

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES
INSTITUT DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT
ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
FACULTÉ DES SCIENCES
MASTER EN SCIENCES ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

**L'EFFICIENCE DES PLANS ET
PROGRAMMES D'AMÉNAGEMENT
DANS LA LUTTE CONTRE LES
INONDATIONS À DAKAR**



ZOOM SUR LE QUARTIER DE MEDINA-GOUNASS

MÉMOIRE DE FIN D'ETUDES PRÉSENTÉ PAR
MARYLÈNE PRIEM
EN VUE DE L'OBTENTION DU GRADE ACADÉMIQUE DE
MASTER EN SCIENCES ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT
ANNÉE ACADÉMIQUE : 2008 - 2009

PROMOTEUR : MADAME ELÉONORE WOLF

REMERCIEMENTS

Je remercie Monsieur Tom Bauler et Madame Eléonore Wolf, professeurs à l'Université Libre de Bruxelles, pour m'avoir offert l'opportunité de réaliser cette mission à Dakar. Ce fut une expérience très riche et constructrice à tout niveau.

Je remercie la Commission universitaire pour le Développement car ce voyage a été rendu possible grâce à l'intervention financière du Conseil interuniversitaire de la Communauté française de Belgique-Commission universitaire pour le Développement-Rue de Namur, 72-74, 1000 Bruxelles – www.cud.be.

Je remercie Madame Eléonore Wolf pour sa confiance, ses précieux conseils et sa vision constructive apportés dans le cadre de ce mémoire.

Je remercie Monsieur Amadou Camara, professeur à l'Université de Cheikh Anta Diop de m'avoir encadrée sur place et à distance.

Remerciements également à Monsieur Mansour Ndoye, qui m'a offert sa vision de la problématique et qui m'a soutenue dans mes prises de contact avec de nombreuses personnes de référence à Dakar.

Remerciements à Monsieur Sadio Ba, conseiller à la Direction de l'Habitat, pour m'avoir gracieusement offert son temps, son appui, et sa vision de la problématique.

Un tout grand merci à Monsieur Bernard Drummel, hydrogéologue du bureau Arcea, pour m'avoir apporté sa vision technique dans le cadre de l'évaluation de solutions aux inondations de Médina-Gounass.

Merci à Madame Mariame Sow de m'avoir accueillie chez elle à Dakar, de m'avoir fait réfléchir sur de nombreux sujets de société. Ensemble, nous avons partagé de beaux moments.

Merci aussi à Sophie et Stephen Faye pour leur soutien dans cette aventure humaine, ainsi que pour la traduction de la vidéo « Plan Jaxaay » du wolof vers le français.

Merci à Ilona, sur laquelle j'ai toujours pu compter lorsque de petits problèmes techniques surgissaient dans la réalisation de ce mémoire.

Merci à mes parents de m'avoir offert la possibilité de vivre cette année de changements aussi sereinement que possible. Un merci du fond du cœur à ma mère dont j'ai la chance d'avoir les encouragements par tous les temps.

Je remercie également Pauline, Joanna et Isabelle pour leur belle présence dans ma vie.

Et enfin, je remercie mon amie de toujours, Nancy, pour m'accompagner à chaque instant sur mon chemin.

RESUME DE L'ETUDE.

Les inondations sont devenues récurrentes dans beaucoup de villes sénégalaises et particulièrement à Dakar depuis le retour de conditions climatiques plus humides, après une décennie de faible pluviométrie. Depuis les périodes pluvieuses de 1999, 2000, 2001 et récemment août 2005, on pourrait être tenté de dire qu'on est à la fin du cycle de sécheresse et au début d'une nouvelle phase humide au Sénégal.

Géographiquement, les zones d'inondation se situent à Dakar, dans les zones de banlieue, Pikine, Guédiawaye et Rufisque et dans les principales villes du Sénégal comme Saint-Louis, Matam, Kaolack. Les villes, en raison de la densité du bâti, de la variété des activités qu'elles abritent, ont une vulnérabilité intrinsèque face aux inondations.

Il apparaît que les pluies responsables des inondations de ces dernières années ne revêtent pas un caractère exceptionnel. Par contre, la vulnérabilité des villes sénégalaises face au risque d'inondation semble avoir fortement augmenté suite à un aménagement déficient et l'occupation d'anciens lits de marécages par le bâti. L'anarchie de l'urbanisation croissante (urbanisation irrégulière et spontanée) se voit principalement à deux niveaux : la non structuration de certains quartiers des banlieues pauvres et l'insuffisance, voire l'inexistence d'un réseau d'assainissement viable pour toute la ville.

On peut dès lors se poser légitimement plusieurs questions :

- Existe-t-il des plans et programmes d'aménagement ?
- Depuis combien de temps ?
- Sont-ils suffisants pour lutter contre les inondations ?
- Faut-il leur adjoindre des outils plus pertinents ?

Après lecture de travaux de recherche existants, visites des différentes administrations de Dakar ayant un lien avec l'aménagement du territoire, on a pu établir les constats suivants :

- Certains plans stratégiques existaient à l'époque de l'urbanisation irrégulière mais n'ont vraisemblablement pas été respectés en raison de la pression démographique énorme sur le foncier et d'un manque de conscientisation dû à une absence de réels problèmes d'inondations pendant la grande sécheresse, qui débuta en 1970.
- Les plans et programmes d'aménagement du territoire ont depuis lors été affinés, et s'ils sont respectés, devraient permettre de rétablir un équilibre spatial à une échelle macroscopique sur le long terme.
- Les données cartographiques devraient être élaborées afin de servir de support aux bonnes décisions en matière d'aménagement
- Sur le court terme de multiples actions sont à entreprendre au niveau local. Des plans d'urbanisme de détails qui gèrent la planification de quartiers en termes urbanistique et d'assainissement notamment devraient être établis au moins pour l'ensemble des quartiers dits précaires.

A ces constats s'ajoutent l'analyse de deux outils de planification utilisés pour faire face aux inondations existantes : le plan de « déguerpissement » étatique encore appelé Plan Jaxaay et le programme de régularisation et de restructuration urbaines. Le premier évacue les populations pour les « recaser » dans la zone de recasement de Keur-Massar. Par contre, le second qui émane de la FDV (fondation droit à la Ville) agit davantage sur place, via la création d'un réseau de voiries et d'un réseau d'assainissement. Il ressort de l'analyse qu'aucune solution « miracle » n'existe et qu'il est difficile de rencontrer toutes les attentes et tous les objectifs. Les zones à risque doivent être analysées au cas par cas. Néanmoins, les

programmes de restructuration urbaine ont l'avantage de comporter un volet participatif très développé, particulièrement nécessaire à la réussite de toute opération dans ces quartiers.

Le quartier de Medina-Gounass, situé dans la banlieue Est de Dakar est spécialement touché par la problématique, étant donné sa configuration géomorphologique et son assise sur une nappe affleurante.

Les solutions existantes pour y lutter contre les inondations et venir en aide aux sinistrés sont développées dans l'étude.

Enfin, il est mis en avant la nécessité de planifier et concrétiser rapidement une opération de restructuration urbaine afin d'ouvrir les voiries, installer un réseau d'assainissement et surdimensionner les bassins de rétention, tout cela en concertation continue avec les populations.

Cette planification à l'échelle du quartier ne doit pas nous faire oublier qu'il faut permettre et encourager la coordination et la concrétisation des plans d'aménagement nationaux et régionaux. Car, c'est d'eux que dépend un bon aménagement du territoire, condition indispensable au développement économique et au bien-être des populations.

Table des matières

1. Introduction et cadre de travail/méthodologie	9
1.1. Introduction.....	9
1.2. Cadre de travail et méthodologie.....	10
1.2.1. Travail administratif.....	10
1.2.1.1. Constitution d'une base documentaire	10
1.2.1.2. Description	10
1.2.1.3. Difficultés rencontrées.....	11
1.2.2. Travail de terrain	11
1.2.2.1. Description	11
1.2.2.2. Difficultés rencontrées.....	11
1.2.2.3. Enquête	12
1.2.2.3.1. Enquête dans les administrations.....	12
1.2.2.3.2. Enquête sur le terrain	12
1.2.3. Objectifs de l'étude	13
2. Contexte.....	17
2.1. Contexte historique et administratif	17
2.1.1. Généralités.....	17
2.1.2. Zoom sur la commune de Medina-Gounass.....	18
2.2. Contexte institutionnel	18
2.3. Contexte socio-économique	20
2.3.1.1. Démographie.....	20
2.4. Contexte climatique	26
2.4.1. Climat existant	26
2.4.1. Tendances climatiques	27

2.5.	Contexte hydrographique et approvisionnement en eau.....	30
2.6.	Contexte agricole.....	33
2.6.1.	Activités agricoles existantes.....	33
2.6.2.	Evolution de l'activité agricole depuis 1978.....	34
3.	Aménagement du territoire et inondations.....	38
3.1.	De l'urbanisation existante.....	38
3.1.1.	Structure urbaine.....	38
3.1.2.	Historique de l'étalement de Dakar.....	39
3.1.2.1.	Dakar.....	39
3.1.2.2.	Guédiawaye et Médina-Gounass.....	40
3.1.1.	De l'habitat.....	43
3.1.1.1.	Dakar.....	43
3.1.1.2.	Guédiawaye.....	47
3.2.	Des inondations à Dakar.....	48
3.2.1.	Généralités.....	48
3.2.2.	Causes des inondations et vulnérabilité.....	49
3.2.2.1.	Le rechargement des nappes.....	50
3.2.2.2.	Caractéristiques naturelles : topographie et hydrogéologie.....	50
3.2.2.3.	Urbanisation.....	52
3.2.2.4.	Assainissement.....	52
3.2.2.5.	Facteurs politiques et institutionnels.....	54
3.2.3.	L'état actuel des zones inondées – Zoom sur Medina-Gounass.....	55
3.3.	Les plans et programmes et autres outils d'aménagement du territoire existants.....	58
3.3.1.	Historique.....	58
3.3.1.1.	Le plan directeur d'urbanisme de 1946.....	58
3.3.1.2.	Le plan directeur d'urbanisme de 1961.....	58

3.3.1.3.	Le plan directeur d'urbanisme de 1967	58
3.3.1.4.	Le plan directeur d'urbanisme horizon 2000	59
3.3.2.	Plans et programmes d'aménagement du territoire à l'échelle nationale et régionale.	60
3.3.2.1.	Le PDU – 2025 : plan directeur d'urbanisme de Dakar Horizon 2025	60
3.3.2.1.1.	De la maîtrise de la densité urbaine et de la maîtrise de l'expansion urbaine..	60
3.3.2.1.2.	De l'assainissement.....	64
3.3.2.1.3.	De la préservation de zones non urbanisables.....	65
3.3.2.2.	Le PDAS : Plan directeur d'aménagement et de sauvegarde des Niayes et espaces verts de Dakar.....	67
3.3.2.3.	Le PNAT : Plan national d'aménagement du territoire	70
3.3.2.3.1.	Le PGAT (Plan Général d'Aménagement du Territoire)	70
	De la gestion de la démographie.....	72
	Des infrastructures d'assainissement.....	74
	De la préservation des zones d'accueil des eaux	75
3.3.2.4.	Le SRAT : Schéma régional d'aménagement du territoire	75
3.3.2.4.1.	De la gestion de la démographie	77
3.3.2.4.2.	De l'assainissement.....	77
3.3.2.4.3.	De la préservation des zones d'accueil des eaux.....	77
3.3.2.5.	Le Code de l'urbanisme et plus particulièrement la LOI n° 2008-43 du 20 août 2008	79
3.3.2.6.	Conclusion partielle	81
3.3.3.	Plans d'urbanisme de détails	82
3.4.	Les deux approches de planification existantes pour faire face à la problématique des inondations à Dakar	84
3.4.1.	Programme de lutte contre les inondations – « Plans de déguerpissements »	84
3.4.1.1.	Les plans de « déguerpissements »	84
3.4.1.2.	Plan Jaxaay	84

3.4.1.2.1.	Généralités	84
3.4.1.2.2.	Médina-Gounass	90
3.4.1.2.3.	Effcience de l’outil de planification dans la lutte contre les inondations.....	91
3.4.2.	Programmes de restructuration urbaine par la Fondation « Droit à la Ville »	95
3.4.2.1.	De la Fondation Droit à la Ville.....	95
3.4.2.2.	Outils utilisés par la FDV dans les quartiers précaires et permettant de lutter contre les inondations notamment	96
3.4.2.2.1.	Les activités de restructuration urbaine	96
3.4.2.2.2.	Les activités de régularisation Foncière	96
3.4.2.3.	De l’approche participative	97
3.4.2.4.	Projet pilote - Dalifort.....	97
3.4.2.5.	Projets à Dakar.....	98
3.4.2.5.1.	Pikine irrégulier Sud.....	98
3.4.2.5.2.	Village de Hann	100
3.4.2.6.	L’outil de restructuration urbaine dans la lutte contre les inondations.....	100
3.4.2.7.	Conclusion.....	101
3.5.	Outils supplémentaires à mettre en place pour servir la politique d’aménagement du territoire dans la lutte contre les inondations.....	102
4.	Réponses aux inondations de Medina-Gounass	107
4.1.	Constats environnementaux.....	107
4.1.1.	Pollutions, risques sanitaires et autres risques.....	107
4.1.2.	Socio-économique	109
4.2.	Réponses existantes	109
4.3.	Réponses possibles dans l’avenir	110
4.3.1.	Création de voiries et d’infrastructures d’assainissement.....	111
4.3.2.	Du dimensionnement de l’exutoire pour les eaux – bassins de rétention.....	115
4.3.3.	Reconstruction d’îlots.....	116

4.3.4. La dimension participative	117
4.4. Conclusion.....	117
5. Conclusions générales.....	121

1. INTRODUCTION ET CADRE DE TRAVAIL/MÉTHODOLOGIE

1. Introduction et cadre de travail/méthodologie

1.1. Introduction

La récurrence des inondations à Dakar et sa banlieue est une question qui interpelle aujourd'hui tous les acteurs de la vie nationale, acteurs politiques comme acteurs économiques, sociaux et même culturels et sportifs. Elle interpelle également les instances et associations internationales.

