Exot* n° 91, 1 pp 74-76.

HANDSCHUMACHER P. (1992) : *La santé, marqueur de l'environnement ? Actes du colloque sur l'environnement dans l'enseignement des sciences humaines et sociales*. Dakar UCAD 25, 26 et 27 novembre, pp 103-114.

HANDSCHUMACHER. P, HERVOUÊT. J.P (2004) : Des systèmes pathogènes à la santé publique : une nouvelle dimension pour la géographie de la santé tropicale. Revue *Autrepart* (29), pp. 47-63.

HANDSCHUMACHER. P, LAFFLY. D, HERVOUÊT. J.P (2002) : De l'écologie des maladies à la mise en évidence d'indicateurs de risque sanitaire. Pour une géographie appliquée à la santé publique en Afrique subsaharienne. In *Historiens et Géographes* n°382, pp.129-137.

HARPET. C (1999) : *Du déchet. Philosophie des immondices. Corps, ville, industrie*. L'Harmattan, Paris, 608p.

HARPHAM. T et TANNER. M (1995): *Urban health in developping countries. Progress and prospects*. Earthscan Publications Ltd, London.

HARTEMANN. P (2001) : Approvisionnement en eau et assainissement en milieu tropical. *Médecine Tropical*e n°61, pp. 210-213.

HARTIER. G et ARMAND. J.L (1975) : *Manuel d'urbanisme en pays tropical. Les infrastructures.* Secrétariat des Missions d'Urbanisme et d'Habitat Mission de la Coopération Française, Paris, 359p.

HEBETTE. A (1996) : *Guide pratique pour la gestion des déchets solides urbains en Afrique sub-saharienne*. IAGU-CREPA, 151p.

HECHENROTH. F (1926) : L'habitat indigène à Dakar. *Bull. Soc. Path. Exot*. N° 19 pp141-155.

HIBBERD, P et al (1998): *Risk factors for childhood diarrheal disease in communities involved in the CIMEP Bénin Project*. Methodology et and results of the baseline survey. EHP (Environmental Health Project). USAID, 33p.

IMBERT. P (2001) : Prise en charge des diarrhées aiguës de l'enfant en milieu tropical. *Médecine Tropical* n°61, pp. 226-230.

ISTED (1995) : Dynamique de l'urbanisation de l'Afrique au Sud du Sahara. In *Villes en Développement*, Paris, 24p.

JAGLIN. S (1995) : *Gestion urbaine partagée à Ouagadougou. Pouvoirs et périphéries (1983-1991)* Karthala, Paris, 653p.

JAGLIN. S et DUBRESSON. A (1999) : *Décentralisations et gouvernance urbaine en Afrique subsaharienne. La fragmentation est-elle inéluctable ?* Communication à la 9ème conférence générale de l'EADI 22-25 septembre 1999, 18p.

JULVEZ. J, CHIPPEAUX. GARBA. A et al (2000) : *Les maladies transmissibles en milieu urbain sahélien : Niamey au Niger. Maladies à transmission vectorielle*.

Actes du Colloque organisé à Ouagadoudou par l'ADRAO et l'IRD sur l'Eau et la Santé, Ouagadougou, pp 48-54.

KANKI. B. et al, (1994): Des croyances aux comportements : diarrhées et pratiques d'hygiène au Burkina Faso. Etude originale, *Cahiers Santé*, Vol 4, pp. 359-366.

KENGNE FODOUOP. F et MOUGOUE. B (1997) : Acteurs locaux et gestion politique de l'environnement à Yaoundé (Cameroun). In Pratiques de gestion de l'environnement dans les pays tropicaux sous la direction de SINGARAVELOU. Collection *Espaces Tropicaux*, Congrès REGARDS Talence, pp. 529-535.

KEUZETA. J. J, MERLIN. M et al (1988) : Morbidité et mortalité infantiles par maladies diarrhéiques en Afrique Centrale : In *Annales de l'IFORD*, Vol 12. No 1, pp 69-87.

KING. A et SCHNEIDER. B (1991) : *The first global revolution : a report of the council of Rome*, Pantheon Books, New-York, pp. 181-182.

KNAEBEL. G, CADILLON. M et al, (1986) : *Que faire des villes sans égouts* ? SEDES, Paris, 199p.

KOOIMAN. J (1993) : *Modern governance-New government-society interactions*, Sage London.

KOSEK. M, BERN. C, GUERRANT. R.L (2001): The global burden of diarrhoeal disease, as estimated from studies published between 1992 and 2000. *Bulletin of the World Healht Organisation*, 83 (3), pp. 197-204.

LACOSTE. Y (1976) : Santé et habitat « sous intégré ». In *Environnement Africain, Etudes et Recherches* N°6, ENDA Dakar, 16p.

Le GALES. P (1995) : Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine. in *Revue française de science politique*, vol. 45, n° 1, février 1995, pp.27-95.

LECOMTE. A (1995) : *Diagnostic urbain du quartier « Chérif », commune de Rufisque*. Rapport de stage ENDA-RUP Dakar, 45p.

LECOMTE. A (1995) : *Gestion urbaine et participation communautaire à Rufisque (Sénégal).* Mém de DESS IFU Paris VIII 110p.

LEITE. E. C (2000) : *Les eaux usées et leurs incidences sur les écosystèmes naturels, l'hygiène et la santé : le cas du Bénin*. Université de Montréal, Faculté d'Aménagement, pp 74-81.

LIEBERHERR-GARDIOL. F (1998) : *Des ordures, encore des ordures… De Paris 12ème -19ème siècle aux pays en développement 20ème siècle*. DDC, Berne, 18p.

LY. EL.H (1997) : *Rapport de synthèse des études de cas sur la participation des habitants à la gestion des déchets solides : Bamako, Dakar, Ouagadougou*. UWEP ENDA-ECOPOP, Dakar, 18p.

MAHAMANE. E et KARKI. C (1989) : *Les fonctions du comportement humain dans les maladies liées au péril fécal dans le département de Maradi au Niger*. Centre Régional de Développement Sanitaire, Diplôme de maîtrise en santé publique, Cotonou, 312p.

MANUN'EBO. MN, HAGGERTY. PA, KALENGAIE. M et al (1994) : Influence of demographic, socioeconomic and environmental variables on childhood diarrhoeal in a rural area of Zaire. *Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, (97), pp.31-38.

MASSIAH. G et TRIBILLON. J.F (1985) : Les différents visages de la planification urbaine : In *Politique Africaine* No 17, pp 8-19p.

MATHIEU. M (2004) : *La stagnation des eaux à Rufisque (Sénégal). Une ville vouée à l'engorgement par les eaux ?* Mémoire de maîtrise de géographie, Faculté de Géographie et d'Aménagement Université Louis Pasteur de Strasbourg, 82p.

MAYSTRE. L.Y (1994) : *Déchets urbains. Nature et caractérisation. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes*, Lausanne, 219p.

MBAYE. I, HANDSHUMACHER. P, CHIPPAUX. J.P et al (2004) : Influence du climat sur les méningite à méningocoque à Niakhar (Sénégal) de 1998 à 2000 et recherche d'indicateurs opérationnels en santé publique. In *Environnement, Risques et Santé*, vol. 3, n°4, juillet-août, pp.1-8.

MBOUMBA. A (2001) : *Déchets urbains et changements sociaux : esquisse d'une approche méthodologique pour l'analyse des mutations urbaines en Afrique*. Mémoire de DEA « Systèmes spatiaux et environnement », Faculté de Géographie et d'Aménagement, Université Louis Pasteur de Strasbourg, 79p.

MBOW. L.S (1992) : Les politiques urbaines, gestion et aménagement : In *Sénégal ; trajectoire d'un Etat*. Momar Coumba DIOP (ed) CODESRIA pp205-221.

MERTENS. T.E (1992) : Excreta disposal and latrine ownership in relation to child diarrhoea in Sri Lanka. *International Journal of Epidemiology*, 21: 1157-1164.

MESSER. V (2003) : *La gestion de l'eau à Dar Es-Salaam (Tanzanie). Défaillance institutionnelle et réponses citadines*. Thèse de doctorat de Géographie, Université Louis Pasteur de Strasbourg, 411p.

MESSOU. E, SANGARE. S. V, JOSSERAN. R et al (1996): Effet de l'observance des mesures d'hygiène, d'approvisionnement en eau et de la thérapie par voie orale sur les diarrhées chez les enfants de moins de cinq ans dans le sud de la Côte d'Ivoire. *Bull, Soc, Path, Exot* 4 p.

MIGNON. J.M (1985) : *Crise et évolution des modes de gestion des villes dans les pays en développement : quels nouveaux outils ? Quels nouveaux acteurs ? Quelles nouvelles pratiques ? Quelles dynamiques ? Dakar Sénégal*. Congrès CEGET Bordeaux, 30p.

MIRZA. NM, CAULFIELD. LE, BLACK. RE et MACHARIA. WM (1997) : Risk factors for diarrhoeal duration. *American Journal of Epidemiology*, (146), pp. 776-785.

MOLBAK. K, JENSEN. H, INGHOLT. L et AABY. P (1997) : Risk factors for diarrhoeal disease incidence in early childhood: a community cohort from Guinea-Bissau. *American Journal of Epidemiology*, 146, pp.273-282.

MOREL, A (1996) : *L'assainissement des eaux pluviales en milieu urbain tropical subsaharien.* GREA, Banque Mondiale, 167p.

MOSER. G et WEISS. K (2003) : *Espaces de vie. Aspects de la relation homme-environnement*. Editions Armand Colin, Paris, 396p.

MOUCHET. J (1991) : *Les maladies liées à l'eau dans la région Afrotropicale. Colloque pluridisciplinaire Géographie-Médecine sur l'eau et la santé en Afrique tropicale, Limoges*, octobre, PULIM, pp. 47-59.

NDIAYE. I (1985) : Hygiène et salubrité publiques : application stricte de la loi : In *le Soleil* du 29 janvier 1985 page 5.

NDIONE. E. S (1993) : *Promotion de l'hygiène du milieu, une stratégie participative*. ENDA-GRAF, Dakar, pp 130-149.

NDOYE. B, COLBACHINI. P, SANE. M et al, (2001) : Ecologie bactérienne et parasitaire dans les diarrhées à Dakar : expérience de l'hôpital principal en 1999-2000. *Médecine Tropical* n°61, pp267-268.

NEMO. J (1998) : Dynamique de l'urbanisation de l'Afrique au Sud du Sahara. In *Villes en Développement* No 37, Paris, 8p.

NIANG. S et GAYE. M (2002) : La gestion des eaux usées domestiques dans les quartiers à faible revenu au Sénégal : l'assainissement collectif autonome intégré

dans la vie économique et sociale à Castors-Arafat et à Diokoul. In *Eau – Environnement – Santé,* Editions ENSP, pp 236-245.

OMS (1989) : *Manuel d'enquête dans les ménages. Les maladies diarrhéiques : prise en charge des cas, morbidité et mortalité*. Genève, 61p.

OMS (1993) : *Cours sur la diarrhée*. Manuel de l'étudiant, Genève, 147p.

OMS (1994) : *Crise de la santé en milieu urbain. Les stratégies de la santé pour tous face à une urbanisation galopante.* Rapport des Discussions Techniques de la Quarante-quatrième Assemblée mondiale de la Santé, Genève, 93p.

OMS (1997) : *La santé et l'environnement dans le cadre du développement durable*. Résumé d'orientation, Genève, 23p.

OMS (1998) : La salubrité de l'environnement à l'aube du vingt et unième siècle : opportunités et défis. *Bulletin de l'OMS n*28,* Genève 28p.

OMS (1998) : *La salubrité de l'environnement. Pleins feux sur la question de l'assainissement*, n*27, Genève, 17p.

ONI. G.A, SCHUMANN. D.A, OKE. E.A (1991): Diarrhoeal disease morbidity, risk factors and traitments in a low socioeconomic area of Ilorin, Kwara State, Nigeria. *Journal of Diarrhoeal Diseases Research*, (9), pp. 250-257.

ONIBOKUN. A (2002) : *La gestion des déchets urbains. Des solutions pour l'Afrique*. Karthala, Paris, 256p.

OSMONT. A (1984) : *Pratiques foncières locales à Rufisque Sénégal. Pratiques urbaines : terres des unes et villes des autres,* CNRS- CEGET n*1, 2* trimestre pp 81-96p.

OSMONT. A (2005) : L'état de la réflexion sur la gouvernance urbaine dans les pays en développement. In *Villes en développement* n°67-68, pp. 4-5.

OSMONT. A, JAGLIN. S, DUBRESSON. A et al, (1992) : La gestion sociale urbaine dans les pays en développement. In *Cahiers universitaires* n°3, 47p.

OUEDRAOGO. B, CISSE. G, et al (1999): *Représentations de l'eau, des pratiques d'hygiène et des maladies chez les maraîchers de Ouagadougou. Burkina*, CREPA n*23 pp 9-18.

PAGDEN. A (1998) : La genèse de la gouvernance et l'ordre mondial cosmopolite selon les lumières. *Revue internationale des sciences sociales*, n°155, mars, pp. 9-17.