Le phénomène d'inondations que connaît Dakar depuis plusieurs années a d'importantes répercussions socio-économiques et environnementales.

La problématique relève de domaines aussi variés que la climatologie, l'hydrologie, la géologie et l'hydrogéologie, la topographie, mais également l'urbanisme, la politique et la sociologie.

Les inondations posent certainement le problème de l'aménagement du territoire et conséquemment de l'aménagement urbain. Les plans d'aménagement du territoire doivent être des instruments de prévention par rapport aux inondations. Ils doivent permettre d'en diminuer les risques et amoindrir la vulnérabilité des populations. Lorsque pour des raisons diverses, ils n'ont pas assuré ces rôles, d'autres outils à échelle locale doivent exister ou être mis en place afin de corriger une situation urbanistique donnée.

Sachant cela, un certain nombre de questions se posent alors : « De quels plans et programmes d'aménagement du territoire disposent les autorités et administrations sénégalaises et plus particulièrement dakaroises ? S'ils existent, sont-ils efficaces ? De quels outils supplémentaires devraient-elles se doter afin de faire face à cette grave problématique ? Et dans ce cas, serait-ce suffisant ? »

Afin de pouvoir répondre à ces questions et réaliser mon travail de recherches, je me suis rendue à Dakar pendant 2 mois, afin de collecter l'ensemble des plans et programmes détenus par les administrations et ensuite les analyser.

Rencontrer les administrateurs et les techniciens s'avérait indispensable pour évaluer les enjeux, les volontés et les freins en termes de politique d'aménagement du territoire.

D'autre part, me rendre sur le terrain était essentiel afin de se rendre compte des réalités qui ne peuvent être relatées que partiellement dans les écrits. Il y avait lieu d'aller à la rencontre de la population et de réaliser ce qu'est leur quotidien.

Avant de m'envoler pour Dakar, j'avais eu l'occasion de me documenter sur la problématique et des ébauches de « solutions » pour un quartier très touché (Médina-Gounass) m'étaient venues à l'esprit. Arrivée sur place, les visites de terrain, les contacts et les nombreux témoignages me firent appréhender la problématique d'une manière plus nuancée.

On s'aperçoit vite que des solutions « toutes faites » n'existent pas et qu'il est difficile en aménagement du territoire de mettre en œuvre des opérations « a posteriori » rencontrant rapidement les intérêts de chacun.

Les inondations à Dakar, c'est avant tout un drame humain et de nombreux acteurs de compétences multiples doivent unir leurs forces pour le combattre.

1.2. Cadre de travail et méthodologie

1.2.1. Travail administratif

1.2.1.1. Constitution d'une base documentaire

La base documentaire est constituée d'ouvrages généraux et de travaux de recherche (mémoires de fin d'études, de DEA, de DES, articles scientifiques...), de plans, de photographies aériennes (google earth), d'articles de presse... Cette base documentaire est enrichie par l'acquisition de toutes les données que je me suis procurées auprès des différentes instances visitées.

1.2.1.2. Description

Afin de comprendre dans quel cadre légal se développent les quartiers soumis à inondations, il m'est apparu indispensable de me pencher sur tous les outils d'aménagement du territoire mis en place à petite comme à grande échelle, par les autorités sénégalaises. Ceci afin d'appréhender les outils qui existent déjà en matière de planification et analyser leur efficacité en termes de développement des potentialités et de réhabilitation de l'environnement : les potentialités locales sont-elles bien identifiées ? Les outils permettent-ils de planifier le territoire de manière à minimiser le risque d'inondations ?

Mes recherches ont ainsi porté sur la politique d'aménagement dakaroise et puis ensuite, plus particulièrement sur le quartier de Medina-Gounass qui se trouve dans la banlieue Est de Dakar. Celui-ci fait en effet partie des quartiers sévèrement touchés par le problème des inondations. « *D'après certains critères (pluviométrie, topographie, hydrogéologie, infrastructures de collecte des eaux pluviales, environnement et hygiène) une échelle des risques définie montre par ordre de risques décroissants les zones les plus exposées comme suit : (1) Medina Gounass/Thiaroye ; (2) Pikine et Pikine Guinaw Rail ; (3) Yeumbeul.* »¹ Le quartier de Medina-Gounass s'est développé spontanément et fait l'objet d'actions prioritaires dans le plan de déguerpissement étatique (déplacement forcé de l'ensemble des résidents, et « recasement » dans des espaces préservés des eaux jusqu'à aujourd'hui).

Je me suis donc rendue :

- A la Direction cartographique de Dakar
- A la Direction de l'Aménagement du Territoire où j'ai pu rencontrer, entre autres, le Directeur de l'Aménagement du Territoire, Monsieur Alexis CAMPAL
- A la Direction de l'Urbanisme
- Au Ministère de l'Urbanisme où j'ai pu rencontrer le coordonnateur adjoint du Plan JAXAAY (Monsieur Mansour NDOYE).
- A la Direction de l'Habitat, où j'ai pu rencontrer Monsieur Sadio BA
- A la Direction Régionale de l'Aménagement du Territoire, où j'ai pu m'entretenir avec Monsieur Mamadou SAMB
- A la Direction des Espaces Verts, où j'ai pu m'entretenir avec le Directeur, Monsieur Saliou NIANG.
- A la Fondation Droit à la Ville, où j'ai pu interviewer M. Bassirou DIOUF, urbaniste

¹ Travail de fin d'étude : Prévision des pluies extrêmes au Sénégal – Cas de Dakar – PENE Cheikh Sadibou –FUSAGx, FUL/UiG- 2005/2006

- A la Caserne des Sapeurs Pompiers, où je me suis entretenue avec le Colonel Mamadou CISSE, en charge du Plan ORSEC (organisation secours en cas de catastrophe)

J'ai ainsi pu obtenir les plans et programmes d'aménagement existant au niveau de Dakar et sa banlieue.

1.2.1.3. Difficultés rencontrées.

La recherche de tous ces documents a été rendue délicate par leur dispersion, et par le fait que je m'en enquêrais sans légitimité particulière, attirant ainsi les méfiances. Avec l'aide de Monsieur Amadou CAMARA (mon promoteur sur place) ainsi que celle de Monsieur Mansour NDOYE, j'ai heureusement pu compter sur une meilleure collaboration.

1.2.2. Travail de terrain

1.2.2.1. Description

Afin d'effectuer un travail de terrain plus ciblé, je suis allée à la rencontre d'un étudiant en Environnement et Aménagement du Territoire à l'Ecole nationale d'Economie Appliquée à Dakar, Monsieur Badara DIAGNE, afin qu'il m'accompagne dans la perception de la problématique du quartier de Medina-Gounass, étalé, dense et soumis à de régulières inondations. Nous avons dans un premier temps visité les quartiers qui s'inscrivaient dans le cadre de la problématique des inondations à Dakar.

Le travail de terrain s'est donc articulé en plusieurs types de visites :

- Les quartiers sensibles dans Dakar, et dans sa banlieue
 - Cité Faycall : exemple d'un aménagement a priori (voiries, et parcelles aménagées avant l'implantation du bâti)
 - Cité Diamaguene : exemples de solutions ponctuelles apportées contre les inondations a posteriori
 - Cité Dalifort : quartier-pilote des actions de régularisation et restructuration urbaines
 - La grande Niaye où est érigé le technopole
- Le quartier de Medina-Gounass :
 - Première visite des lieux accompagnée d'un interprète (français-wolof) afin d'interroger les populations sur leurs conditions de vie et les choix qu'ils ont quant à un éventuel recasement.
 - Visite plus technique (géologique) accompagnée par Monsieur Badara Diagne
 - Plusieurs visites, accompagnée d'un interprète afin de sillonner l'ensemble de la zone, prendre des photos et les repérer sur un plan.
- Le quartier de recasement du Plan Jaxaay à Keur Massar lequel fait partie du vaste plan de « déguerpissement » lancé par l'Etat sénégalais
- Un des chantiers de restructuration urbaine (Pikine irrégulier Sud) pris en charge par la Fondation Droit à la Ville

1.2.2.2. Difficultés rencontrées

La difficulté majeure du travail de terrain pour Medina-Gounass fut de repérer les lieux sur le plan fourni par la Direction cartographique. Le plan étant peu précis et le quartier spontané, les percées et ruelles n'étaient que peu repérées et repérables, rendant le reportage photos parfois imprécis.

Le matériel technique à disposition étant peu efficient (aucune carte IGN existante, pas de carte pédologique, pas de carte de relief, pas de carte de plan d'assainissement des zones aux alentours de Medina-Gounass), il est difficile d'avoir une vision technique du site.

1.2.2.3. Enquête

L'enquête s'est déroulée en plusieurs étapes :

1.2.2.3.1. *Enquête dans les administrations*

Lorsque je me suis rendue dans les administrations afin d'obtenir les documents de planification existants, j'ai pu poser plusieurs types de questions de façon informelle :

- De quels types d'outils disposez-vous ?
- Les utilisez-vous ?
- Pensez-vous qu'ils soient efficaces par rapport à la lutte contre les inondations ?
- Quelles sont les actions qui sont mises en place dans votre administration pour lutter contre les inondations ?

Les réponses ont été utilisées et synthétisées dans l'étude.

1.2.2.3.2. *Enquête sur le terrain*

Avec l'aide d'un interprète sur place, j'ai pu interroger plusieurs types de personnes habitant Médina Gounass ainsi que Keur-Massar (le quartier de « recasement » des populations sinistrées du plan Jaxaay).

Nous avons interrogé

- un habitant d'un des rares appartements du quartier
- une habitante d'une maison constamment dans l'humidité ainsi que ses enfants
- un père de famille (3 femmes et 17 enfants)
- une adolescente
- un maître d'école à Keur-Massar
- les femmes d'une famille « recasée » à Keur-Massar

Plusieurs questions leur ont été posées :

- Pour les habitants de Médina Gounass : « Que vivez-vous au quotidien ? » « Vous êtes-vous vus proposer un logement à Keur-Massar ? » « Si oui, pourquoi n'y logez-vous pas ? » « Aimerez-vous quitter Medina-Gounass ? »
- Pour les résidents de Keur-Massar : « Où habitez-vous avant ? » « Dans quelle situation étiez-vous ? » « Comment votre opération d'évacuation s'est-elle produite ? » « Avez-vous gagné en qualité de vie ? » « Quels sont les problèmes qui persistent actuellement ? »

Le but était de ressentir les malaises sur place au travers de divers témoignages. Aucune enquête « structurée » n'a été réalisée car :

- Monsieur Badara Diagne, étudiant en Environnement et Aménagement du Territoire à l'Ecole nationale d'Economie Appliquée à Dakar, a étudié la gestion participative dans la lutte contre les inondations et a pu me fournir les résultats de l'enquête qui

avait été réalisée en 2008 auprès d'un échantillon de 40 habitants de Médina-Gounass

- J'ai pu visionner le film dédié au Plan Jaxaay (plan de délocalisation des populations sinistrées), réalisé par Joseph Gai Ramaka dans le cadre de l'Observatoire audiovisuel sur les Libertés, en 2007. Celui-ci m'a été traduit du Wolof vers le français par M. Stephen Faye. La traduction est placée en annexe. Plusieurs témoignages supplémentaires ont été retenus venant confirmer les résultats des enquêtes sur place.
- La situation gravissime sur le terrain parle d'elle-même : les contraintes environnementales doivent à ce stade guider toute intervention dans le quartier. Les divers témoignages recueillis permettent de se rendre compte des désirs de la population et du travail à réaliser avec la population. Mais l'urgence sécuritaire impose de prendre certaines décisions allant parfois à l'encontre de leurs envies.

Les conclusions seront présentées dans la dernière partie du présent travail.

1.2.3. Objectifs de l'étude

Dans le premier volet de l'étude, je m'attacherai à analyser les contextes environnemental et politique globaux de Dakar. Des « zooms » seront ponctuellement réalisés sur la commune de Medina-Gounass, quand il y a lieu de le faire.

J'analyserai dans le second volet de l'étude les différents outils d'aménagement du territoire mis à disposition des décideurs afin de planifier le territoire « en amont » et également « en aval », comme outils de correction.

Une bonne planification du territoire permet entre autres d'éviter une urbanisation en désaccord avec les caractéristiques environnementales des sites (par exemple les caractéristiques géomorphologiques ou géologiques), et par là, permet de diminuer les risques liés aux eaux.

Enfin, dans un troisième volet, après avoir dégagé les forces et les faiblesses de ces différents outils globaux en rapport avec les inondations, il y aura lieu de se pencher sur le site de Medina-Gounass et identifier :

- Les caractéristiques environnementales en relation avec la problématique du quartier
- Les actions déjà entreprises afin d'offrir des solutions aux populations sinistrées
- La démarche qu'il y aurait lieu de mener afin de compléter l'analyse de la situation existante et d'offrir de meilleures chances de considérer l'ensemble des réalités du terrain
- L'outil le plus adéquat en terme de planification afin d'offrir des solutions durables tant pour la population que pour l'environnement.

2. CONTEXTE

2. Contexte

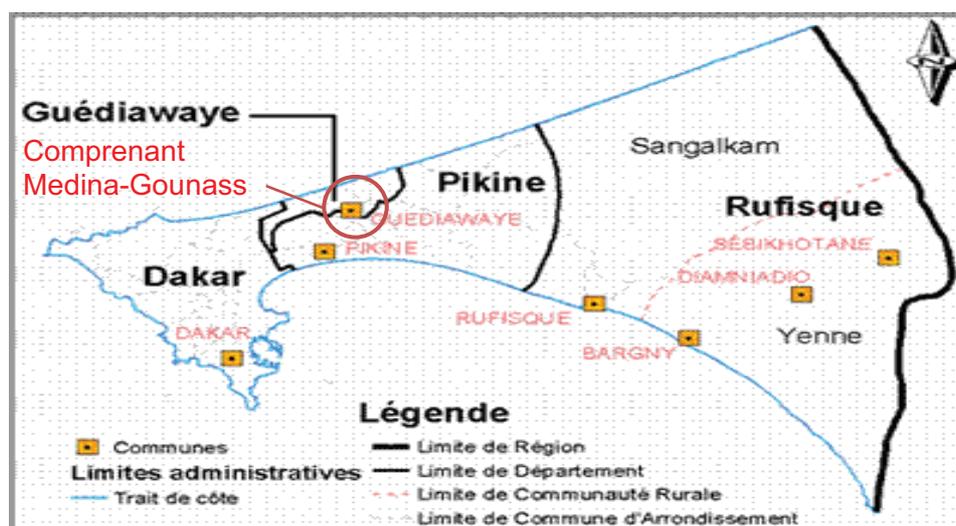
2.1. Contexte historique et administratif

S'il est vrai que l'existence de villes est un phénomène très ancien en Afrique, c'est néanmoins la colonisation qui lui a imprimé le caractère qu'elle connaît encore de nos jours. Les grandes villes actuelles ont été fondées dans des sites choisis en fonction de considérations liées aux besoins de la colonisation. Les ports maritimes ont généralement été favorisés, c'est le cas de Dakar, notamment. De par sa situation entre le 14^{ème} et le 16^{ème} degré de latitude Nord et les 16^{ème} et 18^{ème} degré de longitude Ouest, la région de Dakar a depuis longtemps occupé une position privilégiée tant sur le plan international que national. Dès cette époque, les investissements ont été concentrés dans des capitales où résidaient bon nombre de cadres dirigeants de l'Administration coloniale.

Actuellement, la ville de Dakar est d'une importance vitale pour le reste de la région et le Sénégal. En effet, elle joue le rôle de capitale nationale et régionale et abrite l'essentiel des emplois administratifs et tertiaires dans le complexe que forment le Plateau et la Médina.

2.1.1. Généralités

Sur le plan administratif, la région est subdivisée en 4 départements (Dakar, Guédiawaye, Pikine et Rufisque), 7 communes, 43 communes d'arrondissement et 2 communautés rurales



Découpage administratif de la région de Dakar (Source : CSE)

Le Département le plus vaste est constitué par Rufisque qui concentre 63,3 % du total. Il est suivi par Pikine et Dakar avec respectivement 21,8 % et 19,4 %.

2.1.2. Zoom sur la commune de Medina-Gounass

Le département de Guédiawaye large d'une vingtaine de km² se situe au nord de Pikine et à l'est de Dakar. Il abrite les communes d'arrondissement de Golf-Sud, de Ndiarème-Limamoulaye, de Wahinane-Nimzatt, de Sam-Notaire et enfin de Médina-Gounass.



Source : Travail de fin d'études : « Contribution des SIRS dans la gestion participative de l'espace inondé – Application au quartier de Médina-Gounass » -Badara Diagne – ENEA- 2006/2007

Médina-Gounass couvre une superficie de 1.1 km² et compte une population de 36 860 habitants en 2005 soit une densité de l'ordre de 33 509 habitants/km² (ANSD-RGPH III 2002¹).

2.2. Contexte institutionnel

Le cadre institutionnel en décentralisation donne aux autorités locales des compétences parmi lesquelles celle de l'éducation, la santé et surtout de l'aménagement de l'espace territorial, ceci afin de pouvoir répondre convenablement aux besoins des populations.

Le Sénégal connaît une longue tradition de décentralisation administrative dont l'esprit et le champ d'application ont épousé des contours variables au cours de son évolution. D'abord

¹ Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie – Ministère de l'Economie et des Finances (2002) – troisième recensement général de la population et de l'habitat au Sénégal (RGPH).

limité aux communes urbaines, le transfert d'une partie de l'autorité de l'Etat aux collectivités publiques secondaires s'est par la suite élargi aux zones rurales.¹

Un grand nombre d'institutions agissent bien souvent concurremment par complémentarité ou chevauchement des compétences. On va ainsi retrouver parmi les principales institutions:

- **Le Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire (MUAT):** qui comprend notamment la Direction du Paysage et des Espaces Verts Urbains (DPEVU), la Direction de l'Urbanisme. Il a naturellement la responsabilité de la planification des villes et est donc un acteur clef dans l'aménagement de l'espace urbain. Il traite au plus haut niveau les rapports ou propositions présentées par des départements ministériels concernant l'environnement (développement industriel et environnement, développement rural, hydraulique et urbanisme).
- **Le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement (MEA)** qui comprend notamment : la Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS) ; la Direction des Parcs Nationaux (DPN) ; la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC); la Direction de l'Assainissement (D. Ass)
- **Le Ministère de l'Habitat et de la Construction (MHC)** en charge du pilotage de la politique de l'Etat en matière d'habitat et de réglementation des constructions sur l'étendue du territoire national. Il comprend la direction de l'Habitat. Il faut aussi noter l'existence des projets de développement urbain, des sociétés de construction des habitations, des sociétés d'aménagement urbain (SAPCO, SICAP, SCAT-URBAM, SNHLM, etc.), de la Banque de l'Habitat du Sénégal (BHS), etc.

En dehors des institutions étatiques, plusieurs autres catégories de partenaires participent à différents niveaux aux actions nationales portant sur la préservation de l'environnement, la gestion et l'utilisation des ressources naturelles ainsi que sur l'aménagement du territoire :

- La société civile et ses démembrements dans les sphères associatives
- Les sociétés privées d'intérêt national ou international
- Les ONG et leurs structures de coordination (CONGAD, FONGS, ENDA TM)
- Les structures de recherches (Universités, centres de recherches, musées...)
- Les organisations internationales (Bailleurs de Fonds et Agences de Coopération)
- Les Régions, Communautés Rurales et Communes
- L'Association des Parlementaires pour l'Environnement

¹ PDU – horizon 2025 : Plan directeur d'Urbanisme de Dakar

2.3. Contexte socio-économique

2.3.1.1. Démographie

La région de Dakar se caractérise par un profil démographique pouvant se résumer comme suit :

- Une croissance encore élevée de la population de plus de 2,5 % ; au dernier recensement de l'année 2004, la population de la région de Dakar est estimée à 2.267.356 habitants, avec un taux d'accroissement inter censitaire (1988 – 2004) de 2,96 %, la moyenne nationale étant de 2,65 %.
- Un espace réduit (0,3 % de la superficie nationale), qui abrite 23 % de la population totale et 75 % de la population urbaine ;
- Une forte migration d'origine urbaine ;
- Une population très jeune, + 50 % de la population est âgée de moins de 20 ans ; les personnes âgées de plus de 65 ans représentent 3% seulement (pyramide des âges à très large base caractéristique de la plupart des pays en voie de développement et notamment de l'Afrique Noire.)

Répartition spatiale et densités en 2005

Départements	Population		Superficie		Densité
	Effectif	%	km ²	%	hbt / km ²
DAKAR	1 025 077	42,05	78,7	14,3	13 025
PIKINE	828 748	33,99	86,7	15,8	9 559
GUEDIWAYE	278 507	11,42	12,9	2,3	21 590
RUFISQUE	305 822	12,54	371,7	67,6	823
Ensemble Région	2 438 154	100	550	100	4 433

Ainsi, le département de Pikine, le plus peuplé compte 33,99 % de l'ensemble. Il est suivi par celui de Dakar 42,05 % et de Guédiawaye 11,42 %. Le département de Rufisque ne représente que 12,54 % du total régional.

La croissance de la population du Sénégal résulte en premier lieu d'une **vigoureuse natalité** : son taux est estimé à 41‰. En regard, le taux moyen de la mortalité s'établit autour d'un pourcentage de 13‰. La différence entre ces deux pourcentages donne une augmentation moyenne s'élevant à 28‰ par an ; à ce rythme une population double en 27 ans.

La croissance rapide devrait se maintenir aussi longtemps que la politique de la population ne traduira pas une baisse substantielle de la fécondité et de la natalité, tributaires de comportements socioculturels.

Quant au **solde migratoire du pays**, il est largement positif.

Rappelons que Dakar a assisté, en raison de la grande sécheresse de 1970, laquelle a menacé la survie dans les campagnes, à un exode rural massif.