PICHERAL. H (1998): Risques et inégalités de santé: de la salubrité à l'équité. *Hérodote*, N°92, pp 50-68.

PICHERAL. H (2001) : *Mots et concepts de la géographie de la santé*. Cahiers GEOS, 43p

PICHERAL. H. (1982 a) : Complexes et systèmes pathogènes : approche géographique. *Travaux et documents de géographie tropicale* n°48. CNRS-CEGET "De l'épidémiologie à la géographie humaine". Table ronde "Tropique et Santé". pp.5-22

PIERMAY. J.L (2002) : *L'apprentissage de la ville en Afrique sud-saharienne*. Séminaire de Laboratoire Image et Ville, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 10p.

PIERMAY. J.L (2000) : Les grandes villes d'Afrique sud-saharienne : in *Les très grandes villes du monde*. Editions du Temps, Paris, pp323-337.

PIERMAY. J.L (2003) : L'invention de la ville en Afrique sud-saharienne. In *Historiens et Géographes*, n°379, pp. 24-41.

PIERMAY. J.L (2004) : *La gestion des territoires de l'eau en Afrique sud-saharienne, entre mutation des espaces et mutation des sociétés*. In séminaire de l'Institut Régional de Coopération Développement (IRCOD) sur la maîtrise d'ouvrage et pratiques de gestion de l'eau, quelles orientations pour la coopération Nord-Sud, Strasbourg, 10-11 novembre, pp. 43-53.

PIGEON. P (1994) : *Ville et environnement*. Nathan, Paris, 191p.

REMY. G (1988) : Le dialogue entre les maladies transmissibles et le milieu géographique. *GEOS* n° 4, Université Paul Valery de Montpellier, 32p.

ROMANN. D et BAEHREL. C (1983) : Manuel d'urbanisme pour les pays en développement. *Les infrastructures*. Vol 5, Agence France, Paris, 400p.

ROSENAU. J.N et CZEMPIEL. E (1992) : Governance without governments : order and change in world politic, Cambridge University Press.

ROSNERT. L. A (1996) : Etude monographique de Rufisque. ARDIS, Dakar, 46p.

SAGNA. L (1999) : *Problématique de l'insalubrité dans les quartiers périphériques de Pikine : exemple de Yeumbeul*. Mém de géographie, UCAD, Département de Géographie, Dakar, 89p.

SAGNA. P et LEROUX. M (2000) : Climat du Sénégal. In *Atlas du Sénégal*, Editions Jeune Afrique, Paris, pp 16-19.

SALEM G (1993) : Santé et environnement urbain. In *Vie et Santé* N°15 pp24-27.

SALEM G, MAROIS. C et al, (1992) : *Lieux de vie, densités et zones à risques : l'analyse spatiale au service de la santé à Pikine (Sénégal).* Editions de l'ORSTOM, collection Colloques et Séminaires pp 419-425.

SALEM. G (1998) : *La santé dans la ville. Géographie d'un espace dense : Pikine (Sénégal)*. Editions Karthala-ORSTOM, Paris, 360p.

SALEM. G (1999) : Les problèmes de santé dans les villes : une urgence négligée. *Méd. Trop.* Vol. LIX N°2 pp 31-33.

SALEM.G. et JANNEE.E., (1989): *Urbanisation et santé dans le Tiers-Monde: transition épidémiologique, changement social et soins de santé primaires*. Collections Colloques et Séminaires, ORSTOM, Paris, 548p

SALL. O (1998) : *Eaux urbaines, assainissement autonome et environnement : cas de Médina Gounass (Guédiawaye).* Mém de géographie, UCAD, Département de Géographie, Dakar, 102p.

SANOU. M (1992) : *Contribution à l'étude de la diarrhée persistante à Dakar chez les enfants de 0 à 5 ans à propos d'une enquête réalisée en milieu hospitalier et dans un Centre de Soins Primaires*. Thèse de Doctorat en médecine, UCAD, Faculté de Médecine, Dakar, 91p.

SARR. C (1983) : *Les diarrhées chez les jeunes enfants : dossier documentaire présenté à l'ENSETP*, mémoire, Dakar, 76p.

SAVANE. L et ANTOINE. P (1989) : *La croissance des grandes villes en Afrique de l'Ouest : exemples de Dakar, Abidjan et Nouakchott*. Congrès ORSTOM Dakar, 19p.

SAWADOGO. R (1998) : Croyances, pratiques et habitudes en matière d'hygiène à Ouahigouya Burkina-Faso, *CREPA* n*21 pp10-16.

SCHWARTZ. B.S, HARRIS. J.B, KHAN. A.I et al, (2006): Diarrheal epidemics in Dhaka, Bangladesh, during three consecutive floods: 1988, 1998 and 2004. In Jour *Trop Med Hyg*, june 74 (6), pp. 1067-1073.

SCHWARTZ. D (2002) : *Méthodes statistiques à l'usage des médecins et biologistes. Collection statistique en biologie et en médecine,* 4e édition, Flammarion Médecine Sciences, Paris, 314p.

SECK (A): *Dakar, métropole ouest-africaine*, IFAN, Dakar, 1970, 516p.

SECK. M (1992): *Dépôts anarchiques de déchets solides à Dakar: perception, aspects géographiques et conséquences environnementales*. Mém de DEA UCAD Département de Géographie Dakar, 95p.

SECK. M (1997): *La gestion des déchets à Dakar. Perceptions et effets environnementaux*. UCAD, FLSH, Thèse de 3° cycle, 310 pages.

SENE. M (1984) : *Epidémiologie des diarrhées aiguës infantiles à Dakar. Etude préliminaire de la prévalence des Rotavirus dans la région du Cap-Vert*. Thèse de Doctorat en médecine, UCAD, Faculté de Médecine, Dakar, 97p.

SHADYC-Marseille et GRIL-Ouagadoudou (2002) : *Une anthropologie politique de la frange. Conceptions culturelles, pratiques sociales et enjeux institutionnels de la propreté urbaine à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso*. Rapport final Programme de gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain, PDM-pS-Eau Paris, septembre, 223p.

SOHN. C (2003): A la recherche des frontières dans la ville post-apartheid: le cas de Windhoek, capitale de la Namibie. In *le Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 8p.

SOW. F (1993) : Santé et environnement. Les maladies liées à l'environnement. Le défi de la pauvreté. In *Vie et Santé* N°15, pp 2-36.

STREN R.E. et WHITE R.R. (dir) (1993) : *Villes africaines en crise : gérer la croissance urbaine du sud du Sahara. (Côte d'Ivoire, Kenya, Nigeria, Soudan, Sénégal, Tanzanie, Zaire)*. Harmattan, collection « Villes et entreprises », Paris 341p.

STREN. R (2005) : La gouvernance dans le développement urbain. In *Villes en développement* n°67-68, pp. 2-3.

SY. EL. H (1993): Les maladies liées à l'environnement. Le défi de la pauvreté : In *Vie et Santé* N°15 pp 22-23.

SY. I (1998) : *Communalisation et problèmes de développement : analyse des mutations récentes de Ndioum*. Mémoire de maîtrise de Géographie Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 111p.

SY. I (2000) : *Evolution des villes moyennes dans les pays en développement et risques sanitaires : approche d'une géographie du risque palustre à Bouaké (Côte d'Ivoire).* Mémoire de DEA de Géographie Université Louis Pasteur de Strasbourg, 132p.

SY. I (à paraître) : La gestion de la salubrité, un révélateur de frontières intra-urbaines dans la ville de Rufisque (Sénégal). In Piermay, Sarr : *la ville sénégalaise, une invention au contact du monde*. Karthala, Paris.

SYLLA. M.L (1987) : *Etude géographique des problèmes de salubrité publiques dans un quartier (au sens large) de Dakar : de la Corniche Ouest à Grand Dakar*. Mém de géographie, UCAD, Département de Géographie, Dakar, 127p.

TA THU THUY (1996) : *Projet de développement communautaire et d'environnement urbain à Rufisque (Sénégal).* Contribution à l'évaluation de la phase 1 du projet, ENDA-RUP Dakar, 49p.

TA THU THUY (1998) : Pour une gestion efficiente des déchets dans les villes africaines ; les mutations à conduire. In *Cahiers du PDM* No 1, 59p.

TANNER. M, CISSE. G et al, (2002) : *Evaluation des facteurs de risque pour le paludisme et la diarrhée dans les quartiers Yaoséhi, Niangon Sud Sicogi et le village d'Azito.* Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, Axe Environnement urbain, Abidjan, pp.114-115.

TESSIER. S (1991) : *Les maladies de l'enfant liées à l'eau en milieu urbain*. . Colloque pluridisciplinaire Géographie-Médecine sur l'eau et la santé en Afrique tropicale, Limoges, octobre, PULIM, pp. 63-72.

THIOKO-NDONKO. F, (1988) : *Représentations et pratiques culturelles liées aux excréments et autres déchets du corps chez les populations de la Savane et de la Forêt Côtière*. Mémoire DEA Anthropologie Département de Sociologie, Université de Yaoundé, 104 pages.

TIGANA. D (2000) : *Problématique de l'assainissement urbain : impacts sur la santé des populations à l'exemple des quartiers de Fass et Point E.* Mém de géographie, UCAD, Département de Géographie, Dakar, 113p.

TONON. F (1986) : *Contribution à l'étude de la cohérence de la gestion des déchets dans la région de Dakar. Comportements des populations des quartiers de Fass vis à vis des ordures ménagères.* Mém de DEA ISE UCAD, Dakar, 103p.

TONON. F (1987) : *Contribution à l'étude de l'environnement en République Populaire du Bénin. Espace urbain et gestion des déchets*. Th de Doctorat ISE, UCAD, Faculté de Sciences et Techniques, Dakar, 301p.

TOURE. M, KAMARA. T.S et DIENE. M (2002) : *Les entreprises de vidange mécanique des systèmes d'assainissement autonome dans les grandes villes*

africaines : l'exemple de la ville de Dakar. Rapport final Programme « Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain » piloté par le pS-Eau et le PDM. ENDA Tiers-Monde/HYDROCONSEIL, Dakar, 34p.

TRAORE. E et al (1994): Child defecation behaviour, stool disposal practices and childhood diarrhoea in Burkina Faso: results from a case-control study. *Journal of Epidemiology and Community Health,* 48: 270-275.

TUMWINE. JF et al (2002): Diarrhoea and effects of different water sources, sanitation and hygiene behaviour in East Africa. *Tropical Medicine and International Health,* 7 (9) pp.750-756.

UMESH. D, BRESEE. J.S et GLASS. R.I (2003): The global burden of diarrhoeal disease in children. *Bulletin of the World Healht Organisation*, 81 (4), pp. 236-237.

VAGUET. A (1986) : Eau, ville et maladie. Le choléra dans une métropole indienne : Hyderabab. Atelier de Géographie de la Santé, *GEOS* n°4, Université Paul Valery, Montpellier, 28p.

VAUGHAN. J.P et MORROW. R.H (1991): *Manuel d'épidémiologie pour la gestion de la santé au niveau du district*. OMS, Genève, 196p.

VENNETIER.P (1993): *Villes d'Afrique Tropicale*. Paris, Masson, 2e Editon, 231p

VERNIERE.M (1977): *Dakar et son double. Dagoudane-Pikine. Volontarisme d'Etat et spontanéité populaire*, Imprimerie Nationale Paris, 183p.

VICTORIA. C. G, BRYCE. J, FONTAINE. O (2001) : Maladies diarrhéiques : réduire la mortalité grâce à la thérapie par réhydratation orale. *Bulletin de l'OMS* recueil d'articles Environnement et santé N°4 pp122-131.

VILLA. S, GUISCAFRE. H, MARTINEZ. H et al, (1999) : Mortalité saisonnière d'origine diarrhéique chez des enfants mexicains. *Bulletin de l'OMS*, 77 (5), pp. 375-380.

WADE. M (1993) : *La gestion contractuelle des villes. Communication au Séminaire sur la décentralisation et le développement municipal. Stratégie de développement du secteur urbain au Sénégal*, Dakar, 13p.

WADE. M (1995): *La gestion des ordures ménagères à Rufisque*. Université de Technologie de Compiègne, Rapport de Fin d'Etudes, Compiègne, 34p.

WANE. H (1992) : *Etiologies virales, parasitaires et bactériennes des diarrhées infantiles dans les régions de Kaolack et Fatick.* Th de Doctorat en médecine, UCAD, Faculté de Médecine, Dakar, 106p.

WETHE. J, RADOUX. M, et TANAWA. E (2003) : Assainissement des eaux usées et risques socio-sanitaires et environnementaux en zones d'habitat planifié de Yaoundé (Cameroun). *Revue en Sciences de l'Environnement*, Vol 4, n°1, 11p.

WHO (1993): *Improving water and sanitation hygiene behaviours for the reduction of diarrhoeal disease.* The report of an informal consultation. CWS/CDD/WHO, Genève.

WILLIAMSON. O.E (1975) : *Market and hierarchies : analysis and antitrust implications*, The Free Press, New-York.

WYSS. K (1994) : *Utilisation des services de santé en milieu urbain à N'Djaména au Tchad. Etude des déterminants et de leurs interactions*. Thèse de Doctorat à l'Université de Bâle, 243p.