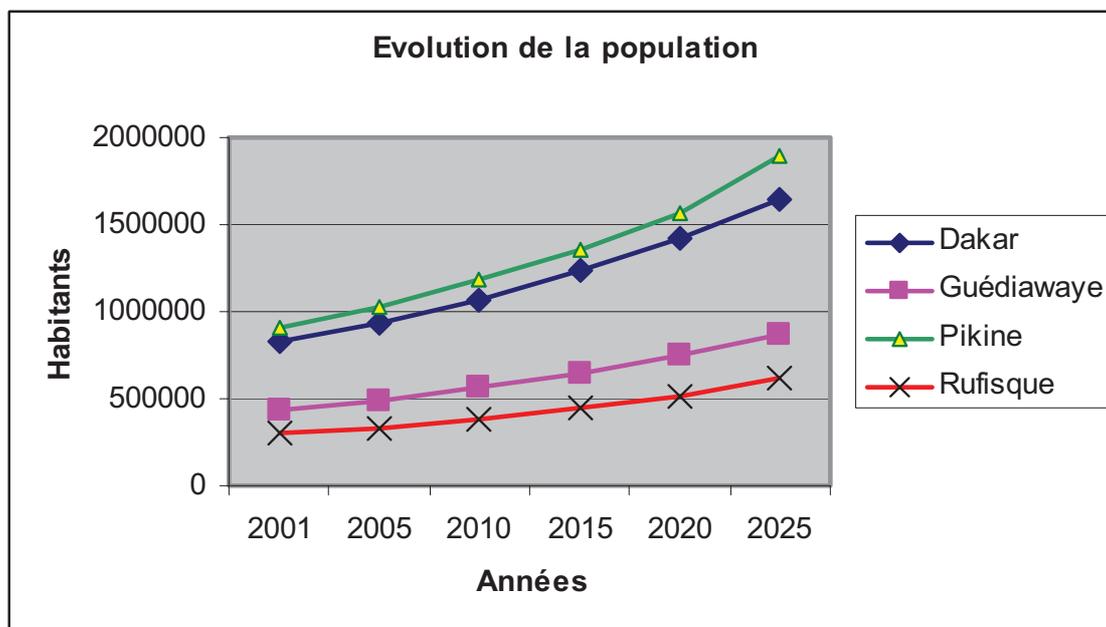
Actuellement, près de deux tiers des migrants sont d'origine urbaine. Un migrant sur quatre vient du milieu rural et un migrant sur dix résidait à l'étranger, avant de s'installer à Dakar. C'est dire, contrairement aux idées reçues, que l'exode rural n'est plus la principale source

de peuplement de l'agglomération dakaroise. Le fait qu'un nombre important de migrants viennent des régions les plus urbanisées (Ziguinchor et Thiès) confirme l'origine urbaine de la migration vers Dakar. Thiès est la région la plus proche de Dakar et Ziguinchor, une région frontalière du Sud qui connaît depuis quelques années des troubles politiques qui ont installé l'insécurité et provoqué le départ des populations.

Dakar est un carrefour ethnique où sont représentés tous les groupes du pays. Les Wolofs représentent 41,1% de la population, les Pulaar 18,4 %, les Sérères 12,7 %, les Lebou 9,1%, les autres (Manding, Sarakhollé,) moins de 19 % et les non sénégalais 2 % (Direction de la Prévision et de la Statistique, 2004).¹

Les départements de Guédiawaye et de Pikine sont les sites d'accueil privilégiés puisqu'ils reçoivent 35,7 % du flux migratoire ; le département de Dakar reste cependant la destination préférée puisqu'il reçoit à lui tout seul 34,1%. Le département de Rufisque et les deux communautés rurales se partagent le reste soit 30,2 %.

Selon le PDU horizon 2025 (Plan Directeur d'Urbanisme), étant donné le tarissement progressif des réservoirs de migrations, les courbes de croissance effective de la population peuvent être représentées comme ci-dessous :



Source : DPS+ enquêtes ménages CAUS-2001/PDU Dakar horizon 2025

¹ Situation économique et sociale de la Région de Dakar– Edition 2005-Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Dakar

Selon cette hypothèse, le taux d'urbanisation du Sénégal qui était de 45 % en 1997 et de 48% en 2001, atteindrait les valeurs consignées dans le tableau ci-après :

Evolution du taux d'urbanisation 1997-2020

	1997	2001	2005	2010	2015	2020
Taux d'urbanisation du pays	45 %	48 %	50 %	52,5 %	55 %	57,5 %
Région Dakar / Sénégal	28 %	30 %	32 %	34 %	36 %	38 %
Région Dakar / Population urbaine	62 %	63 %	64 %	65 %	66 %	67 %

Source : DPS-RGPH 2002.

Ainsi, d'une population en 2005 d'environ 2 millions 500 mille habitants, soit 25% de la population du Sénégal, et une densité de plus de 4 400 habitants au km², la région de Dakar est la plus peuplée du pays et occupe seulement 0,30% du territoire national. Les projections laissent entrevoir une population en constante progression. Dakar, avec son fort taux d'accroissement annuel et des possibilités d'extension limitées, connaîtra certainement encore de nombreuses difficultés d'urbanisation

2.3.1.1. Activités économiques

Au niveau global, le Sénégal est un pays pauvre en ressources naturelles et qui occupe une frange sahélienne menacée de désertification. L'agriculture ne suffit pas à assurer la subsistance alimentaire du pays. Chroniquement déficitaire en produits vivriers, le Sénégal doit, en année normale, importer 300.000 à 400.000 tonnes de céréales. Les principales ressources d'exploitation du Sénégal sont les produits arachidiers et les phosphates. Le Sénégal ne dispose pas de gisements minéraux en exploitation comparables au fer de la Mauritanie ou à l'uranium du Niger. De plus, l'arachide voit sa position décliner sur les marchés mondiaux au profit d'autres oléagineux moins sensibles aux aléas climatiques.

L'agriculture ne contribue que pour 11 % au PIB sénégalais, ce qui autorise à dire que le Sénégal n'est pas essentiellement un pays agricole, même si la population rurale représente encore près de 50 % de la population du pays.

Plus que l'agriculture, c'est le secteur commercial qui apporte la plus grosse contribution au produit intérieur.

L'hypertrophie du secteur tertiaire est une des caractéristiques d'une structure économique encore très dépendante de l'extérieur, tant pour l'exportation des matières premières que pour l'importation des produits manufacturés.

La consommation finale tend structurellement à se rapprocher de la production intérieure brute. L'ajustement global en cours depuis 1994, contribue à l'indispensable restructuration de l'appareil de production et à l'accélération du rythme de croissance de l'économie.

Les quatre éléments de cette restructuration selon le IX^e plan de développement économique du Sénégal sont :

- une stabilité politique ;
- un assainissement des finances publiques ;
- une maîtrise progressive de l'économie ;
- une libéralisation progressive de l'économie.

Le Sénégal reste toutefois un pays dont la situation économique en 2000 demeure difficile : dette importante et coût de remboursement de la dette très importants.

En ce qui concerne Dakar, de par sa situation géographique, elle occupe une position privilégiée sur le plan des échanges commerciaux internationaux.

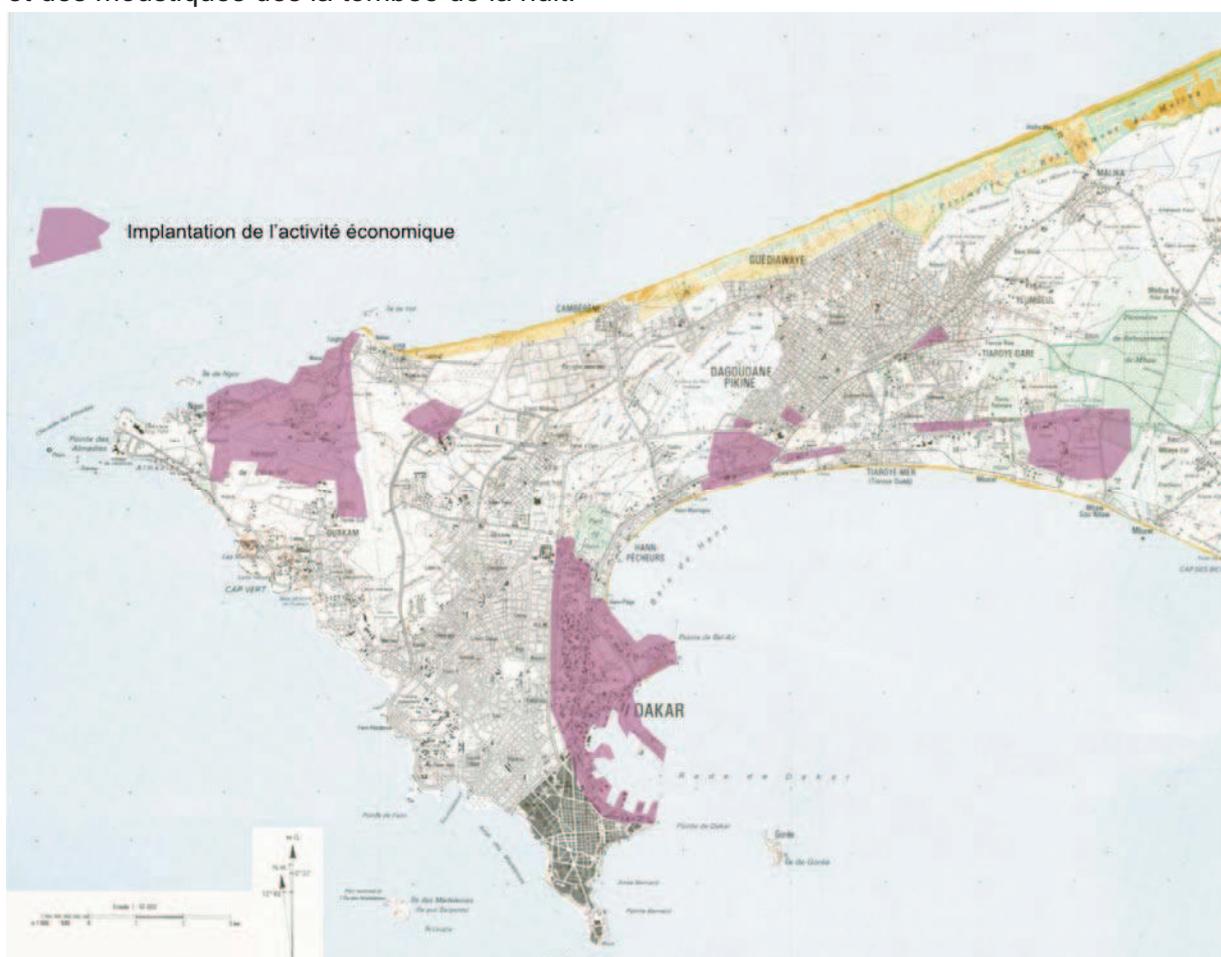
La ville concentre 55 % de la Production Intérieure Brute (PIB) avec 83 % des entreprises modernes :

- 75 % pour les mines et l'industrie ;
- 80 % pour la construction ;
- 90 % pour le commerce et l'hôtellerie ;
- 80 % pour les banques et assurances.

Elle abrite enfin 94 % des entreprises nationales. Soit, en 2000, quelque 1.076 entreprises des 1.105 que comptait le pays.

En ce qui concerne Guédiawaye (qui comprend Medina-Gounass), traditionnellement une cité-dortoir, il n'y a pas d'équipements à forte plus-value comme les industries, les grands services et commerces. Dès lors, les marchés deviennent les seules structures capables de générer des ressources financières pour les communes. La rapidité à percevoir les impôts, couplée à la facilité à créer les marchés (cas des marchés hebdomadaires) amène les autorités municipales à multiplier les projets de construction et d'extension de marchés. Une saturation à moyen terme des communes de Guédiawaye en matière de marchés est à craindre.

A noter que l'installation des marchés est souvent accompagnée d'une détérioration du cadre de vie des populations riveraines qui se traduit par l'insécurité, l'insalubrité, les pollutions sonores et atmosphériques, l'encombrement, la prolifération des mouches le jour et des moustiques dès la tombée de la nuit.



2.3.1.1. Emplois

En 2005, sur une population potentiellement active (individus de 10 ans et plus) estimée à 1.479.000 personnes, l'agglomération urbaine de Dakar compte 756 300 actifs, soit un taux d'activité de 51,1 %. ¹. Ce taux d'activité est largement dominé par le secteur informel.

Les emplois informels sont répartis de façon plus équilibrée entre les services (34,9 %), le commerce (32,9 %) et l'industrie (28,8 %). C'est le secteur informel qui emploie la main d'œuvre la plus jeune, la moins scolarisée et la plus féminine. C'est aussi le secteur où on gagne le moins, où les avantages sociaux offerts sont les plus bas et la protection sociale presque nulle.

Le chômage au sens BIT (Bureau International du Travail) touche 88 300 personnes, soit un taux qui s'établit à 11,7 %, réparti comme suit : 14,1 % chez les femmes et 9,9 % chez les hommes

Il y a lieu de souligner l'inadéquation marquée entre les emplois désirés et les offres réelles sur le marché du travail. Le rythme de création d'emplois de la région varie suivant les secteurs d'activités, le comportement desdits secteurs est fortement dépendant des paramètres d'ordre économique, financier, administratif et même, parfois politique.