WYSS. K, NDIAYE. M, YEMADJI. ND et JACOLIN. P (2000) : *Villes en sursis au Sahel. Expériences au Tchad et au Sénégal*. ITS/ENDA-GRAF, Edition L'Harmattan, Paris, 276.

WYSS. K, YEMADJI. ND, CISSE. G et TANNER. M (2001) : Gestion par leurs occupants d'environnements urbains défavorisés au Sahel. *SIMPERVIRA* n°10 Centre Suisse de Recherches Scientifiques (CSRS) Abidjan Côte d'Ivoire, 142 p.

WYSS. K, YEMADJI. ND, TANNER. M et al (1995) : *Connaissances, attitudes et pratiques des mères tchadiennes vis à vis de la grossesse, de l'accouchement, du paludisme, de la diarrhée et des infections respiratoires aiguës affectant leurs enfants*. Protocole d'enquête, Version 2, Bureau d'appui Santé Environnement, ITS, Bâle, 26p.

YEAGER. BA, LANATA. CF, LAZO. F, BLACK. RE et al (1991) : transmission factors and socioeconomic status as determinants of diarrhoeal incidence in Lima, Peru. *Journal of Diarrhoeal Diseases Research*, (9), pp. 186-193.

YEMADJI. ND et WYSS. K (2000) : *Problèmes de santé liés à l'eau et efforts pour une meilleure distribution de l'eau potable dans un environnement urbain défavorisé au Tchad*. CSSI-ITS, Bâle, pp 174-181.

Rapports et documents officiels

ADEME (1995) : Indicateurs de l'environnement urbain : approche méthodologique. Document de synthèse, Avignon, 16p.

ADM (1999) : Audits urbain, organisationnel et financier de la ville de Rufisque. Rapport final de l'étude menée par le cabinet CADEX Sarl, Dakar 339p.

BANQUE MONDIALE (1999) : Les opérateurs indépendants de l'eau potable et de l'assainissement. Perspectives et réalités dans dix villes africaines. I.B.M-GTZ, 50p.

BM-PNUD-OMS-ITS (1997) : Méthodes quantitatives en recherche sociale sur les maladies tropicales. Rapport du matériel didactique, Bâle, 47p.

CUD (1999) : Nouveau système de nettoiement des ordures ménagères dans le territoire de la communauté urbaine de Dakar. Direction des Services Techniques, Dakar, 20p.

DHSP (1983) : Le code de l'hygiène au Sénégal, Direction de l'Hygiène et de la Santé Publique, Dakar 25p.

DIRECTION DE LA SANTE PUBLIQUE (1999) : Evaluation sur l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement dans les communautés les plus affectées par le choléra dans la région de Fatick. Service Régional d'Hygiène de Fatick, 112p.

DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES (1996) : Textes de loi sur la décentralisation au Sénégal. Ministère de l'Intérieure et des Collectivités Locales. Dakar, 173p.

DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES DE RUFISQUE (2001) : Evaluation de l'opération pré-hivernale Augias prévue du 28 juin au 1er juillet 2001. Rapport, 8p.

DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES DE RUFISQUE (2001) : Opération pré-hivernale Augias prévue du 28 juin au 1er juillet 2001. Document de programmation et de travail, Rufisque, 9p.

DPS (1992) : Population du Sénégal : structure par âge et par sexe en 1988 et projections de 1989 à 2015. Dakar, 22p.

DPS (1996) : Enquête sur les dépenses des ménages de la capitale. Dakar, 40p.

DSTC VILLE de RUFISQUE (1998) : Observations formulées sur le rapport relatif à la phase d'identification (Programme d'urgence pour l'assainissement de Rufisque). Document de synthèse, 5p.

DSTC VILLE de RUFISQUE (1999) : Observations relatives au rapport de la mission 2 du plan directeur d'assainissement de la ville de Rufisque. Document de synthèse, 14p.

DSTC VILLE de RUFISQUE (2001) : Dossier préparé en perspective du CRD prévu le 14 Août 2001. Actions préconisées par la Cellule de Prévention et Lutte contre l'Insalubrité, l'Encombrement et les Inondations, 13p.

DSTC VILLE de RUFISQUE (2001) : Evaluation de l'opération préhivernale (AUGIAS) effectuée du 28 juin au 1 juillet à Rufisque, 8p.

DSTC VILLE de RUFISQUE (2001) : Opération pré-hivernale (AUGIAS) dans la ville de Rufisque prévue du 28 juin au 01 juillet 2001, 9p.

DSTC-CUD (1999) : Nouveau système de nettoiement des ordures ménagères dans le territoire de la Communauté Urbaine de Dakar. Document de politique, Dakar, 13p.

DUA (1986) : Plan directeur d'urbanisme de Dakar 2001. Rapport justificatif BCEOM. SONED Afrique, 255p.

ENDA (1991) : « Set » ; des murs qui parlent…In Cahiers d'Etudes du milieu et de l'aménagement du territoire, série Environnement Africain, Dakar 93p.

ENDA (1998) : Etude transversale sur la gestion des déchets dans les villes de Dakar et Thiès. ENDA Tiers-Monde, Dakar, 20p.

ENDA-RUP (2000) : Projet de développement global du quartier Chérif, Rufisque. Rapport d'activités 1999. Dakar ENDA, 16p.

ENDA-RUP (1997) : Participation communautaire dans la gestion de l'environnement à Rufisque (Sénégal), Enda, Dakar, 25p.

ENDA-RUP : Etude de cas du quartier de Diokoul à Rufisque, Actes des rencontres régionales de développement durable. TERRITOIRE ENERGIE ET SOLIDARITE. Nantes 4et 5 mars.

ENDA-RUP/ MINISTERE DE L'URBANISME (2000) : Mission de collecte et de calcul d'indicateurs urbains : villes de Dakar, Pikine, Guédiawaye, Rufisque, Thiès et Bignona. GIE Forces Afrique, Dakar, 42p.

GOUVERNEMENT DU SENEGAL (2001) : Le code de l'environnement, 70p.

GPG-ONAS (1999): Etude du plan directeur d'assainissement de la ville de Rufisque. Rapport Missions 1 et 2, Dakar, 250p.

GPG-ONAS (1998) : Etude de plans directeurs d'assainissement pour la ville de Rufisque. Offre technique, Dakar 213p.

IAGU (1994) : Précollecte non conventionnelle des ordures ménagères de Diokoul, Rufisque. Série Etudes et Recherches, Dakar, 19p.

IAGU/ENDA-RUP (2000) : Profil environnemental de la ville de Rufisque. CNUEH Habitat et Ville de Rufisque, Rapport final Dakar, 67 pages.

IAGU-CIEA (1999) : Santé environnementale : communication au service de la programmation de l'eau et de l'assainissement, Dakar, 22p.

IAGU-GREA-PDM (1998) : Gestion durable des déchets solides en milieu urbain d'Afrique de l'Ouest et du Centre. Dakar IAGU, 12p.

MINISTERE DE LA SANTE DU SENEGAL (2000) : Santé pour tous. Enquête sénégalaise sur les indicateurs de santé en 1999. Dakar, 212p.

MINISTERE DE LA SANTE DU SENEGAL (2001) : Plan de développement sanitaire et social du district de Rufisque. PDSS 1997-2001. Dakar, 59p.

ONAS (2001) : Assainissement de la ville de Rufisque. Volet Eaux usées, Phase 1 Rapport d'identification. Dakar, GKW Consult, 29p.

ONAS (2001) : Plan directeur d'assainissement de la ville de Rufisque. Rapport provisoire phase I Eaux Usées, GKW Dakar, 23p.

ONAS (2001) : Plan directeur d'assainissement de la ville de Rufisque. Rapport définitif phase I Eaux Usées, GKW Dakar, 27p.

ONAS (1998) : Plan directeur d'assainissement de la ville de Rufisque. Etat des lieux, SCIEPS, SARL, Dakar, 56p.

ONAS (1998) : Rapport sur la stratégie nationale de l'assainissement au Sénégal. Projet Sectoriel Eau, Dakar, 31p.

ONAS-ENDA (1997) : Termes de référence pour des études de validation scientifique et technique portant sur les infrastructures d'assainissement (égouts petit diamètre-faible coût, stations d'épuration par lagunage à macrophytes) installées à Rufisque dans le cadre du Programme d'Assainissement de Diokoul et Quartiers environnants (PADE). Dakar, ENDA, 13p.

PNUD-CUD (1998) : Etude des systèmes de gestion des déchets et de récupération des ressources dans la zone métropolitaine de Dakar. Dakar, PNUD-CUD, 26p.

PSE-PDM (2000) : Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain. Appel à propositions pour des actions de recherche et des actions pilotes. Document termes de référence, Paris, 61p.

REPUBLIQUE DU SENEGAL (1977) : Conseil interministériel consacré à la rénovation de la ville de Rufisque. Document de politique de projet, Dakar 13.

SECK. I (2001) : Programme National de Nettoiement des villes et des villages du Sénégal (VILNET). Document de projet de création d'une Agence Nationale pour la Propreté, ERECO. SA, 6p.

UNICEF-GOUVERNEMENT DU SENEGAL (1998) : Plan d'opération eau-assainissement-hygiène dans les villes du Sénégal. Dakar, UNICEF, 40p.

VILLE DE RUFISQUE (2003) : Programme assainissement et gestion des déchets solides. Documents de travail de la Commission Coopération Technique, 3ème séminaire sur la Coopération décentralisée Nantes-Rufisque, Plan triennal 2004-2006, 73p.

VILLE DE RUFISQUE : Etude monographique sommaire de la ville de Rufisque. Mairie de Rufisque, 1999, 95p.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS i

SOMMAIRE 1

INTRODUCTION GENERALE 3

PARTIE I
LE DEVELOPPEMENT DES VILLES AFRICAINES FACE A L'ENJEU DE GESTION DE LA SALUBRITE : UNE QUESTION EPINEUSE 23

CHAPITRE 1 :
LA GESTION DE LA SALUBRITE DANS UN CONTEXTE DE MUTATIONS RAPIDES : UN QUESTIONNEMENT ACTUEL SUR L'URBAIN EN AFRIQUE 27

I. La problématique de la salubrité dans le contexte urbain africain 28
A. Des mutations affectant les conditions de salubrité dans les villes africaines 28
1. Des villes soumises à de fortes croissances démographiques 29
2. Un développement spatial des villes difficile à organiser 30
3. Une multiplication des sources de production des déchets 31
B. Des villes caractérisées par de faibles capacités gestionnaires de la puissance publique . 33
C. La question de l'hygiénisme dans l'évolution des villes africaines 36
D. La salubrité dans la ville, une question faiblement problématisée en géographie 40

II. La mise en œuvre d'une recherche 42
A. La salubrité, une expression courante mais un concept complexe 42
B. Les objectifs de la recherche 44
C. Les hypothèses de recherche 46

CHAPITRE 2 :
LA SALUBRITE A RUFISQUE : UNE QUESTION URBAINE AUX ENJEUX MULTIPLES 49

I. Une ville satellisée et rattrapée par la métropole dakaroise 50
A. Un espace urbain sous influence métropolitaine de Dakar 50
1. De l'urbanisme colonial maîtrisé à l'étalement urbain 50
2. Un paysage urbain hétérogène 55

B. Une ville dévaluée 64
1. Une aire d'influence déclinant fortement dans le temps 64
2. Une ville réduite à une fonction résidentielle dans une conurbation en gestation 67
C. Un développement urbain générateur d'une différenciation sociale 70

II. Un développement urbain qui met en jeu la gestion de la salubrité 72
A. Un site contraignant et difficile à aménager 73
1. Un site naturel peu favorable à l'urbanisation 73
2. Un aménagement de nombreux canaux à ciel ouvert 74
3. Une voirie faiblement développée dans un espace traversé par des infrastructures d'importance nationale 77
4. Un espace mal géré préjudiciable au fonctionnement de la ville 78
B. Des paysages urbains contrastés et des équipements inégalement répartis dans la ville .. 79
C. Une ville sous-équipée dans les secteurs relevant de la salubrité 81
1. Une desserte d'eau potable couvrant inégalement l'espace 82
2. Un réseau d'égout embryonnaire et vétuste 83
3. Un espace imparfaitement desservi en services de collecte des déchets solides 86
D. Rufisque, une ville insalubre 86
1. Un long processus d'« insalubrisation » de l'espace urbain 87
2. Un environnement pollué révélateur d'un déséquilibre entre la population et son milieu 90

CHAPITRE 3 :
ESPACE URBAIN, ENVIRONNEMENT ET SANTE : QUESTIONS DE DEMARCHE METHODOLOGIQUE 95

I. La salubrité, une question au cœur des enjeux sanitaires en milieu urbain 96
A. Les maladies diarrhéiques comme révélateurs de salubrité 97
1. La diarrhée et ses déterminants épidémiologiques 97
2. Les conditions écologiques du milieu propices à la survie des germes pathogènes 100
3. Le poids des maladies diarrhéiques dans la morbidité infantile 101
B. La ville africaine et la question de son épidémiogenèse 103
1. Les interactions entre les phénomènes pathologiques et l'environnement 104
2. Complexité des phénomènes de santé en milieu urbain : la question des facteurs de risque pour les diarrhées 106
3. La situation épidémiologique dans la ville de Rufisque 109
C. L'approche géographique des phénomènes de santé : une démarche de compréhension des espaces et des sociétés 111
1. La santé, un champ de réflexion transdisciplinaire 111
2. L'apport d'une démarche géographique à la compréhension des questions de santé en milieu urbain 112

II. Les enquêtes réalisées à Rufisque 116
A. L'enquête transversale sur la salubrité 116
1. Les types d'informations à collecter 117
2. Les objectifs de l'enquête transversale 118
3. La méthode de construction de l'échantillon 118
B. Les enquêtes sur les diarrhées 119
1. Les types d'informations à collecter 119
2. Les objectifs des enquêtes diarrhées 120

3. La construction de l'échantillon 120

III. Méthodes de traitement et d'analyse de l'information 121
A. Méthodes de traitement des données 121
1. Méthodes statistiques descriptives 121
2. Méthodes cartographiques 123
B. Méthodes d'analyse des données 124
1. Analyse descriptive et comparative 124
2. Analyse à différentes échelles 125
C. Limites méthodologiques de l'étude 126

Conclusion de la première partie :
Un développement urbain sous le signe de l'insalubrité 129

PARTIE II:
DE LA GEOGRAPHIE DES DIARRHEES
AUX ESPACES DE LA SALUBRITE DANS LA VILLE 131

CHAPITRE 1 :
LES DIARRHEES, UN PHENOMENE GEOGRAPHIQUE 135

I. Les incidences de diarrhées dans l'espace 135
A. Les variations d'incidences à l'échelle inter-secteur 136
B. Les variations d'incidences à l'échelle intra-secteur 138

II. Les incidences de diarrhées dans le temps : la question de la saisonnalité 144
A. Une variation saisonnière globalement faible mais contrastée selon les secteurs 145
1. La distribution des diarrhées en saison sèche chaude (SSCH) 146
2. La distribution des diarrhées en saison pluvieuse (SP) 149
3. La distribution des diarrhées en saison sèche froide (SSF) 153
B. Une saisonnalité révélatrice de l'endémicité des diarrhées dans la ville de Rufisque 158

CHAPITRE 2 :
D'UNE DISTRIBUTION SPATIALE DIFFERENTIELLE DES DIARRHEES A
L'IDENTIFICATION DES FACTEURS DE RISQUE ASSOCIES 161

I. Des incidences variables selon les facteurs de l'environnement local 162
A. Incidences des diarrhées et modes d'évacuation des déchets 163
B. Incidences des diarrhées et présence de déchets dans l'environnement immédiat 166
C. Incidences des diarrhées et présence d'excréments humains dans l'environnement immédiat 169

II. Des incidences de diarrhées variables selon les conditions d'habitat 175
A. Diarrhées et mode d'accès à l'eau potable 175
B. Diarrhées et niveau d'équipements domestiques 177
C. Diarrhées et niveaux de salubrité du logement 179

III. Des incidences variables selon les facteurs socio-économiques 187
A. Incidences des diarrhées et indices de niveau de vie 187
B. Incidences des diarrhées et indices de confort matériel apparent 190

IV. Des incidences variables selon les comportements et les pratiques d'hygiène des ménages 197
A. Incidences des diarrhées et pratiques d'hygiène domestique 197
B. Incidences des diarrhées et hygiène alimentaire et corporelle de l'enfant 207
C. Incidences des diarrhées et lieux de vie des enfants 208
V. Des incidences variables selon les facteurs démographiques 212
A. Des incidences de diarrhées variables selon l'âge de l'enfant 212
B. Des incidences de diarrhées variables selon le nombre d'enfants par ménage 215

CHAPITRE 3 :
D'UNE EXPOSITION DIFFERENTIELLE AUX RISQUES SANITAIRES A LA MISE EN EVIDENCE DES ESPACES DE SALUBRITE 222

I. Des facteurs de risque diarrhéique aux indicateurs de salubrité dans les secteurs étudiés 223
A. La salubrité déterminée par des niveaux d'équipements : quels indicateurs ? 223
1. Les types de qualité de logement dans l'espace domestique 224
2. Le mode d'accès à l'eau potable 227
3. Le mode d'évacuation des eaux usées domestiques 232
4. Le mode d'évacuation des ordures ménagères 240
5. La présence de déchets dans l'espace domestique 244
B. La salubrité modulée par les pratiques citadines : quels indicateurs ? 246
1. Les pratiques et comportements des citadins liés à la salubrité 247
2. Des représentations de salubrité diverses qui déterminent les pratiques sociales .. 250
3. Les forces ou facteurs qui influencent les représentations et perceptions des citadins 254

II. Construction d'indices de spatialisation et distribution de la salubrité à différentes échelles urbaines 263
A. La méthode de construction de l'indice de spatialisation pour les secteurs étudiés 263
B. Une distribution inégale de la salubrité à l'échelle des secteurs étudiés 266
C. Pour une application à l'ensemble des quartiers de la ville 271
1. Etude des indicateurs de salubrité pour l'ensemble des quartiers urbains 272
2. La construction d'un indice de salubrité pour l'ensemble des quartiers de la ville 281
3. La distribution spatiale de l'indice de salubrité à l'échelle de la ville 283

Conclusion de la deuxième partie : Un fonctionnement de l'espace générateur d'un risque sanitaire et environnemental différencié 288

PARTIE III:
DIVERSITE URBAINE DE LA SALUBRITE ET PRATIQUES GESTIONNAIRES 291

CHAPITRE 1 :
DE LA DISCONTINUITE DANS LES INTERVENTIONS PUBLIQUES A LA SEGMENTATION DE L'ESPACE URBAIN 295

I. L'évolution des politiques de gestion de la salubrité de 1960 à nos jours : réformes institutionnelles multiples et diversité des acteurs 295

A. La gestion des déchets solides, un secteur marqué par une succession d'acteurs institutionnels 296
1. La gestion en régie municipale (1964 à 1971) 296
2. La gestion par les monopoles privés et publics (1971 à 1995) 298
3. Le partenariat public/privé ou le contrat d'affermage sous la conduite de la Communauté urbaine de Dakar (1995-2001) 301
B. La gestion des déchets liquides, un secteur caractérisé par un petit nombre de mutations institutionnelles 303
1. L'assainissement urbain sous l'égide de la SONEES 304
2. La création de l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) 306
C. L'avènement d'un nouveau régime politique : l'actualisation de la question de la salubrité 308
D. Des changements institutionnels successifs révélateurs d'enjeux de gestion immenses et multiples 311
1. Des politiques de gestion de la salubrité couronnées d'échecs successifs 312
2. La réponse aux besoins antagoniques des citadins : un immense défi gestionnaire 314
3. Des moyens financiers, matériels et techniques limités 317

II. L'organisation de la gestion institutionnelle de la salubrité 322
A. La gestion de la salubrité, une compétence dévolue à la municipalité 323
1. Un domaine de compétences en trompe l'œil pour la municipalité 323
2. Un pouvoir gestionnaire réduit à la tâche d'entretien des canaux à ciel ouvert et à l'organisation d'opérations Augias 325
B. La gestion des déchets liquides, une responsabilité dévolue à l'ONAS 327
1. L'ONAS, un opérateur public de l'assainissement 327
2. L'organisation de l'assainissement liquide dans la ville 329
C. La gestion des déchets solides, un domaine au montage institutionnel complexe 332
1. Une contractualisation de la gestion mettant en jeu de multiples acteurs 332
2. L'organisation de la collecte des déchets solides à Rufisque 335
D. Le rôle du Service d'hygiène dans la gestion de la salubrité 336

III. Une organisation gestionnaire déficiente 338
A. Des acteurs dépassés et déphasés par rapport à la charge gestionnaire 339
1. Des interventions peu efficaces et discontinues dans l'espace 339
2. Des gestionnaires confrontés à la difficile tâche des choix et arbitrages dans leurs interventions 350
3. Un paysage institutionnel morcelé et complexe 354
B. Les marques de l'organisation gestionnaire défaillante 358
1. Le développement de l'économie informelle comme cause de l'insalubrité selon les gestionnaires 358
2. Les opérations de grand nettoiement Augias : un aveu d'impuissance des acteurs gestionnaires 361
3. La disqualification du service d'hygiène ou la décrédibilisation d'un symbole du pouvoir de l'Etat 366
C. Un espace urbain segmenté par des interventions publiques ségrégatives 368

CHAPITRE 2 :
LES REPONSES CITADINES AUX DISCONTINUITES GESTIONNAIRES : LES MECANISMES DE LA TERRITORIALISATION 373

I. La place des citadins dans la gestion de la salubrité 374
A. Des mobilisations locales nombreuses et diversifiées 375
1. Des réponses individuelles favorisant l'émergence d'initiatives privées 375
2. Des réponses individuelles à l'organisation d'opérations ponctuelles : le « Set-Sétal » 379
3. Des mobilisations ponctuelles à la mise en place d'organisations communautaires de base 382
4. Un modèle communautaire porteur de limites 386
B. Les mécanismes de la participation communautaire 391
1. Le processus de création des comités locaux de gestion 392
2. Les activités des comités locaux de gestion 395
3. Un engagement différent des comités selon les quartiers 397

II. Des dynamiques gestionnaires à l'échelle locale : la question de la diversité spatiale et sociale dans la ville 402
A. Introspection au cœur de la mosaïque urbaine : la diversité des modes de gestion dans quatre secteurs de la ville 402
1. La Cité HLM, un espace bien équipé et desservi en services urbains 403
2. La Cité Castors, un espace entre autonomisation et intégration 404
3. Diokoul Wague, un espace communautaire géré avec l'appui d'ONG 407
4. Gouye Aldiana, un espace délaissé et oublié par les interventions 409
B. Une territorialisation diverse à l'échelle urbaine 412
1. Les mécanismes de la construction territoriale 412
2. Régulation politique et contrôle territorial 417

CHAPITRE 3 :
RUFISQUE, UNE VILLE A L'APPRENTISSAGE DE LA GOUVERNANCE 421

I. Un contexte urbain propice à l'émergence de modes de gouvernance 422
A. La gouvernance, un moyen d'appropriation collective d'une gestion urbaine 422
B. La politique de décentralisation, un catalyseur de gouvernance urbaine 426
C. Le PADE, une première ébauche de gouvernance à Rufisque 431
1. Les initiatives locales menées dans le cadre du PADE 431
2. Un partenariat local moteur de changement social et politique 434
D. Une municipalité qui cherche à demeurer le principal régulateur politique 441
1. Les interventions de la municipalité : répondre au défi de la gestion urbaine par la télévisualisation 441
2. Un nouveau pouvoir municipal en quête de crédibilité 445

II. La construction d'une gouvernance urbaine 447
A. La nouvelle politique de gestion des déchets : une stratégie municipale de reprise en main 448
1. Exécuter le plan directeur d'assainissement de la ville pour atténuer la stagnation des eaux usées 449

2. Assurer la desserte de tous les secteurs de la ville pour endiguer le phénomène de dépotoirs sauvages d'ordures 455
B. La gestion partagée : une opportunité pour la ville 458
1. Une gestion qui met en jeu une dynamique locale d'acteurs 459
2. Un montage d'articulations entre différents intervenants 462
C. Rufisque, une ville en construction 465
1. Une gestion qui s'invente dans la segmentation urbaine 466
2. Vers une maîtrise du développement urbain ? 468
Conclusion troisième partie : Un espace urbain segmenté à la recherche d'un modèle de gestion pour sa cohérence 473

CONCLUSION GENERALE 475

LISTES DES SIGLES 491

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 493

TABLE DES MATIERES 517

TABLE DES ILLUSTRATIONS 525

ANNEXES

TABLES DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES CARTES

Carte I.1 : Localisation des secteurs de l'échantillon 18
Carte I.2.1 : Etapes de la croissance urbaine à Rufisque 54
Carte I.2.2 : Typologie des quartiers à Rufisque 60
Carte I.2.3 : Voies de communication et canaux à ciel ouvert 75

Carte II.1.1 : Incidence moyenne annuelle des diarrhées (2002-2003) 141
Carte II.1.2 : Incidence des diarrhées en saison sèche chaude (avril à juin 2002) 147
Carte II.1.3 : Incidence des diarrhées en saison pluvieuse (juillet à septembre 2002) 151
Carte II.1.4 : Incidence des diarrhées en saison sèche froide (décembre 2002 à février 2003) 155
Carte II.2.1 : Indice d'exposition au risque diarrhéique selon les facteurs environnementaux 173
Carte II.2.2 : Indice d'exposition au risque diarrhéique selon les conditions d'habitat 185
Carte II.2.3 : Indice d'exposition au risque diarrhéique selon les conditions socio-économiques 195
Carte II.2.4 : Indice d'exposition au risque diarrhéique selon les facteurs comportementaux 205
Carte II.2.5 : Indice d'exposition au risque diarrhéique pour tous facteurs confondus 219
Carte II.3.1 : Distribution des ménages selon le mode d'approvisionnement en eau potable 231
Carte II.3.2 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées vannes 235
Carte II.3.3 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées ménagères 239
Carte II.3.4 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des ordures ménagères 243
Carte II.3.5 : Distribution des ménages selon l'indice de salubrité 269
Carte II.3.6 : Distribution des quartiers selon l'indice de salubrité 285