Toutefois, et selon le PDU-horizon 2025, le démarrage d'activités nouvelles dans tous les secteurs, le renforcement des capacités et la modernisation de certaines unités industrielles, les perspectives de réalisation de projets majeurs à court et moyen terme, auront, à coup sûr, un impact positif sur l'emploi avec entre autres :

- la fonction publique qui a démarré, depuis 2004 le recrutement de 5.000 agents par an ;
- le secteur industriel : la nouvelle cimenterie de Kirène (300 emplois), le renforcement de la capacité de la SOCOCIM ; la Société Africaine de Raffinage ; la zone industrielle de Diamniadio
- le secteur des transports : la modernisation du Port Autonome de Dakar avec la mise en place d'une plate-forme de distribution ; le démarrage du chantier de l'aéroport de Diass ; la relance du trafic ferroviaire et l'extension du réseau « Petit Train Bleu » ; la gare des gros porteurs de Diamniadio.
- le secteur de la petite et moyenne entreprise avec le démarrage de l'opération SODIDA 02 à Diamniadio (60.000 emplois attendus) ;

Il est bon de noter que le secteur informel est le grand pourvoyeur d'emplois à l'horizon du PDU-2025. En effet, pendant que le secteur moderne enregistre des taux très faibles de croissance et que le secteur agricole peine à redémarrer, après plusieurs années de sécheresse et la détérioration des termes des échanges (baisse drastique des prix des produits agricoles exportés et hausse vertigineuse des prix du matériel agricole et des intrants) le secteur informel, lui, connaît un taux de croissance annuel de l'ordre de 4,3 %. Depuis quelques années, il offre 9.000 à 10.000 emplois par an. A l'horizon du PDU-2025, 32,18 % de la population régionale devrait être en activité.

¹ Situation économique et sociale de la Région de Dakar– Edition 2005-Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Dakar

2.4. Contexte climatique

2.4.1. Climat existant

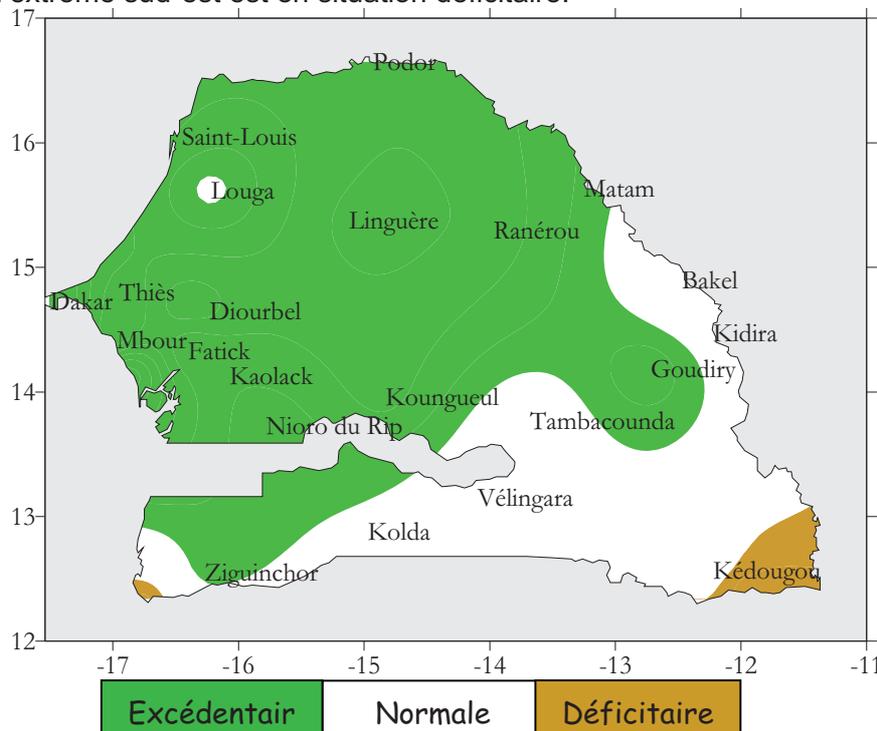
L'année climatique est divisée en deux saisons principales en fonction de la pluviométrie. La saison dite sèche n'est vraiment sèche que dans l'intérieur des terres, tandis que sur le littoral, qui bénéficie d'une humidité relative élevée, la saison est plus précisément non pluvieuse.

Le climat à Dakar est de type soudano-sahélien marqué par des températures relativement hautes de mars à avril (18 à 40 °), une longue saison sèche de novembre à juin –juillet (8 à 9 mois) et une saison des pluies (juin – juillet à octobre) très fluctuante d'une année à l'autre, une humidité relative assez variée et une évapotranspiration très élevée (800 à 900 mm par an).

La pluviométrie interannuelle est très variable d'une année à une autre et d'une période à l'autre. Une année très pluvieuse et une année sèche peuvent se succéder brusquement sans transition : par exemple entre 1967 et 1968, la station de Dakar Yoff a reçu respectivement 895 et 260 mm.

La pluviométrie de 2005 a présenté les caractéristiques suivantes :

- la majeure partie du pays est en situation excédentaire, celles de Dakar grâce aux pluies intenses du 21 et 22 août et Saint-Louis les 27 et 28 juillet ;
- les régions de Tambacounda et Kolda présentent une situation normale ;
- seul l'extrême sud-est est en situation déficitaire.



Situation pluviométrique 2005 au Sénégal (Source : Direction Nationale de la Météo)

Par contre, le mois de juillet 2006 est déficitaire à Dakar avec une extension sur les régions de Saint-Louis, Thiès, Diourbel et Fatick. A contrario, l'extrême nord et le sud du Sénégal ont connu un mois de juillet plus pluvieux que l'année 2005.

2.4.1. Tendances climatiques

Selon le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) : « Plusieurs zones côtières de l'Afrique seraient détériorées en raison de l'élévation du niveau de la mer causée par les changements climatiques. Le littoral des pays côtiers de l'ouest et du centre de l'Afrique (par exemple, le Sénégal, la Gambie, le Sierra Leone, le Nigéria, le Cameroun, le Gabon et l'Angola) comprend des lagunes situées dans des dépressions de terrain qui sont susceptibles d'être érodées et donc mises en danger par l'élévation du niveau de la mer, notamment parce que, dans la plupart de ces pays, d'importantes villes sont en bordure de la mer et prennent rapidement de l'expansion. La côte ouest est souvent frappée par des raz-de-marée et risque actuellement d'être érodée, inondée et touchée par de violentes tempêtes.» (Incidences de l'évolution du climat en Afrique – Evaluation de la vulnérabilité – Région d'Afrique/ GIEC)

Dakar a connu des épisodes pluviométriques plus intenses ces dernières années et notamment en 1989, 1999, 2001 et récemment en 2005. Peut-on parler toutefois d'un retour à la normale? On pourrait être tenté de dire qu'on est à la fin du cycle de sécheresse et au début d'une nouvelle phase humide au Sénégal.

De l'analyse statistique réalisée par M. Cheikh PENE¹, « *La pluviométrie à Dakar obéit à un gradient nord-sud et à un gradient ouest-est, cette assertion est vérifiée par le retour de la pluviométrie car, après avoir procédé à une analyse fine des données depuis 1947, on a relevé un cycle d'années sèches et un cycle d'années humides.*»

Comme en témoigne la figure ci-dessous, la moyenne centrée réduite sur 9 ans montre que les années cinquante ont constitué la décennie la plus humide du siècle au Sénégal de manière générale ; pour la station de Dakar Yoff, près de 240 mm différencient les années 50 « humides » des années 70 après rupture (début de la grande sécheresse).

¹ Travail de fin d'études « Prévion des pluies extrêmes au Sénégal-cas de la Région de Dakar »- PENE Cheikh Sadibou – FUSAGx, FUL/ULg –2005/2006

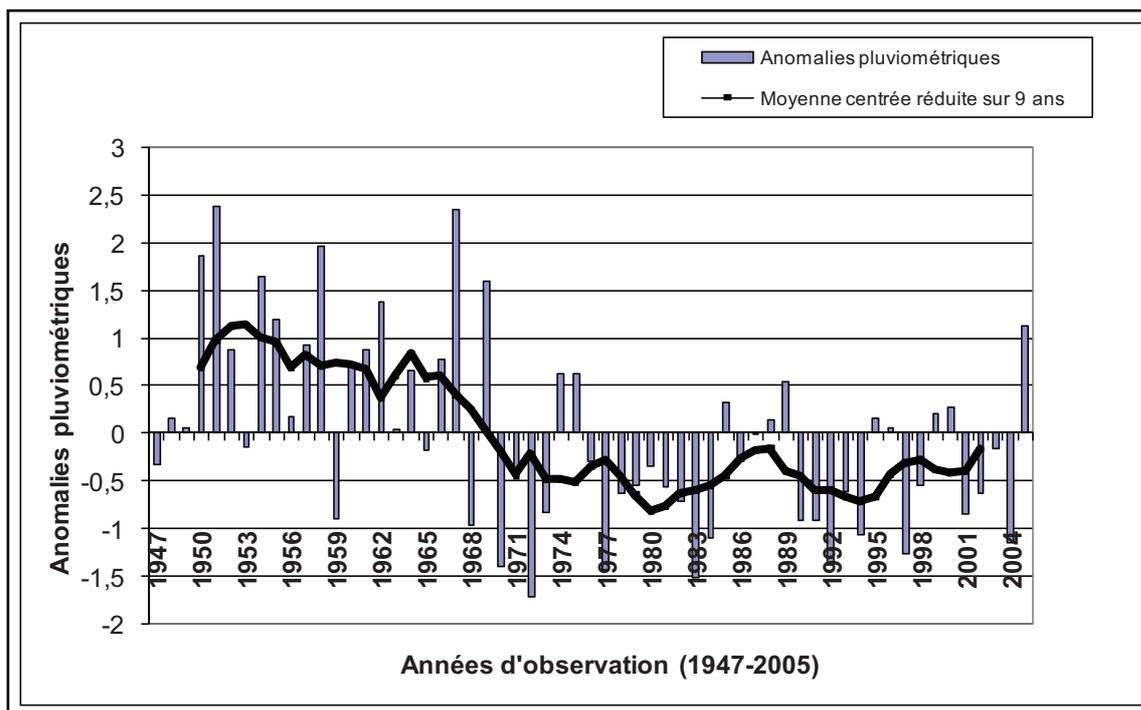


Figure 2 : Evolution de l'anomalie pluviométrique à Dakar en mm de 1947 à 2005 rapport à la moyenne de la période 1961-1990 (660 mm)

Source : Cheikh Sadibou PENE, *Prévisions des pluies extrêmes au Sénégal – Dakar – 2005/2006*

Les ruptures de tendance sont élaborées à partir de tests statistiques pour évaluer les changements de climat. L'application simultanée du test a identifié sans surprise un changement abrupt en 1969, année du début de la « grande sécheresse au Sahel ». Après cette date, la série est stable et aucun retour à des conditions humides n'est donc mis en évidence.

Par contre, l'application de ces tests à la station de Dakar Yoff a démontré **le retour à des conditions moins arides**. De même, une simulation sur les années à venir montre également une très probable rupture au niveau de la station de référence pour peu qu'une pluviométrie même largement inférieure à celle de 1999 et 2000 soit enregistrée (Sène, 2001).

Par ailleurs, tout comme au retour des précipitations dans le Sahel, nous assistons depuis les années 2000 à une tendance à la hausse d'événements extrêmes tels des cyclones atlantiques. Les événements extrêmes sont des événements rares, qui s'écartent fortement d'une moyenne statistique. Ils ne sont pas forcément liés à des dommages.¹

Au Sénégal et dans la plupart des villes africaines ces événements semblent devenir de plus en plus considérables et leurs effets plus graves. Au même moment que les pluies diluviennes s'abattaient sur le Sénégal, les cyclones tropicaux et les ouragans ravageaient

¹ Travail de fin d'études « Prévision des pluies extrêmes au Sénégal-cas de la Région de Dakar »- PENE Cheikh Sadibou – FUSAGx, FUL/Ulg – année 2005/2006

une partie des territoires côtiers des Etats-Unis comme l'ouragan Katrina. Ces monstres atmosphériques sont d'énormes systèmes nuageux associés à des rafales extrêmement intenses et destructrices. La plupart des cyclones tropicaux et ouragans, qui se forment et se développent sur l'Océan atlantique et qui se propagent, provient des systèmes nuageux ouest africains, qui se transforment d'abord en dépression tropicale une fois qu'ils franchissent les côtes sénégalaises ou guinéennes, puis en cyclones tropicaux et ensuite en ouragans (Epicum, 2006). Ainsi donc, les précipitations sahéliennes sont étroitement liées à la fréquence des événements de cyclones tropicaux ou d'ouragans sur l'Océan atlantique (Thiaw, 2005).