Carte III.1.1 : Fréquence de collecte des ordures ménagères selon les quartiers 341
Carte III.1.2 : Dispositif d'assainissement selon les quartiers 344
Carte III.1.3 : Desserte en services de salubrité selon les quartiers 370
Carte III.3.1 : Programmes prévus pour le volet « Eaux usées » à Rufisque 450
Carte III.3.2 : Nouveau dispositif de gestion des ordures ménagères à Rufisque 456

LISTE DES FIGURES

Figure I.3.1 : Démarche de la géographie de la santé en milieu urbain 114

Figure II.1.1 : L'incidence moyenne de diarrhées selon les secteurs 137
Figure II.1.2 : L'incidence moyenne de diarrhées selon les saisons et les secteurs 146
Figure II.2.1 : Moyenne de l'incidence selon le mode d'évacuation des eaux usées ménagères 165
Figure II.2.2 : Moyenne de l'incidence selon le mode d'évacuation des ordures ménagères 166
Figure II.2.3 : Moyenne de l'incidence selon la présence d'ordures ménagères autour de la concession 169
Figure II.2.4 : Moyenne de l'incidence selon le niveau de salubrité du logement 180
Figure II.2.5 : Moyenne de l'incidence selon la présence d'eaux usées dans le logement .. 182
Figure II.2.6 : Moyenne de l'incidence selon la présence de crottes de moutons dans le logement 183
Figure II.2.7 : Moyenne de l'incidence selon l'indice de niveau de vie 188
Figure II.2.8 : Moyenne de l'incidence selon l'indice de qualité du logement 192
Figure II.2.9 : Moyenne de l'incidence selon le mode de stockage des ordures ménagères 201
Figure II.2.10 : Moyenne de l'incidence selon la classe d'âge 214
Figure II.2.11 : Moyenne de l'incidence selon la classe d'âge et le secteur 215
Figure II.2.12 : Moyenne de l'incidence selon le nombre d'enfants par ménage 217
Figure II.3.1 : Distribution des ménages selon le mode d'approvisionnement en eau potable 229
Figure II.3.2 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées vannes 234
Figure II.3.3 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des eaux usées ménagères 237
Figure II.3.4 : Distribution des ménages selon le mode d'évacuation des ordures ménagères 242
Figure II.3.5 : Modes d'approvisionnement en eau potable selon les quartiers 275
Figure II.3.6 : Modes d'évacuation des eaux vannes selon les quartiers 277
Figure II.3.7 : Modes d'évacuation des eaux usées ménagères selon les quartiers 278
Figure II.3.8 : Modes d'évacuation des ordures ménagères selon les quartiers 280

Figure III.1.1 : Cadre institutionnel de gestion des ordures ménagères à Dakar 333

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I.2.1 : Evolution comparée de la population de quelques communes de la région de Dakar 55
Tableau I.3.1 : Principales causes de consultations pour l'ensemble de la population à Rufisque 109
Tableau II.1.1 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence annuelle 138
Tableau II.1.2 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence en saison sèche chaude 149
Tableau II.1.3 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence en saison pluvieuse 153

Tableau II.1.4 : Distribution des ménages selon le niveau de l'incidence en saison sèche froide 154
Tableau II.2.1 : Moyenne annuelle et saisonnière de l'incidence selon le mode d'évacuation des eaux vannes 164
Tableau II.2.2 : Moyenne annuelle et saisonnière de l'incidence selon la présence d'eaux usées autour de la concession 168
Tableau II.2.3 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la présence d'excréments humains autour de la concession 171
Tableau II.2.4 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le mode d'accès à l'eau potable 176
Tableau II.2.5 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon les types de qualité du logement 178
Tableau II.2.6 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la présence d'ordures ménagères dans le logement 181
Tableau II.2.7 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la présence de fientes de poules dans le logement 182
Tableau II.2.8 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le type d'itinéraire thérapeutique 190
Tableau II.2.9 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le confort matériel apparent 193
Tableau II.2.10 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon le mode de stockage de l'eau de boisson 199
Tableau II.2.11 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la fréquence de nettoiement du récipient d'eau potable 199
Tableau II.2.12 : Moyenne de l'incidence annuelle et saisonnière selon la fréquence de désinfection des sanitaires 204
Tableau II.3.1 : Distribution des ménages selon l'existence et le type de cuisine 226
Tableau II.3.2 : Distribution des ménages selon l'existence et le type de latrines 226
Tableau II.3.3 : Distribution des ménages selon l'existence et le type de douches 227
Tableau II.3.4 : Distribution des ménages selon la présence de déchets dans l'espace domestique 246
Tableau II.3.5 : Distribution des ménages selon l'indice de salubrité 268
Tableau II.3.6 : Répartition des dépôts sauvages d'ordures et des rejets d'eaux usées selon les quartiers 283
Tableau II.3.7 : Distribution l'indice de salubrité selon les quartiers 286

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photo I.2.1 : Un quartier du centre ancien : Keury Kao 61
Photo I.2.2 : Un ancien quartier populaire loti : Guendel 61
Photo I.2.3 : Un quartier ancien planifié : la Cité HLM 61
Photo I.2.4 : Un quartier de standing moyen : la Cité Millonnaire 61
Photo I.2.5 : Un quartier ancien traditionnel : Diokoul 61
Photo I.2.6 : Un quartier récent irrégulier : Diorga Chérif 61
Photo I.2.7 : Dépôt sauvage d'ordures à proximité du cimetière à Diokoul 91
Photo I.2.8 : Dépôt sauvage d'ordures près d'une parcelle en construction à Diorga Chérif 91

Photo I.2.9 : Eaux usées stagnantes dans le Canal de l'Ouest 91
Photo I.2.10 : Eaux usées stagnantes dans le canal de Rivoli 91
Photo I.2.11 : Eaux usées et ordures ménagères dans le Canal de Ceinture 91
Photo I.2.12 : Eaux usées et ordures ménagères dans le Canal de Guendel 91

Photo II.2.1 : Vue après le passage des camions de collecte des seaux et sacs usés servant de poubelles..... 201
Photo II.2.2 : Enfants jouant dans le Canal de Ceinture 221
Photo II.2.3 : Enfants traversant le Canal de l'Ouest 221
Photo II.2.4 : Enfants dans le Canal de la Ceinture..... 221

Photo III.1.1 : Ouvriers curant le Canal de l'Ouest..... 347
Photo III.1.2 : Curage du Canal de Ceinture 347
Photo III.1.3 : Ordures provenant d'opérations Augias déposées à proximité du terrain de Fass 363
Photo III.2.1 : Dépôt d'ordures sur les rebords du Canal de l'Ouest 377
Photo III.2.2 : Une dame déversant des eaux usées dans le Canal de Ceinture 377
Photo III.2.3 : Tuyaux de fosses connectés directement au Canal de Ceinture 377
Photo III.2.4 : Rejet d'eaux usées à partir d'un regard situé dans le secteur d'Arafat-Castors : une illustration des limites techniques des réalisations d'Enda-rup..... 389
Photo III.3.1 : Canalisation pour réseau d'égout dans le quartier de Diokoul 453
Photo III.3.2 : Canalisation pour réseau d'égout le long du Canal de l'Ouest..... 453

ANNEXES

ANNEXE A

INSALUBRITE A RUFISQUE : Quand l'eau devient l'ennemi numéro un

De tout temps, la ville de Mame Coumba Lamb a souffert des carences de l'assainissement qui tiennent autant à sa configuration urbaine qu'à des facteurs humains aujourd'hui quasiment incontrôlables. Au point que certains riverains parlent d'une situation de non-retour. Avec les premières pluies, les inquiétudes renaissent chez une population du troisième âge qui se souvient encore « du temps des colons ». Les habitants font face tant bien que mal, tout en sachant que « la vraie solution ne peut venir que de l'Etat.

Entre investissement humain et laisser-faire

Dès l'entrée de la ville de Rufisque, la situation des maisons légèrement en dessous de la route ne peut manquer d'attirer l'attention. Si le voyageur peut traverser la ville de part en part en admirant ses belles avenues coupées à angle droit selon le quadrillage de l'époque coloniale, il suffit de prendre une venelle vers les quartiers devenus populeux pour frémir devant les difficultés liées à son assainissement. Les canaux à ciel ouvert qui menacent de déborder dès les premières pluies, ne laissent indifférent quiconque penser aux nombreux enfants de ces familles qui n'ont pas où aller, l'hivernage est ici synonyme de calvaire. Les moustiques se disputant avec les odeurs nauséabondes pour rendre la plupart des quartiers invivables.

Le canal de Thiokho donne un avant-goût de la galère quotidienne qui est le lot des riverains. On ne se pose plus de sa non- couverture, mais plutôt celle du nettoiement qui est pratiquement laissé aux soins des riverains. Drainant les eaux usées de Ngendal, Nimzat et Ndar Gou Ndaw, il va se jeter à la mer au quartier Diokoul Wague. Lors de notre passage, il est d'une propreté acceptable, vu l'usage qu'en font les habitants. On y verse directement toutes les eaux, alors que la pluie et la mer, lorsque la houle monte trop haut, la chargent des détritus de l'indiscipline. Parce qu'à son embouchure, les habitants ont construit depuis le début des années 92 une sorte de cuvette armée d'un grillage pour filtrer les corps solides qui sont alors récupérés et transbordés vers les camions d'ordures. Le drapeau rouge signale la zone au-delà de laquelle il est permis de faire ces dépôts. Seulement, tout le monde n'est pas aussi respectueux des consignes. Le jeune Djibril a grandi ici et salue l'ONG ENDA qui en son temps avait permis à la plupart des habitants de disposer de latrines.

Seules quelques rares familles versent encore des excréments en cachette dans le canal. Par contre, on aperçoit très souvent des fillettes déversant des seaux pleins directement à l'embouchure où s'accumule déjà un dépotoir. « Les tracteurs sont passés, il y a environ un mois et demi pour déblayer, mais dès le lendemain des gens ont recommencé » dit le jeune homme. Pourtant en remontant vers Keuri Souf , le visiteur est frappé par la saleté de plus en plus marquée. « Dès après la

pluie d'hier, les jeunes de Diokoul ont pris les râteaux et les balais. L'investissement humain est chez eux une habitude qu'ont perdue les habitants d'ici » regrette Saliou Samb, un septuagénaire assis avec des amis à quelques

mètres du canal ouest, le plus incroyable des terrains d'immondices qu'on puisse voir en pleine ville. Et les vieux de se souvenir du temps des colonisateurs lorsque la population de la ville n'avait pas encore atteint des proportions aussi massives. « Il faut dire qu'il y avait alors des équipes permanentes chargées de la propreté », se souvient Saliou Samb.

Après l'indépendance, le service d'hygiène avait pris le relais, selon Birama Ndoye de Diokoul qui se souvient de Baye Modou Sene et de Mamadou Samb devenus par la suite des agents d'hygiène. Une époque lointaine qui leur fait dire qu'il faut revenir aux permanentes de nettoiement. Saliou Samb ajoutant même qu'il faudrait peut-être une régie. En effet, la situation est devenue irréversible selon eux, du fait de la massification de la population et des nécessités de modernisation qui ont fait construire le quai de pêche, source de tant de bienfaits, mais aussi de mille maux.

LA MODERNISATION

Volonté politique et moyens de l'Etat

La modernisation peut elle être source de malheur ? Tout semble l'indiquer, s'agissant en tout cas du port de pêche de la ville de Rufisque. Cet ouvrage construit en 1993 pose d'abord le problème de son utilité, puisqu'en lieu et place, les bénéficiaires auraient souhaiter semble-t-il, un second marché central aux poissons.

D'autant plus que les piroguiers estiment qu'il est inadapté à leur type d'embarcation. Pourtant, la plus grave incrimination a trait à la détérioration du cadre de vie dont on va chercher les causes dans la modification des rapports entre la houle et le canal Baudin au niveau de son embouchure. « Le canal remonte au début des années 30. Il était construit pour une population plus restreinte et les colons veillaient correctement à son entretien. Le fond qu'on ne voit plus aujourd'hui est en forme de V. il a été envahi par le sable et les herbes. A des dizaines de mètres du rivage, le tracé du canal s'incurvait pour faire un angle avec la berge. De sorte que lorsque la houle était forte, le sable s'arrêtait dans ce dernier au bout du canal qui était d'ailleurs rétréci pour limiter l'attaque des vagues. A la construction du quai de pêche, on a non seulement supprimé la coude le long de la berge, mais on a élargi le canal qui se jette maintenant directement dans la mer. Ainsi, l'ensablement le bouche à chaque marée haute ». Ces remarques des anciens de Rufisque sont partout partagées comme étant les premières explications quant à la désuétude du canal de Rufisque. Toute une industrie du sable y serait d'ailleurs en train de prospérer. « L'herbe ne pousse pas là où l'eau est salée » remarque le mécanicien Madieng Fall. Ce qui signifie que sur tout le parcours vers la nationale 1, l'eau est stagnante, la plus dangereuse pour la santé, autant par les maladies pulmonaires et intestinales dont elle est leur bouillon de culture que par la présence des moustiques toute l'année. C'est une autre particularité de Rufisque où les anophèles n'attendent pas l'hivernage. « Dès le crépuscule, nous sommes envahis par les ruées d'insectes, au point qu'on a même peur d'ouvrir la bouche » disent Elhadji et Isma en désignant la devanture de

leur maison à quelques mètres des moisissures qui feraient frémir tout non habitué des lieux. De part en part, sur les rebords où les pierres blanches de taille qui ont servi à sa construction sont encore visibles, on aperçoit le début des avalanches. Si bien des parties ont

été retapées à l'aide de briques de ciment, de larges franges se sont effondrées. Au niveau de la brigade financière du ministère de l'économie sise à Keuri Souf, c'est l'ahurissement : les agents avouent que plus d'une fois, les locaux et les véhicules se sont trouvés plus sous les eaux. Les haussements d'épaules de ces hommes sont à l'image de la résignation des habitants du quartier qui ne lèvent plus le plus petit doigt pour tenter de barrer la route à l'insalubrité.