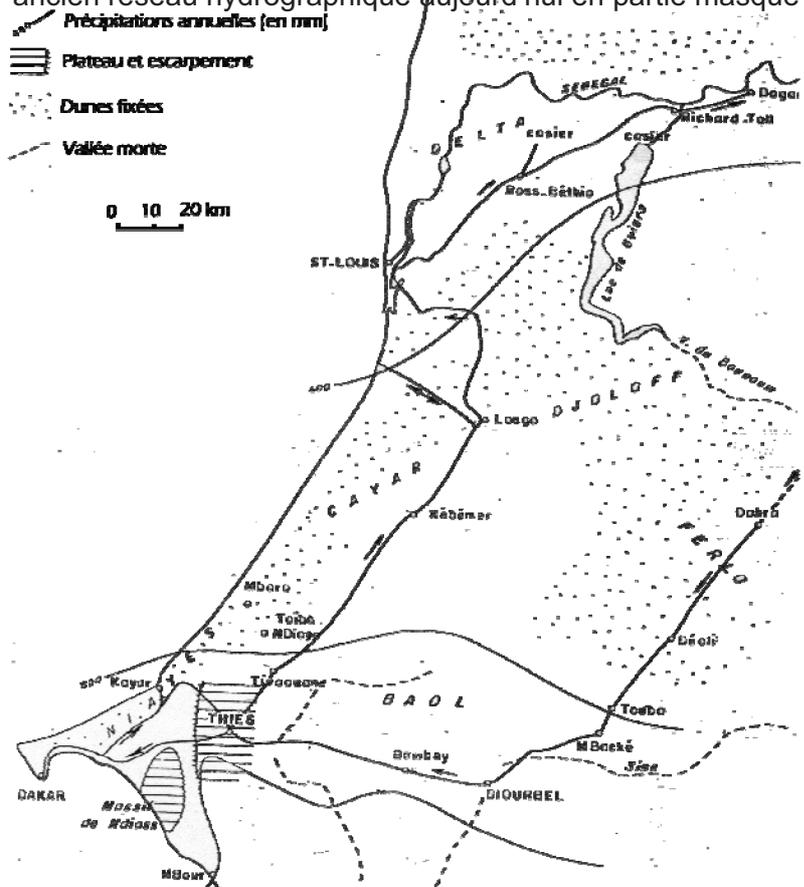
De manière générale, la tendance actuelle semble indiquer le début d'une nouvelle période humide après cette longue pause d'une trentaine d'années. Les ruptures de tendance et tendances à la hausse dans les maximums journaliers enregistrés durant ces dernières années pluvieuses à la station de Dakar, constituent les éléments climatiques précurseurs des inondations, le plus souvent caractérisées par des quantités d'eau journalières énormes.

Toutefois, les pluies maximales responsables d'inondations dans la région de Dakar dans la période après rupture n'ont pas un caractère exceptionnel. En dépit de ses 455,1 mm, le mois d'août 2005, enregistre une pluviométrie tout de même inférieure aux années les plus humides avant la grande sécheresse. On peut citer entre autres 1906 (469,0 mm), 1915 (457,7 mm), 1927 (475,1 mm), 1932 (455,4 mm), 1958 (493,1 mm) et 1989 (549 mm).

Cela dit, même excédentaire, la pluviométrie du mois d'août 2005 ne saurait à elle seule expliquer les inondations.

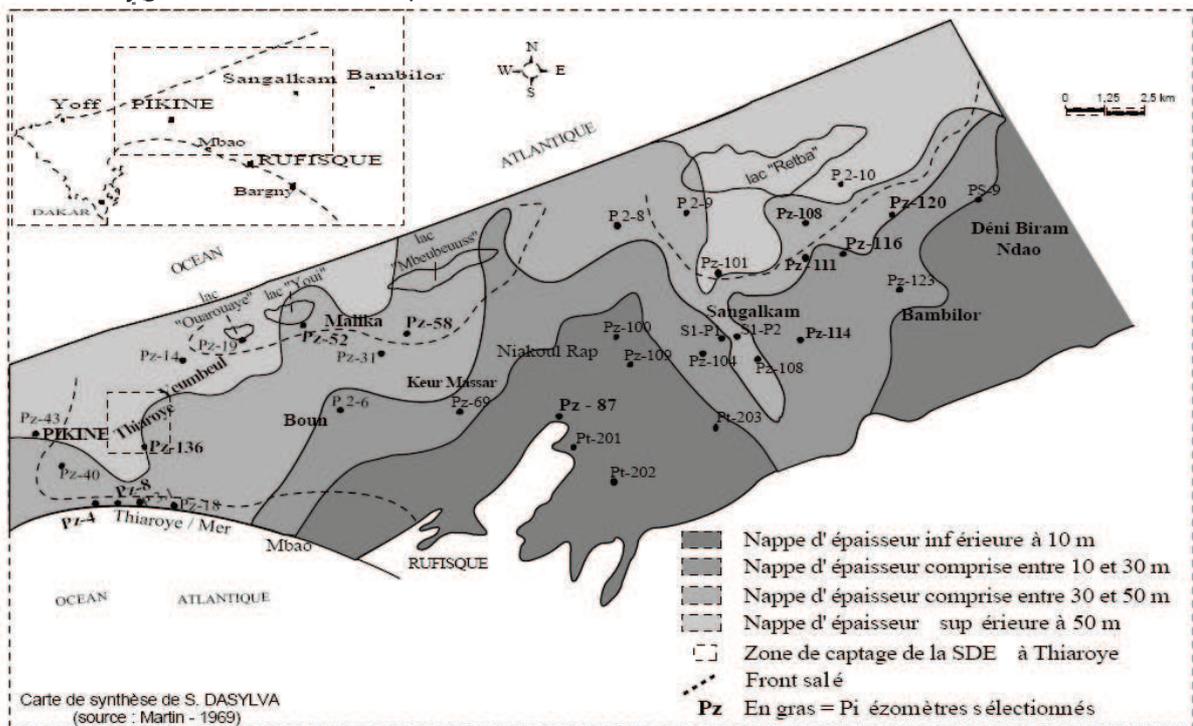
Après avoir procédé à une analyse fine des données depuis 1947, un cycle d'années sèches (1970-années 90) et un cycle d'années humides (1947-1969) ont été relevés. L'analyse des données confirme également le retour d'un cycle d'années humides depuis la fin des années 90.

C'est la forme et l'orientation des Niyes qui permettent de penser qu'elles proviennent d'un ancien réseau hydrographique aujourd'hui en partie masqué par la sédimentation éolienne.



Atlas du Sénégal, Editions Clair Afrique, année 2000.

La persistance actuelle des Niyes est liée à leur alimentation en eau. Elles reçoivent, d'une part, la pluie de l'hivernage, d'autre part, et c'est leur principale alimentation, l'eau de la nappe des sables.



Source : Acuité des problèmes liés à l'eau et nécessité d'une gestion « intégrée » des eaux pluviales dans le domaine des sables dunaires de la région de Dakar – DasyIva/Cosandey/Sambou

Le mur imperméable de cette nappe est le plus souvent formé par les argiles du Lutétien moyen (éocène moyen), sur lesquelles reposent d'une manière subcontinue les calcaires à grandes nummulites (protozoaire du groupe des foraminifères). L'épaisseur de la nappe est variable suivant la structure du substratum, de 30 à 65 m, avec une moyenne d'une quarantaine de mètres.

La nappe phréatique des Niayes fait intervenir une interaction au contact eau salée/eau douce dénommée "biseau salé". Ce biseau salé traduit l'équilibre qui s'établit entre les eaux souterraines douces se déversant vers l'océan et les eaux océaniques salées s'écoulant vers le continent. L'équilibre lié à la différence de densité constitue une interface inclinée vers l'intérieur du continent. Il peut être légèrement rompu en cas de surexploitation des eaux douces. Il en résulte ainsi une infiltration des eaux salées dans le continent. Mais les phénomènes de salure observés dans les Niayes ne peuvent avoir pour seule explication cette contamination des eaux continentales par les eaux océaniques. En effet, le front salé n'allant pas au-delà de 500 m du littoral, l'eau saumâtre ou salée présente dans certains bas fonds provient de la proximité des vallées fossiles, lesquelles étaient en contact direct avec la mer avant les changements subactuels et actuels. La salinité est enfin liée à la contamination des eaux quaternaires par les eaux salées du Maestrichtien. Les faibles épaisseurs des nappes paléocène et quaternaire facilitent l'intrusion des eaux maestrichtiennes : c'est le cas vers Sakal et Mbaye Mbaye (Seck., 1990), vers Saint-Louis. Dans tous les cas (biseau salé, vallée fossile, Mæstrichtien) **la salinité est favorisée à la fois par une surexploitation des eaux et par des déficits pluviométriques compromettant le remplissage de la nappe.**

Les mesures de niveau de la nappe de ces Niayes mêmes ont montré qu'il pouvait y avoir des fluctuations de l'ordre de 0,5 à 1 m, le maximum observé étant de 1,60 m, alors que dans les puits des dunes, elles sont couramment de 1 m et peuvent atteindre 2 m. Les fluctuations du niveau de l'eau conditionnent en grande partie la pédogenèse des Niayes. Les variations pluviométriques saisonnières, la lenteur du remplissage des nappes, la rareté des pluies utiles et la forte exploitation de ces ressources en eau ralentissent la remontée des eaux. De plus, des variations interannuelles très marquées influent de façon très significative sur le niveau de la nappe. Suite à la grande période de sécheresse qui a débuté au début des années 70, l'assèchement des Niayes qui étaient presque toutes humides en 1954 (sur base des photographies aériennes), concerne la plupart des Niayes. ¹

Il faut souligner que le déchargement de la nappe dans les Niayes n'est pas homogène. Dans certaines zones urbanisées, on y reviendra, on observe un phénomène de recharge des nappes, dû à la mise à l'arrêt des forages et à l'importance des eaux de ruissellement pouvant aboutir en nappe affleurante.

A noter que l'approvisionnement en eau des populations provient à 80% des nappes souterraines et 20% des eaux de surface (lac de Guiers). Les besoins en eau de la région dakaroise connaissent une croissance annuelle de 6% et le déficit annuel ne cesse de se creuser à l'heure actuelle il est de l'ordre de 100 000 m³/j. Par ailleurs, les déversements anarchiques d'eaux usées génèrent beaucoup de nuisance pour les eaux de surface et souterraine.

¹ Travail de fin d'études : « Les Niayes de la Région de Dakar – Cas de la Région de Mbao »- Nicolas Rateau – ISI/FUSAGx – 2003/2004

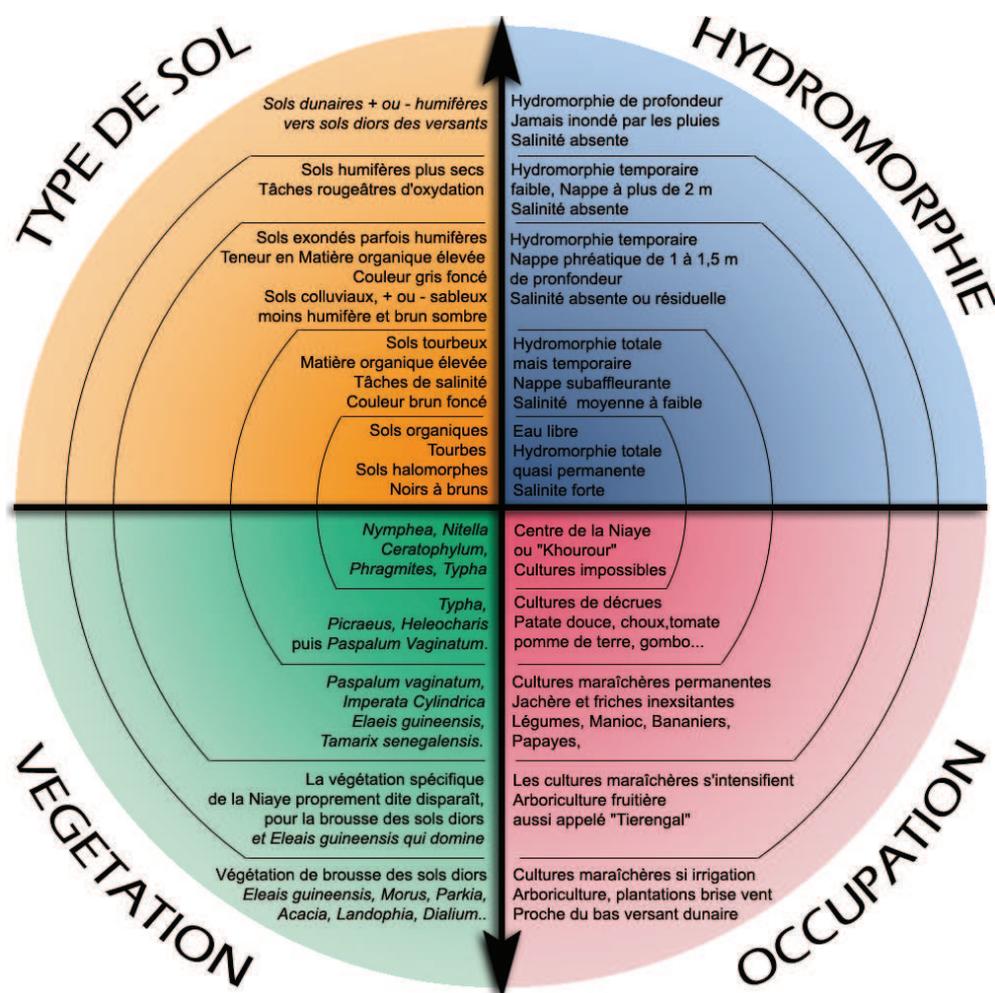
2.6. Contexte agricole

Le portrait agricole dakarois est à esquisser dans le cadre de cette étude, car l'agriculture est une des fonctions du territoire au même titre que l'habitat ou l'industrie. La planification intégrée permet de donner place à chacune d'elles.