Si beaucoup d'entre eux continuent à seriner les mêmes doléances pour des lumières dans la rue et le recrutement de balayeurs

permanents, certains plus réalistes estiment que les autorités municipales ne pourront jamais y arriver toutes seules. « Il y a d'abord une question de volonté politique » disent ensemble Saliou Samb et Birama Ndoye. « Seuls les moyens d'un Etat peuvent nous permettre d'en sortir » ajoute le conseiller municipal qui rappelle une vieille promesse de qui n'a pas été suivie d'effet. «Le jumelage entre Rufisque et la Ville de Nantes nous a permis de nous doter en infrastructures comme les sapeurs-pompiers, la surveillance maritime ainsi qu'en matière d'enseignement. Il était prévu la fermeture des caniveaux, la construction de souks etc. J'espère que dans le cadre de la continuité des pouvoirs, ce projet sera repris ». Pourtant, en dépit de cette lueur d'espoir, nos interlocuteurs sont convaincus qu'il faut conjuguer les efforts, dans le cadre d'une collaboration entre partenaires, la commune et l'Etat.

Fara SAMBE
Quotidien Le Soleil
du 28 août 2002

ANNEXE B

Le Canal de l'Ouest à Rufisque : L'hivernage s'annonce, les populations sur le qui- vive ?

A l'approche de la saison des pluies, le spectacle qu'offre le canal à ciel ouvert est scandaleux et les populations des quartiers riverains ne savent plus où donner de la tête face à cette conduite d'eau qui d'un coup est devenue un gigantesque dépotoir d'ordures et une réserve d'eau pourrie à l'autre. En effet, le canal, à la place de l'eau, est rempli en amont de pots, de bouteilles, de sachets en plastique, de pneus de toute dimension, de chaises en plastiques cassées en deux, de seaux, de bidons, bref d'ordures ménagères et industrielles qui donnent l'impression d'une succursale de Mbeubeuss. En aval, le site n'en est pas moins dégoûtant car nous sommes en présence d'une piscine à l'eau de couleur variante qui ne désemplit pas à longueur d'année. Et c'est une situation qui énerve les riverains qui, craignant pour leur santé, accusent les autorités de ne pas faire correctement leur devoir.

Pour cette dame de Guendel, l'état actuel du canal est la faute du maire. Car avant lui « le canal et ses ramifications étaient propres comme un trottoir balayé. Chaque jour, des ouvriers se chargeaient de son nettoyage de bout en bout c'est à dire de Santiaba à la mer. Il n'y avait jamais de flaques d'eau tellement c'était bien dégagé. C'est une honte devoir ce qu'il est devenu avec ces ordures, ces monticules de sables, ces milliers de sachets plastiques. Mais que fait le maire pour cette ville ? En tout cas cette situation est venue avec sa nomination à la mairie. Nous n'en pouvons plus de cette saleté et des moustiques qui nous empêchent de dormir comme nous en avons le droit ». Cet habitant de Keury Souf Gare de renchérir : « on dirait que nous travaillons uniquement pour acheter des insecticides, des désodorisants et des médicaments. Si nous ne luttons pas contre les moustiques, nous sommes en train de soigner des paludéens. Calculez un Yotox grand format chaque semaine, les ordonnances, et le prix des consultations, cela fait combien pendant l'année ? On ne rit plus au crépuscule par peur d'avoir un dîner composé de moustiques et on ne peut plus se promener à cause de cette odeur pestilentielle qui nous entoure. C'est à se demander si finalement, ce n'est pas à nous les citoyens rufisquois, de chausser nos bottes pour régler le problème du canal ».

Il est donc bien loin ce temps ou on pouvait voir, les poissons dans le canal. En ces temps là, les canaux étaient entretenus par un curage régulier, un versement d'eau contrôlé, la crainte des populations de contracter une amende du Service d'Hygiène qui assurait le suspens par des visites fréquentes inopinées. Ces agents de la propreté étaient plus redoutés que les policiers eux-mêmes. Donc, il y avait une certaine autorité dont l'ombre planait chaque instant sur la tête des administrés.

A la place de cette organisation pointilleuse, il existe maintenant un laisser-aller complet. Le curage est fait très rarement et s'il est fait, les détritus enlevés sont entassés sur les abords des canaux, attendant patiemment que la pluie vienne les reverser dans leur lieu d'origine. Quant aux agents des Services d'Hygiène, c'est comme si ils n'existent plus. Car s'ils étaient bien là, ils s'interdiraient aux « passions » et par là même aux ménagères, de déverser leurs produits dans les rigoles. En effet, les ouvriers qui assurent le curage des voies d'évacuation secondaires ne nous démentiront pas, ce qu'on trouve dans ces rigoles va des pots de tomate vides aux poissons entiers. Et votre serviteur

de vous assurer qu'un jour, c'est devant lui qu'on a sorti des rigoles deux têtes de requins fraîchement coupées. C'est dire qu'aucune mesure disciplinaire n'est prise pour stopper cette situation de déchéance de la ville.

En plus de cette anarchie, il y a un autre facteur déterminant qui contribue à la stagnation quasi permanente de l'eau du canal. C'est que l'eau ne parvient plus à se déverser dans la mer depuis la déviation du canal. En effet, lors de la construction du quai

de pêche, les concepteurs ont jugé bon de transférer le canal vers l'axe du cimetière des chrétiens à Diokoul. C'était certes une mesure très hygiénique, quoique les pêcheurs aient toujours évolué sans gêne aucune à coté du canal, mais c'était sans compter avec cette côte qui se trouve la plus agitée et favorise l'ensablement régulier du canal qui empêche par conséquent l'écoulement de l'eau vers la mer. C'est cette eau qui n'est pas dégagée par un pompage régulier combinée aux autres manquements des autorités qui cause tous ces torts aux rufisquois et qui fait de notre cité la plaque tournante des moustiques tout en raffermissant son statut de ville la plus sale du Sénégal.

Mais d'un autre coté, peut-on y faire quelque chose si ce sont les administrés qui transforment les voies d'eau en poubelles géantes ? En effet, si dans la plupart des maisons des quartiers populaires, il n'a pas été prévu des conduites pouvant directement évacuer les eaux usées dans les canaux principaux, ce qui est d'ailleurs à blâmer pour une cité qui n'a pas une population régressante bien au contraire, il n'a jamais été dit aux populations que leurs ordures font parties des eaux usées. Donc, il serait nécessaire de faire prendre conscience aux gens qu'eau usée égale eau usée et que les ordures ménagères ont leurs bacs prévus à cet effet. A quoi servent les camions de ramassage si les ménagères préfèrent garder leurs saletés jusque tard dans la nuit pour aller les verser dans les voies d'eau. Ceci n'est il pas un manquement total d'hygiène avant d'être un geste d'incivisme caractérisé ? Pourtant quand elles le font, elles vont toujours loin de chez eux préférant salir les autres. C'est ce « settum guinar » (propre chez soi et dégueulasse pour son environnement) qu'il faut dénoncer. Car si le canal est surchargé, ce n'est ni le fait de la municipalité ni celle des autorités compétentes, c'est celui des rufisquois qui font ce qu'ils veulent et attendent que les dégâts soient réparés par les institutions.

Pour vivre dans un environnement sain à l'abri des moustiques et des maladies, les populations doivent cesser de se voiler la face et reconnaître leur part de responsabilité dans cette affaire.

Ainsi, conscientes et déterminées, elles pourront exiger des autorités pour qu'elles prennent des mesures pour trouver des solutions à ce problème qui a assez duré. Si le canal ne peut être couvert pour le moment, au moins qu'il soit curé et désinfecté régulièrement, l'eau pompée tout aussi régulièrement. Les contrôles qu'effectuaient naguère les Services d'Hygiène doivent être remis au goût du jour. En d'autres termes qu'elles reconduisent les travaux publics à leur niveau d'antan.

Les populations quant à eux, car chacun à sa tache à accomplir, doivent faire appliquer à leurs proches quelques règles d'hygiène utiles pour la protection de leur environnement immédiat. Et dans chaque quartier riverain, des comités de quartier pour la gestion et la surveillance des dépôts d'ordures doivent être mis place. Toutes ces mesures combinées aideront certainement à faire reculer le paludisme, éviter aux riverains les inondations dues à la pluie mais surtout redorer le blason de cette ville qui est celle de chacun et de tous en même temps.

Abdou DIOUF

Bimensuel d'informations générales « l'EXPRESS »
du 24 juin 2002

ANNEXE C

I- Identification

1. Date de l'enquête :----------/---------/----------

2. Numéro du ménage :-------- 3. Adresse du ménage :----------

4. Numéro de zone :--------- quartier :---------- Délégué de quartier :----------

5. Nom et prénom du (des) interlocuteur(s) :----------

6. Heure du début de l'entretien :----------

II Composition du ménage

N° code	Prénom	Nom	Sexe	Age	Statut famil	ethnie	Situat matrim	Niv scolair	Activité 1	Activité 2
01					.					
02										
03										
04										
05										
06										
07										

7- Si polygame, avez des épouses qui résident en dehors de cette concession ou foyer ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

III Conditions d'habitation et niveau d'équipement

8- A partir de quelle année avez-vous occupé cette parcelle ?----------

9- Etes vous originaire du quartier où vous habitez ? 1- Oui : ☐ 1- Non : ☐

10- Si non, préciser votre lieu d'origine

1- des anciens quartiers de Rufisque : ☐ préciser :----------

2 - d'une autre commune: ☐ préciser :----------

3 - d'une communauté rurale: ☐ préciser :----------

11. Statut d'occupation :

1 - propriétaire avec titre foncier : ☐ 2- occupant du titre foncier de l'Etat : ☐

3- occupant du domaine national : ☐ 3.1- avec permis: ☐ 3.2 - sans permis : ☐

4- occupant du titre foncier de la municipalité : ☐

5 - locataire : ☐ montant du loyer :---------- 6 - hébergé gratuitement : ☐

12. Mode d'acquisition de la parcelle :

1 - héritage : ☐ 2 - attribution par l'Etat : ☐ coût de la parcelle :---------- ---Année d'acquisition :----------3- attribution par la municipalité : ☐ coût de la parcelle---------- Année d'acquisition :------

4 - coopérative d'habitat : ☐ coût de la parcelle :---------- Année d'acquisition :----------

5 - achat à un attributaire : ☐ coût de la parcelle :---------- Année d'acquisition :----------

6 - autre (préciser) : ☐ coût de la parcelle :---------- Année d'acquisition :----------

13. Taille de la parcelle :----------

14. Nombre d'étages existant dans la concession : 1- ☐ 2- ☐ 3- ☐

15. Nombre d'appartements dans la concession: 1- ☐ 2-☐ plus de 2 - ☐

16. Nombre de pièces dans le logement: 2- ☐ 3- ☐ 4-☐ 5- ☐ plus de 5- ☐

17. Nombre de pièces occupées par le ménage :----------

18. A quoi servent les autres pièces non-occupées par le ménage :

1- pièce louée : ☐ 2 - boutique : ☐ 3 - libre : ☐ 4 - autre (préciser) : ☐ ----------

19. Type de logement :

1- appartement d'immeuble: ☐ 2- appartement dans une concession : ☐ maison individuelle: ☐

20. Nature des murs :

1- parpaing : ☐ 2- précaire : ☐ 3- briques rouges : ☐

21. Nature de la toiture :

1 - tôle en zinc : ☐ 2 - tôle en fibrociment (ardoise): ☐ 3 - tuile : ☐

4 - dalles : ☐ 5 – autre (préciser) : ☐ ----------

22. Le logement dispose-t-il :

1 - d'une cuisine : ☐ 1.1- avec eau courante : ☐ 1.2- sans eau courante : ☐

2 - d'un WC : ☐ 2.1 - avec eau courante (chasse-eau) :☐ 2.2- sans eau courante : ☐

3 - d'une douche : ☐ 3.1 avec eau courante : ☐ 3.2 - sans eau courante : ☐

4 – d'une douche et d'un WC communs : ☐ 4.1 - avec eau courante : ☐ 4.2- sans eau courante : ☐

5 - d'appareils électriques : ☐ 5.1- réfrigérateur : ☐ 5.2 - téléphone : ☐ 5.3- téléviseur : ☐

23. Mode d'éclairage :

1 - alimentation en électricité : ☐ 1.1- branchement particulier : ☐ 1.2- branchement à un voisin : ☐

2 - lampe à gaz : ☐ 3 - lampe pétrole : ☐

4 - bougie : ☐ 5 - autre (préciser) : ☐

IV Infrastructures sanitaires et hygiène

24. Accès à l'eau :

1 - robinet sur la parcelle : ☐ 1.1- dans le logement : ☐

1.2- dans un autre logement : ☐ 1.3- dans la cour : ☐

2 - borne fontaine : ☐ 3 - voisins : ☐ 4 - puits : ☐

5 - achat à un revendeur : ☐ 6 - autre (préciser) : ☐ ----------

25. S'il existe un robinet dans la parcelle, qui le contrôle ?

1 - personne : ☐ 2 -le chef de ménage : ☐ 3 - l'épouse ou les épouses : ☐

4- le propriétaire de la parcelle ou son épouse : ☐ 5 -autre (préciser) : ☐ ----------

26. Mode d'évacuation des eaux vannes (de WC) :

1- WC raccordé au réseau d'égouts : ☐ 2 -fosse septique :☐ 3- fosse à fond perdu : ☐

27- S'il n'existe pas de WC dans le logement, où allez-vous pour les selles ?