2.6.1. Activités agricoles existantes

La région de Dakar comporte une zone rurale à forte vocation agricole et une agriculture orientée vers la production maraîchère en raison de conditions édaphiques et climatiques assez favorables au développement de cette activité (sol hydromorphe, alluvionnaires dans les Niayes, mousson et alizé maritime, nappe phréatique peu profonde). Elle produit ainsi 150 000 tonnes de légumes sur 8000 ha ; ce qui représente 40 % de la production nationale sur 0,4 % des superficies cultivées.

L'occupation agricole des Niayes peut être schématisée comme suit :



Source : Travail de fin d'études : « Les Niayes de la Région de Dakar – Cas du marigot de Mbaou » -
Nicolas Rateau – ISI/FUSAGx- 2003/2004

On observe donc au centre de la Niaye, une activité culturale impossible en raison de la présence permanente d'eau. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne du centre de la Niaye, les cultures maraîchères s'intensifient jusqu'en extrême bordure de celle-ci où les cultures maraîchères ne sont possibles que moyennant irrigation.

Le cheptel dakarois est composé de 15 000 bovins, 114 000 ovins-caprins, 800 porcins, 2 200 000 volailles et 6 000 équins. A noter que c'est la pêche qui reste le premier secteur de l'économie nationale.¹

2.6.2. Evolution de l'activité agricole depuis 1978

(bouversements urbanistiques qui seront évoqués ultérieurement)

Afin de déterminer l'évolution de l'occupation du sol quant à l'agriculture urbaine notamment à Dakar, le CSE (Centre de Suivi Ecologique) a utilisé une méthode pour cartographier cette occupation des sols grâce à l'interprétation visuelle des images et des photographies aériennes à l'écran.

De l'image résultante, il ressort qu'entre 1978 et 1999, les modes d'occupation de l'espace dans la région de Dakar ont connu de grands bouleversements. Ces bouleversements qui ont beaucoup plus affecté la végétation naturelle et les zones de culture sont opérés différemment selon qu'on est dans la partie péri-urbaine et rurale ou dans la partie urbaine de la région.

Dans cette période, plus de 43% des superficies de la région de Dakar ont subi des changements dans leurs modes d'occupation

L'analyse détaillée révèle que, de la ville de Dakar jusqu'à une ligne allant du nord de la forêt classée de Mbao à Bargny, ces changements se sont faits au profit des zones artificielles, particulièrement le bâti, il en sera question dans les chapitres suivants (cf cartes ci-après). Ce phénomène est plus marqué à l'extrême nord-ouest de la région, sur le littoral au nord de Guédiawaye (où se trouve Medina-Gounass) et autour de la forêt classée de Mbao. En outre, la Niaye de Pikine qui était une zone de maraîchage par excellence a évolué dans une très large mesure vers le bâti.

Dans toute la partie péri-urbaine et rurale, les formations naturelles sont converties en zones de culture. Par ailleurs, avec la saturation de la partie urbaine, le bâti dense commence à empiéter sur les zones de cultures autour de Niaga Ouolof. Toutefois, au nord-est de Bambylor, il est à signaler l'évolution de la steppe arborée arbustive vers une steppe herbacée, qui elle, s'est étendue sur les zones cultivées.

Dans toute la région, les surfaces en eau ont connu un important rétrécissement, particulièrement les mares de la Niaye de Pikine et le lac Mbeubeuss qui est en outre en partie comblé par l'extension de la décharge du même nom. La carte ci-dessous présentant l'évolution du sol en 1999 met en évidence l'encerclement de la forêt classée de Mbao par l'espace bâti.²

¹ L'agriculture urbaine et périurbaine de Dakar – Centre de Suivi Ecologique - 2005

² L'agriculture urbaine et périurbaine de Dakar – Centre de Suivi Ecologique - 2005

3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET INONDATIONS

3. Aménagement du territoire et inondations

3.1. De l'urbanisation existante

3.1.1. Structure urbaine

La région de Dakar est marquée par une structure urbaine très centralisée, héritée du passé colonial de la presqu'île du Cap-vert. Les principaux pôles administratifs, commerciaux et de communication se situent principalement dans les arrondissements du Plateau et des Almadies (respectivement sud et ouest de Dakar). Toutefois, quelques excroissances sont identifiées au niveau des zones périphériques : Parcelles assainies, Pikine, Guédiawaye et Rufisque.

Le pôle administratif concentre la quasi-totalité des organes de l'Administration centrale, des organismes internationaux. Ce pôle inclut la Place de l'Indépendance, le secteur du Boulevard de la République et s'élargit progressivement vers le triangle sud et la Médina.

Le pôle commercial, localisé autour du port, des avenues Georges Pompidou et Lamine Guèye, de la Place de l'indépendance, regroupe les grandes maisons de commerce, les supermarchés, les plus grands marchés de la ville, la plupart des sièges des banques, assurances et agences de voyage, l'essentiel des activités tertiaires.

On note par ailleurs l'existence de pôles commerciaux secondaires hors du plateau : les marchés de Colobane, HLM, Tilène, Castors, le marché aux poissons de Pikine, le Marché Ndiobéntaye de Thiaroye et un pôle commercial spécialisé dans la construction aux Parcelles assainies.¹

En dehors de ces pôles centraux, Dakar abrite d'autres pôles plus ou moins importants. C'est le cas du pôle industriel qui, loin de former un ensemble cohérent, est constitué par trois zones distinctes :

- la première située le long de la baie de Hann, s'étire sur une quinzaine de kilomètres entre le port et Rufisque
- la deuxième implantée à Rufisque est principalement constituée par la SOCOCIM, l'ex usine BATA, VALDAFRIQUE, SENARH, etc.,
- et enfin, la SODIDA 1, localisée le long de l'autoroute, regroupe de petites et moyennes entreprises (PME) et des petites et moyennes industries (PMI).

Les autres pôles de la région sont de modestes relais du centre. Ils se répartissent comme suit :

- à Pikine : un pôle administratif regroupant la poste de Pikine, le centre social, le cinéma VOX, le stade Alassane Djigo, le centre de santé Dominique, deux écoles publiques, une grande mosquée. Un autre pôle aussi bien administratif que culturel est localisé à l'entrée de Pikine. Il concentre le centre socio-culturel Léopold Sédar Senghor, la station radio oxyjeune, une brigade des douanes et l'hôtel de ville.
- Un pôle commercial constitué autour des deux marchés « zinc » et « syndicat » est complété par un autre pôle autour du marché aux poissons et la gare routière. Il existe deux autres marchés : le marché de Thiaroye et de Diamaguène.

¹ Schéma régional de l'aménagement du territoire – Région de Dakar

- A Guédiawaye comprenant le site de Medina-Gounass : un important pôle administratif et sportif (jadis réalisé pour la commune de Pikine aujourd'hui découpé en deux villes) comprend : un commissariat de police, un CDEPS, une caserne de sapeur pompier, un bureau de poste, les agences de la SDE, de la SONATEL, de la SENELEC, un stade omnisport, l'hôtel de ville et la Préfecture. Un autre pôle administratif tout aussi important se développe sur l'axe rond point Cambérène menant au siège de l'ancien projet Parcelles assainies. On y retrouve la direction des espaces verts urbains, le centre de développement horticole, le centre de formation professionnelle horticole, le marché de Diamalaye, le centre sauvegarde de Cambérène. Il existe d'autres marchés qui prennent de l'envergure avec le développement de nouveaux pôles d'activités (marché SAM, marché Ndiarème, marché Mame Diara, etc.).

Les futurs aménagements prévus au niveau des sites du technopôle, du camp de Thiaroye et de Diamniadio (à l'est de Médina-Gounass) constitueront sans aucun doute de nouveaux pôles d'activités pour la région de Dakar.

A noter que l'offre de services demeure encore insuffisante par rapport aux besoins d'une population sans cesse croissante.

3.1.2. Historique de l'étalement de Dakar

3.1.2.1. Dakar

Depuis son érection comme capitale de l'Afrique occidentale française en 1902, la ville de Dakar n'a cessé de s'étendre et d'engloutir des espaces restés vierges et destinés à d'autres servitudes. L'implantation du port en 1863 coïncidant avec le vaste programme d'assainissement de la ville en 1898, l'implantation progressive de grosses unités industrielles sur l'axe Hann-Bargny et Rufisque et son érection politique ont fini de placer la ville de Dakar devant toutes les autres villes de la sous-région (CAUS, 2006).

L'accroissement extrêmement rapide de la population de la région de Dakar, qui est passée de 500 000 habitants en 1967, à près de 3 millions aujourd'hui, représentant plus d'un quart de la population totale, a entraîné une forte occupation de l'espace se caractérisant par une très forte pression foncière sur le milieu, dont la superficie est faible (550 km²).

En 1901 avec la réalisation du premier plan d'extension de Dakar, la ville est passée d'une superficie de 200 ha (Est de la rue *Raffanel*) à 700 ha (Avenue *Malick Sy*) en ce compris les villages lébous. En 1914-1915, le quartier de la Médina vit le jour avec le lotissement des *Tound*. L'élaboration d'un nouveau Plan Directeur d'Urbanisme en 1946 marqua un tournant décisif dans la conquête de l'espace à Dakar dont la création du quartier de Pikine-Dagoudane.

Cette extension de Dakar vers l'ouest avec Thiaroye entre 1954 à 1967 s'accéléra dans la période de 1968 à 1980 avec l'émergence de nombreuses zones d'habitation à Guédiawaye (bordure littorale des filaos avec la Cité des Enseignants, les logements Hamo et les autres quartiers « flottants »¹), à Cambérène (Parcelles Assainies, Hamo), la zone de l'Aéroport avec les quartiers Mermoz et Fann.

¹ Quartiers dont l'occupation de l'espace s'est réalisée de façon anarchique, sans titre foncier ni rétribution financière

Bien que des projections aient été définies pour accompagner ce processus d'extension urbaine, l'agglomération dakaroise s'est développée de manière anarchique, avec une prolifération de quartiers spontanés. Les pressions exercées par les populations ont favorisé l'aménagement de sites d'habitation à l'encontre des directives du Plan directeur d'urbanisation excluant notamment les sites suivants : la grande Niaye de Pikine, la Niaye Mariste-Patte d'Oie, la cuvette et les périmètres tampons de CFPH (centre de formation professionnel horticole) et de la station d'épuration, la forêt de Mbao, la forêt classée de la Corniche, les terres agricoles des secteurs de Keur Massar, Bambilor et Sébikotane...