1 -édicule public : ☐ 2- chez les voisins : ☐ 3- dans la nature : ☐ 4 -autre (préciser) : ☐ ----

28. Mode d'évacuation des eaux usées :

1 - réseau d'égouts : ☐ 2 - fosse septique : ☐ 3 - avaloirs : ☐

4 - dans une rigole : ☐ 5 - dans un canal : ☐ 6 - dans la rue : ☐

7 dans un terrain vague : ☐ 8 - autre (préciser) : ☐ ----------

29. Mode de stockage des ordures ménagères dans la parcelle :

1- demi fût métallique: ☐ 2- demi fût plastique : ☐ 3 - corbeille : ☐

4 - bassine : ☐ 5 - seau : ☐ 6 - sac : ☐ 7 - autre (préciser) : ☐ ----------

30. Si vous ne disposez pas de poubelle spécifiquement destinée au stockage, quelles en sont les raisons ?

1 - manque de moyens : ☐ 2 - vol : ☐ 3 - comportement des éboueurs : ☐

4 - action des récupérateurs : ☐ 5- négligence : ☐ 6- autre (préciser) : ☐ ----------

31. Mode d'évacuation ou d'élimination des ordures ménagères :

1 - conteneur : ☐ 2- camion de collecte : ☐ 3 - charrette : ☐ 4 - dépôt sauvage dans la nature : ☐

5-dépôt dans une parcelle inhabitée : ☐ 6- enfouissement dans un trou : ☐

7- incinération dans un coin de la maison: ☐ 8 - autre (préciser) : ☐ ----------

32. Possédez-vous des animaux domestiques dans votre concession ? 1- Oui : ☐ 2 - Non : ☐

33. Si oui, quels genres ?

1 - poules : ☐ combien :-------- 2 - mouton : ☐ combien :-------

3 - chèvre : ☐ combien :--------- 4 - bœuf : ☐ combien :---------

5 - cheval : ☐ combien :-------- 6 - chien : ☐ combien :-------

7 - lapin : ☐ combien :-------- 8 - canard : ☐ combien :----------

9 - autre (préciser) : ☐ combien :----------

V Perception des problèmes de salubrité

34. Qu'est ce qu'une maison propre selon vous ?

---

35. Comment jugez vous vos pratiques et comportements en matière de propreté ?

Appropriés : ☐ Inappropriés : ☐ Sans opinion : ☐

Pouvez vous justifier votre réponse ?

---

36. A la suite de votre discours, considérez vous votre maison comme étant propre ?

Oui : ☐ Non : ☐ Sans opinion : ☐

Pouvez vous justifier votre réponse ?

---

37. Selon vous est-ce que votre quartier est propre ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐ 3 - Ne sais pas : ☐

38. Est-ce que le ramassage des ordures et l'évacuation des eaux usées et vannes posent des problèmes dans votre quartier ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐ 3- Ne sais pas : ☐

39- Selon vous la gravité de ces problèmes est-elle ?

1- négligeable : ☐ 2 - moyennement grave : ☐ 3 -grave : ☐

4 - très grave: ☐ 5 -catastrophique : ☐ 6 - ne sais pas : ☐

40. Que pensez-vous du comportement de la population face à la question de l'environnement dans votre quartier ?

1 - civique : ☐ 2 - responsable : ☐ 3 - sensibilité : ☐

4 - incivique : ☐ 5 - négligeant : ☐ 6 -ignorant : ☐

7 - sans opinion : ☐ 8 -autre (préciser) : ☐ ----------

41. Selon vous, existe-t-il de la pollution environnementale dans votre quartier?

1- Oui: ☐ 2- Non : ☐ 3- Ne sais pas: ☐

42. Si oui, comment se manifeste-elle dans votre quartier?----------

---

VI- **Gestion du cadre de vie**

43. Qu'est ce qui selon vous, représente le cadre de vie?

1 - la concession : ☐ 2 - la concession plus la rue : ☐ 3 – l'îlot : ☐

4- le quartier : ☐ 5 - la ville : ☐ 6 - autre (préciser) : ☐ ----------

44- Mode d'entretien de l'hygiène et de la propreté dans le logement**:**

Mode d'entretien	Tout le logement	Pièces à usage Courant	Mobiliers	Sanitaires
Balayage	1-Oui ☐ 2-Non ☐	1-Oui ☐ 1-Non ☐		
1 – Par qui ?				
2 – quand ?				
3- combien de fois				
Nettoyage	1-Oui ☐ 2-Non ☐	1-Oui ☐ 2-Non ☐	1-Oui ☐ 1-Non ☐	1-Oui ☐ 2-Non ☐
1 – Par qui ?				
2 – quand ?				
3- combien de fois				
Désinfection	1-Oui ☐ 2-Non ☐	1-Oui ☐ 2-Non ☐	1-Oui ☐ 2-Non ☐	1-Oui ☐ 2-Non ☐
1 – Par qui ?				
2 – quand ?				
3- combien de fois				

45- Qui s'occupent de la salubrité dans votre cadre de vie?

1- la municipalité : ☐ 2 - l'Etat : ☐ 3 - les habitants : ☐ 4 - les ONG : ☐

5 - les comités de salubrité: ☐ 6 - autres (préciser) : ☐ ----------

46. Parmi ces différents acteurs, qui doit selon vous, s'occuper de la gestion du cadre de vie ?

1- la municipalité : ☐ 2 - l'Etat : ☐ 3 - les habitants : ☐

4 - les comités de salubrité : ☐ 5 - autre (préciser) : ☐ ----------

47. Y a-t-il dans votre logement des personnes impliquées dans les campagnes de salubrité dans votre quartier ? 1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

48. Y a-t-il des signes d'amélioration dans votre cadre de vie ?

1- Oui: ☐ 2- Non : ☐ 3- Ne sais pas: ☐

46. Si oui, lesquels ?----------

---

49. Y a-t-il des signes de détérioration dans votre cadre de vie ?

1- Oui: ☐ 2- Non : ☐ 3- Ne sais pas: ☐

50. Si oui, lesquels ?----------

---

51. Globalement, comment jugez-vous l'action des pouvoirs publics en matière de salubrité dans votre cadre de vie?

1- très satisfaisante : ☐ 2 - satisfaisante : ☐ 3 - normale : ☐

4 - insuffisante : ☐ 5 - très insuffisante : ☐ 6 - ne sais pas: ☐

VII Modes de vie

52. Que faites-vous après avoir été en contact avec des matières souillées ?

1 - se laver les mains avec du savon : ☐ 2 - se nettoyer les mains avec un désinfectant : ☐

3 - se passer les mains à l'eau : ☐ 4 - aucune : ☐ 5 - autre (préciser) : ☐ ----------

53. Avez-vous l'habitude de vous laver les mains avec du savon ou un désinfectant ?

1 - Oui : ☐ 2- Non : ☐

54. A quelles occasions deviez-vous vous laver les mains avec du savon ou un désinfectant?

1 - avant de manger : ☐ 2 - avant de faire la cuisine : ☐ 3 - avant l'allaitement : ☐

4 - après les toilettes : ☐ 5 - après le nettoyage des fesses du bébé : ☐

6 – après le travail : ☐ 7- autre (préciser) : ☐ ------

55. Concernant l'hygiène corporelle, combien de fois prenez-vous (y compris les plus de 5 ans) un bain ou une douche ?

1 - une fois par jour : ☐ 2- deux fois par jour : ☐ 3- plus de deux fois par jour : ☐

4- une fois par deux jours : ☐ 5- deux fois par trois jours : ☐ 6- trois fois par deux jours : ☐

56. Combien de fois utilisez-vous du savon lors de votre bain ou douche ?

1- une fois par jour: ☐ 2- deux fois par jour: ☐ 3- plus de deux par jour: ☐

4- une fois par deux jours : ☐ 5 - deux fois par trois jours : ☐ 6- trois fois par deux jours : ☐

57. Combien de fois les enfants de moins de 5 ans prennent-ils un bain ou une douche ?

1- une fois par jour: ☐ 2- deux fois par jour: ☐ 3- plus de deux par jour: ☐

4- une fois par deux jours : ☐ 5- deux fois par trois jours : ☐ 6- trois fois par deux jours : ☐

58. Combien de fois utilisez-vous du savon lors du bain ou de la douche des enfants de moins de 5 ans?

1- une fois par jour : ☐ 2- deux fois par jour : ☐ 3- plus de deux par jour : ☐

4- une fois par deux jours : ☐ 5- deux fois par trois jours : ☐ 6- trois fois par deux jours : ☐

59. Où gardez-vous vos ustensiles de cuisine ?

1- à la cuisine : ☐ 2 - dans une autre chambre : ☐ 3 - dans la cour : ☐

4 - pas de place précise: ☐ 5 dans le magasin : ☐ 6 - ne veut pas montrer : ☐

60. Où est-ce que les enfants de 0 à 5 ans vont faire leurs selles ?

1- dans les WC : ☐ 2- vase (pot) : ☐ 3 - dans la nature : ☐ 4 - autre (préciser) : ☐ ----------

61. Quelles sont les lieux de fréquentation de vos enfants de 0 à 5 ans ?----------

---

62. Faites-vous quelque chose lorsque les enfants reviennent à la maison ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

63. Si oui, que faites-vous ?----------

---

64. Est ce que vous consommez le matin des plats préparés la veille?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

65. Cela concerne t-il aussi les enfants de 0 à 5 ans ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

66. Où conservez-vous vos aliments déjà préparés ?

1- dans un réfrigérateur : ☐ 2 - dans un récipient destiné à cet usage : ☐ 3- autre (préciser): ☐ -----

67. Où conservez-vous l'eau que vous buvez ?

1 - dans un canaris : ☐ 2 - dans un seau plastique : ☐ 3 - dans une bassine : ☐

4 – dans un endroit réfrigéré : ☐ 5- dans une glaciaire : ☐ 6- dans un carafe : ☐

7- autre (préciser) : ☐ ----------

68- Où conservez-vous vos réserves en eau ?

1- dans un fût plastique : ☐ 2 - dans un fût métallique : ☐ 3- dans des bidons : ☐

4- dans un réservoir : ☐ 5-dans des canaris : ☐ 6 - dans des seaux : ☐ 7 - dans des bassines : ☐

69. A quel endroit est situé le récipient où l'eau est conservée ?

1- cuisine : ☐ 2- chambre : ☐ 3- cour : ☐ 4- véranda : ☐ 5- autre (préciser) : ☐ --------

70. Avec quoi les gens puisent-ils l'eau ?

1- récipient réservé à cet usage : ☐ 2- tuyau à siphonage : ☐ 3- ils versent : ☐

4 – fût plastique avec robinet : ☐ 5- autre (préciser) : ☐ ----------

71. Les récipients où l'eau est conservée sont-ils à la portée des enfants de 0 à 5 ? 1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

72. Si oui, se servent-ils eux-mêmes pour boire ? 1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

73. Que faîtes vous en période de rupture dans l'approvisionnement d'eau potable ?

1- puits : ☐ 2- achat à un revendeur : ☐ 3- autre (préciser) : ☐ ----------

VIII Observations dans la parcelle

74. Y a t-il des ordures visibles dans la parcelle?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

75. Y a t-il des eaux usées stagnantes dans la parcelle?

1- Oui : ☐ 2-Non : ☐

76. Heure de la fin de l'entretien :----------

PS: Pour les âges dans composition du ménage, il faut exprimer en fraction ceux qui n'ont pas atteint un an. Par exemple un mois = 0,075 ; deux mois = 0,15 ; trois mois= 0,225 ; quatre mois= 0,3 ; etc.

ANNEXE D

GUIDE D'ENTRETIEN POUR LES ACTEURS INSTITUTIONNELS

Pour le représentant local de l'ONAS

1- Quels sont les objectifs fixés par l'ONAS pour l'assainissement et sa gestion dans la ville de Rufisque ?
2- Comment se gère l'assainissement dans la ville de Rufisque ?
3- Quels sont les problèmes auxquels vous êtes confronté dans la gestion de l'assainissement à Rufisque.

Pour le représentant de l'entreprise AMA

1- Quels sont les objectifs fixés par l'AMA pour la gestion des ordures ménagères dans la Rufisque ?
2- Quel est le dispositif mis en place pour gérer les ordures ménagères de manière à répondre aux besoins des populations dans la ville de Rufisque ?
3. Est que tous les secteurs de la ville sont pris en compte par le programme de collecte des ordures ménagères ?
4. Quels sont les problèmes majeurs auxquels vous êtes confrontés dans l'exécution de vos travaux sur le terrain ?

Pour le Directeur des Services Techniques Communaux

1- Quels sont les objectifs fixés par les Autorités municipales pour la gestion de la salubrité publique ?
2- Dans quel contexte se gère la salubrité dans la ville de Rufisque ?
3- Comment s'organise le curage des canaux à ciel ouvert ?
4- Comment expliquer vous l'origine des problèmes de salubrité à Rufisque ?

GUIDE D'ENTRETIEN POUR DELEGUES DE QUARTIER

1- Quel est le rôle du délégué de quartier dans la gestion de la salubrité ?
2- Quelle est la place de la salubrité dans le rôle du délégué de quartier?
3- Quel est le rôle de la salubrité dans l'accès au pouvoir du délégué de quartier ?
4- Qu'est ce que vous faîtes pour la gestion de la salubrité dans votre quartier dans le passé et le présent?
5- Comment l'attitude des gens a t-elle évolué vis à vis de la salubrité ?
6- Une opération de set-setal, comment est-elle organisée dans votre quartier ?
7- Est ce qu'il y a des espaces plus propres que d'autres dans votre quartier ? Lesquels ? Pourquoi ?
8- Est ce qu'il y a des quartiers plus importants que d'autres dans la gestion de la salubrité ? Lesquels ? Pourquoi ?
9. Qu'est qui explique la présence de dépôts sauvages et d'eaux usées stagnantes dans votre quartier ?

GUIDE D'ENTRETIEN POUR RESPONSABLES ORGANISATIONS COMMUNAUTAIRES DE BASE

1- Comment s'est mise en place votre organisation dans le quartier ?

2- Quel est le rôle et la place de votre organisation dans la gestion de la gestion de la salubrité dans votre quartier ?

3- Qu'est ce que vous faîtes pour la gestion de la salubrité dans votre quartier ?

4- Comment l'attitude des gens a-t-elle évolué vis à vis de la salubrité dans votre quartier ?

5- Une opération de Set-Setal, comment est-elle organisée dans votre quartier ?

6- Est ce qu'il y a des espaces plus propres que d'autres dans votre quartier ? Lesquels ? Pourquoi ?

7- Est ce qu'il y a des quartiers plus importants que d'autres dans la gestion de la salubrité ? Lesquels ? Pourquoi ?

8- Qu'est ce qui explique la présence de dépôts sauvages et d'eaux usées stagnantes dans votre quartier ?

GUIDE D'ENTRETIEN POUR PERSONNES NON AFFILIEES A AUCUNE ORGANISATION

1- Les contraintes en matière de gestion urbaine à Rufisque ?
2- La dimension historique et rufisquoise de la salubrité ?
3- La particularité de Rufisque par rapport aux autres villes du pays dans le domaine de la salubrité ?
4- A partir de quelle période a-t-on commencé d'évoquer les problèmes de salubrité à Rufisque ?
5. Quels en sont les déterminants ou les facteurs ?
6. Les problèmes de salubrité sont-ils imputables au seul fait de l'urbanisation ou aux pouvoirs publics.
7. La population rufisquoise n'aurait-elle pas une attitude passéiste par rapport au phénomène ?

QUESTIONS POUR LES GROUPES FOCAUX

1- Qu'est ce selon vous une ville propre ?
2- Qu'est ce que selon vous un lieu sale ?
3- Quels sont les secteurs propres ou les plus propres à Rufisque ?
4- Comment les gens gèrent-ils leur environnement à Rufisque ?
5- Dans quels quartiers les gens s'organisent le mieux pour rendre leur environnement salubre ? Cette action est-elle efficace ?
6- Est ce que le comportement des gens vis à vis de la salubrité change selon les quartiers?
7- A Rufisque, y a-t-il un rapport entre la salubrité de l'environnement et la manière dont les gens se représentent la salubrité ?
8- Qu'est ce qui explique selon vous les problèmes de salubrité que connaît Rufisque ?

ANNEXE E

Suivi des épisodes diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans

Fiche première quinzaine tenue par les mères ou les tutrices des enfants

Code ménage ☐ **Secteur** ☐ **Mois** ☐

Prénoms et nom de l'enfant	Sexe	Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Fiche deuxième quinzaine tenue par les mères ou les tutrices des enfants

Code ménage ☐ **Secteur** ☐ **Mois** ☐

Prénoms et nom de l'enfant	Sexe	Age	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

Fiches de consultations pour cause de diarrhées chez les enfants de 0 à 5 ans

Poste de santé _____ **Mois** _____

Code	Prénoms et nom de l'enfant	Sexe	Age	Quartier d'origine	Date de consultation	Aspect des selles

ANNEXES F

I- Identification

1- Date de l'entretien : ---------- /---------/----------

2- Nom et prénom de l'enquêteur **:**----------

3- Numéro du ménage :---------- Numéro de Secteur:--------- Quartier :----------

4. Nom et Prénom de l'interlocutrice:---------- Age : ----------

5. Filiation avec le ou les enfants :---------- Niveau d'instruction ----------

6- Heure du début de l'entretien :----------

II- Morbidité générale et diarrhéique

7- Combien y a-t-il d'enfants de moins de 5 ans dans le ménage : ☐

8. Quels sont selon vous, les maladies qui affectent le plus les membres de votre famille **?**
(par ordre, 1 représentant la maladie la plus fréquente)

Paludisme: ____ Helminthiases: ____ Rhuno-bronchites: ____

Anémies : ____ Grippe : ____ Diarrhées : ____

Constipation : ____ Dermatoses : ____ Œil et annexes : ____

Rhumatismes : ____ Plaies : ____ HTA : ____ Bucco-dentaire : ____

9. Parmi les problèmes de santé affectant vos enfants de moins de 5 ans, citez les maladies qui, personnellement, vous semblent être les plus fréquentes ?

1 ---------- 4 ----------

2 ---------- 5 ----------

3 ----------

10. Y-a-t-il des enfants malades en ce moment ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

11- Si oui, combien sont malades ? ☐

12- De quelles maladies s'agit-il ? ----------

13-Existe-t-il un enfant ou des enfants qui ont été malades durant ces deux dernières semaines ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

14. Si oui, combien ont été malades ?

15. De quelles maladies ont-ils souffert ? : ----------

16- Est-ce que l'enfant ou les enfants ont ou ont eu la diarrhée durant ces deux dernières semaines ? ☐

N°	Nom et Prénom de l'enfant	Age	Sexe	Début Episode	Fin Episode	Nobre selles liquides/jour
01						
02						
03						
04						
05						

III- Connaissance de la diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans

17- Comment reconnaissez vous la diarrhée chez vos enfants ?----------
---

18 - Selon vous, quels sont les autres signes possibles de diarrhée en général ? ----------
---

19- Comment traitez-vous la diarrhée chez vos enfants ?----------
---

IV Connaissance des facteurs de risque

20- Pourquoi selon vous, vos enfants peuvent-ils avoir la diarrhée ?----------
---

21- Selon vous, quelles pourraient être les autres causes de diarrhée ?----------
---

22- Que faites vous pour prévenir la diarrhée des enfants ?----------
---

23- Est ce que les mouches posent un problème dans votre logement ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐ 3- Ne sais pas : ☐

24- Si oui, à quoi cela est-il lié ? ----------

25- Est ce que les cafards posent un problème dans votre logement ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐ 3- Ne sais pas : ☐

26- Si oui, à quoi cela est-il lié ? ----------

27- Le récipient d'eau potable est-il couvert ?

1- Oui : ☐ 2- Non : ☐

28- Nettoyez-vous le récipient d'eau potable ?

1- Jamais : ☐ 2- Deux fois par jour : ☐ 3- Une fois par jour : ☐

4- Chaque fois que vous mettez de l'eau : ☐ 5– Plusieurs fois par semaine : ☐

6 – Deux fois par semaine : ☐ 7 – Une fois par semaine : ☐

29- Heure de la fin de l'entretien : ----------

V. Observations de facteurs de risque

29- Les habits de l'interlocutrice sont-ils sales ?

Oui : ☐ Non : ☐

30- Y-a-t-il des enfants portant des habits sales ? Oui : ☐ Non : ☐

Si oui, combien ? ☐

31 - Les mains de l'interlocutrice sont-elles sales ?

Oui : ☐ Non : ☐

32- Y-a-t-il des enfants dont les mains sont sales ? Oui : ☐ Non : ☐

Si oui, Combien ? ☐

33- L'interlocutrice est-elle pieds nus ?

Oui : ☐ Non : ☐ Non observé : ☐

34- Y-a-t-il des enfants aux pieds nus ? Oui : ☐ Non : ☐

Si oui, combien ? ☐

35- Y a t-il des fientes de volailles visibles dans la concession ?

Oui : ☐ Non : ☐

36- Y a t-il des crottes de moutons visibles dans la concession ?

Oui : ☐ Non : ☐

37- Y-a-t-il des excréments humains visibles autour de la concession ?

Oui : ☐ Non: ☐

38 - Y a t-il des ordures visibles dans la cour?

Oui : ☐ Non : ☐

39- Y a t-il des ordures visibles à la devanture de la maison ?

Oui : ☐ Non : ☐

40- Y a t-il des eaux usées stagnantes dans la cour?

Oui : ☐ Non : ☐

41- Y a t-il des eaux usées stagnantes à la devanture de la concession ?

Oui : ☐ Non : ☐

LA GESTION DE LA SALUBRITE A RUFISQUE (SENEGAL)

Enjeux sanitaires et pratiques urbaines

Résumé

Dans des villes africaines en développement, se pose avec acuité la question de la salubrité. En effet, les moyens limités des pouvoirs publics ne permettent pas de procéder à des investissements en adéquation avec la demande en services de salubrité. Ainsi, le développement urbain s'accompagne d'un phénomène d'insalubrité aiguë dans ces villes. Rufisque n'échappe à cette situation qui lui confère la réputation de ville la plus insalubre du Sénégal. Pour approcher cette question de la salubrité, nous avons choisi d'utiliser comme indicateurs les maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans. Les résultats épidémiologiques, c'est-à-dire l'incidence des diarrhées montrent des situations sanitaires hétérogènes qui sont l'expression diverse des environnements urbains multiples rencontrés dans la ville. L'exposition différentielle à cette pathologie résulte d'un faisceau de facteurs convergents qui interagissent à l'intérieur de chaque environnement urbain spécifique pour former un système. La mise en évidence d'un niveau de contamination élevé a permis de conforter l'idée reçue d'une ville insalubre et de transcender les représentations citadines diverses de la salubrité. En montrant l'articulation entre les situations sanitaires et les dynamiques gestionnaires, notre approche ne révèle en réalité que des espaces de gestions différentes. Ces derniers montrent dès lors que la ville est marquée par des mutations de tous genres des sociétés urbaines, des mutations qui ont pu être analysées grâce à l'utilisation de la salubrité comme révélateur.

MOTS CLES : Ville, salubrité, hygiène, propreté, eau, déchet, environnement urbain, assainissement, santé, diarrhées, facteurs de risque, indicateurs, perceptions, gestion urbaine, pratiques citadines, organisations citadines, gouvernance, Rufisque.

THE MANAGEMENT OF HEALTHINESS IN RUFISQUE (SENEGAL)

Medical stakes and urban practices

Abstract

In African growing cities, the question of healthiness arises with acuity. Indeed, the limited means of the public authorities do not make it possible to carry out investments in adequacy with the demand for services of healthiness. Thus, the urban development is accompanied by a phenomenon of acute insalubrity in theses cities. Rufisque does not escape this situation which confers it the reputation of the unhealthiest city of Senegal. To approach the question of healthiness, we chose to use indicators like diarrhoeal diseases effects on children from 0 to 5 years. Epidemiologic results what is to say the incidence of the diarrhoeas show heterogeneous medical situations which are the various expression of the multiple urban environments met in the city. The differential exposure to this pathology results from a patchwork of convergent factors which interact inside each specific urban environment to form a system. With the description of a high level contamination of the children, our result have consolidated the generally accepted idea of an unhealthy city and transcended the various town representations of healthiness. By showing the link between the various medical situations and the dynamic managing, our approach actually only reveals differences of management from one area to another. These latters show then that the city is marked by all kind of changes of urban societies, changes that are analysed with healthiness as a revealing toll.

KEY WORDS: City, healthiness, hygiene, cleanliness, water, waste, urban environment, cleaning up, health, diarrhoeas, factors of risk, indicators, perceptions, urban management, practise citizen, citizen organizations, governorship, Rufisque.