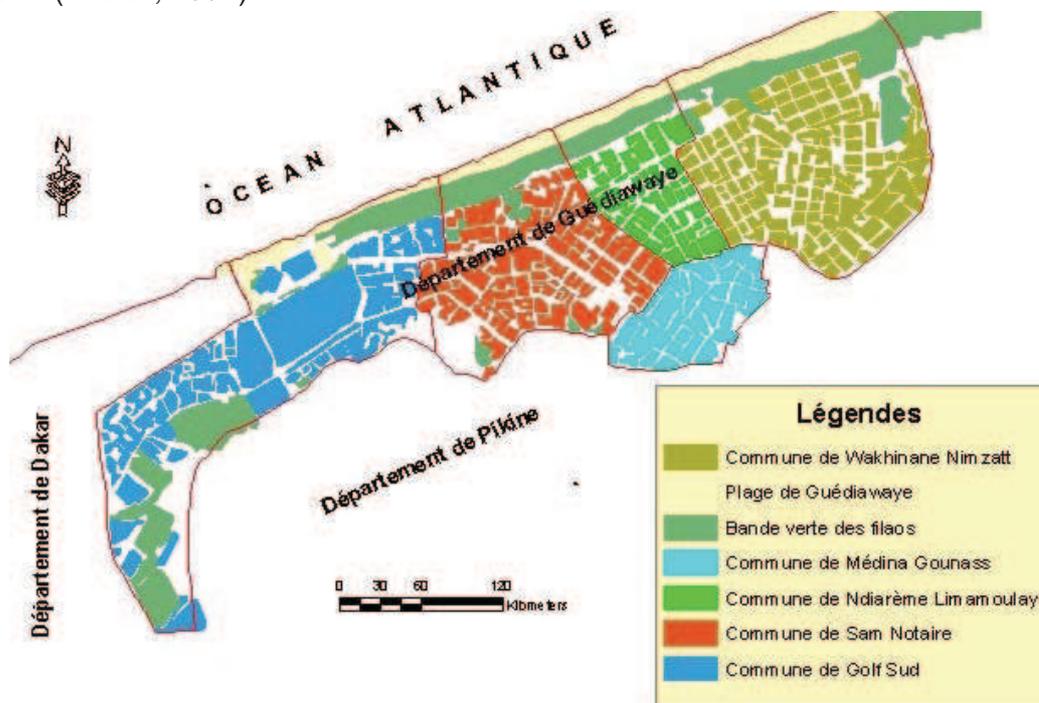
Comme on peut le voir sur la carte ci-dessous, différentes « taches » d'urbanisation existaient de manière sporadique avant 1954. Puis petit à petit, l'urbanisation a gagné du terrain. Le taux d'urbanisation à Dakar était estimé à 97% contre un taux national de 32% en 2005 et ne cesse de croître du fait de la précarité des moyens d'existence dans l'intérieur du pays où les revenus ne dépassent guère 1-2\$/jour (seuil de pauvreté).

Dans le département de Pikine, la zone écologique des Niayes est d'ailleurs en train de connaître de sérieuses amputations.

3.1.2.2. Guédiawaye et Médina-Gounass

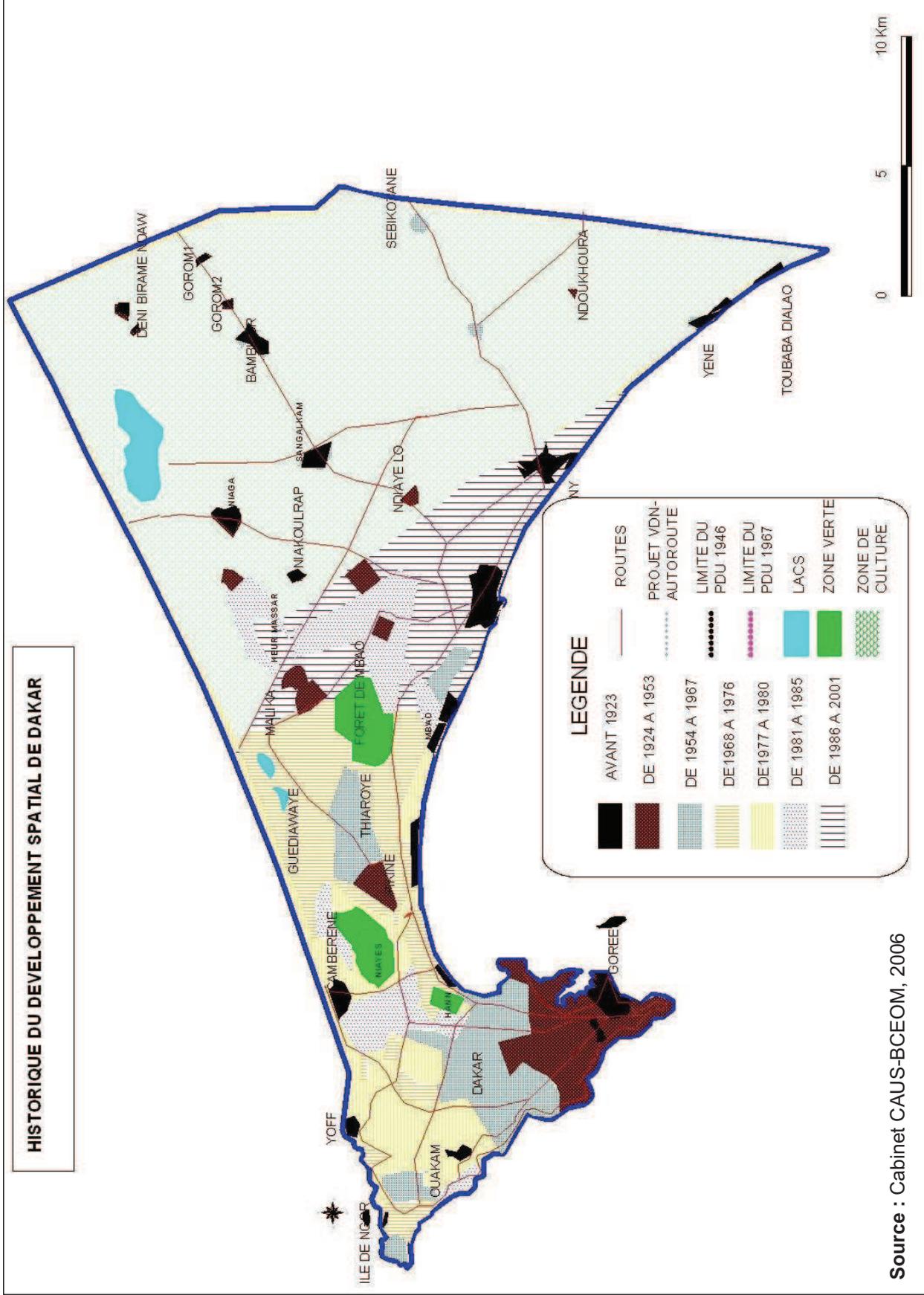
Si l'on se penche plus particulièrement sur le département de Guédiawaye, on s'aperçoit que sa collectivité locale est en pleine expansion. Elle arrive derrière celle de Dakar et de Pikine au plan économique. Mais l'agglomération Pikine-Guédiawaye passe de 420 000 habitants en 1980 à 946 414 habitants en 1996 et devient le premier ensemble urbain du Sénégal devant Dakar (*Diop, 2004*).

Historiquement, les terres de Medina-Gounass étaient destinées à l'agriculture et appartenaient à des familles lébous qui les ont cédées aux prix variant entre 3000 à 5000 FCFA (*THIAM, 1997*).



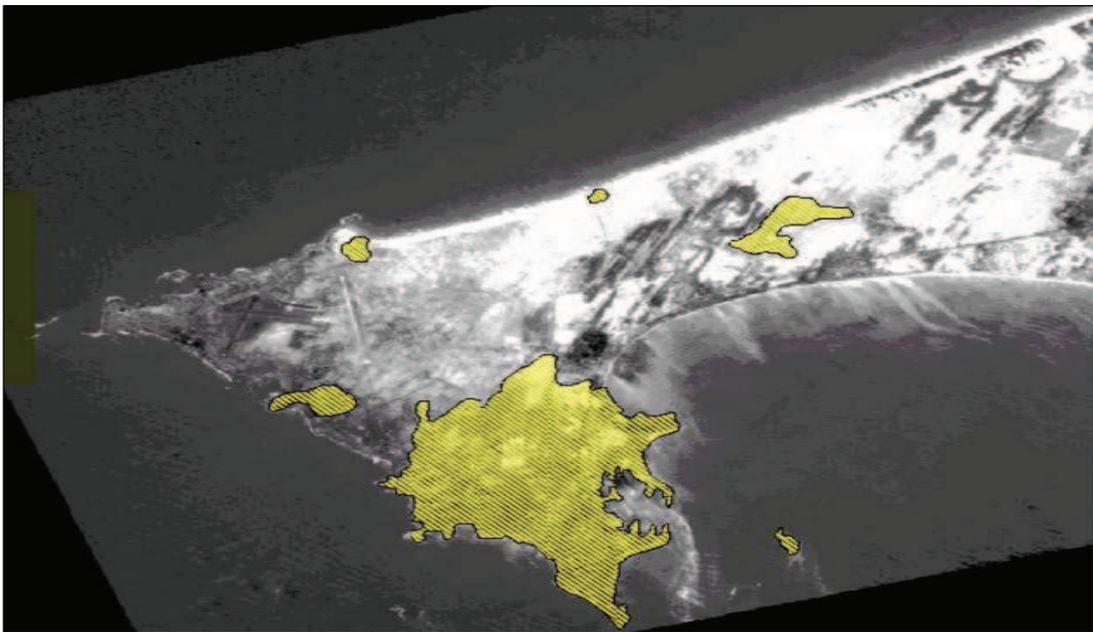
Source : Mémoire « Contribution des SIRS dans la gestion participative des espaces inondés à Dakar » Badara Diagne – 2007/2008

HISTORIQUE DU DEVELOPEMENT SPATIAL DE DAKAR



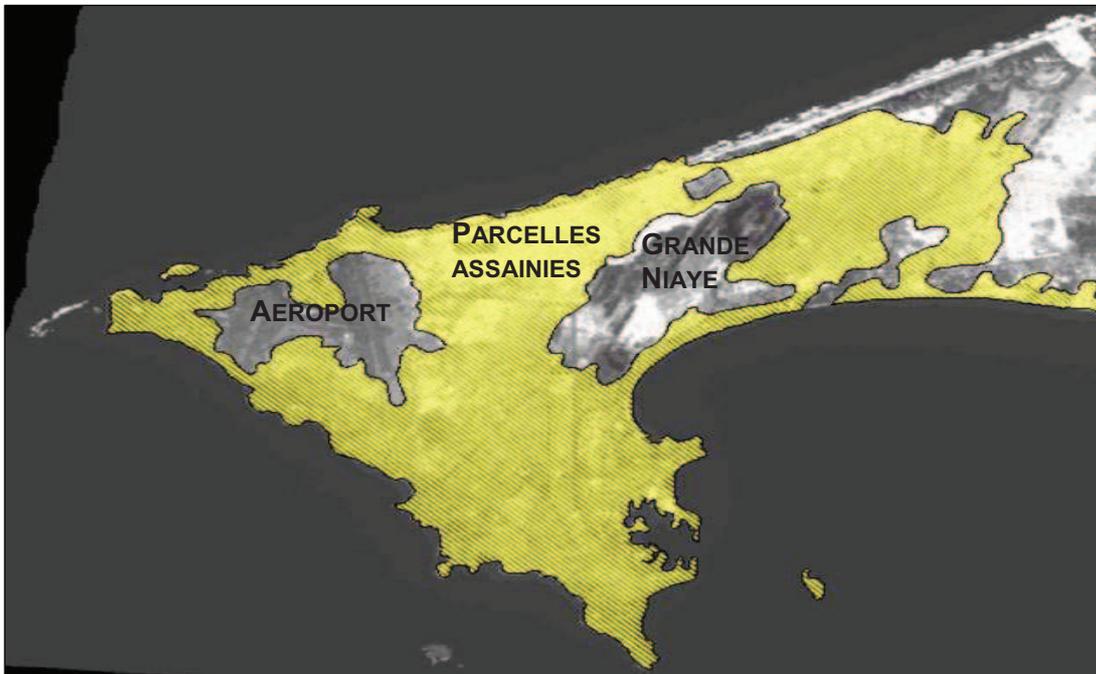
Source : Cabinet CAUS-BCEOM, 2006

Les cartes ci-dessous montrent une importante extension des superficies des zones artificielles et une réduction de celles des zones de végétation naturelle, particulièrement à l'ouest de l'aéroport de Dakar, et autour de la grande Niaye. L'évolution se poursuit dans la zone des Parcelles Assainies où le bâti dispersé a laissé place au bâti dense.



Superficie couverte par le bâti à Dakar en 1966 (équivalente à 28 km²)

 Zone occupée par le bâti entre 1966 et 1997



Superficie couverte par le bâti à Dakar en 1997 (94 km²)¹

¹ Travail de fin d'études « Prédiction des pluies extrêmes au Sénégal-cas de la Région de Dakar »- PENE Cheikh Sadibou – FSAGx, FUL/ULg – année 2005/2006

La situation s'est considérablement aggravée depuis 1997 (date de la prise de vue ci-dessus) et on peut considérer que la végétation naturelle a presque disparu avec un phénomène d'enserrement de la Grande Niaye de Pikine par la pression des remblais et une forme de poldérisation avec la croissance du bâti qui a abouti à une régression dunaire.



Photo réalisée dans à proximité du technopole dans la Grande Niaye

3.1.1. De l'habitat

3.1.1.1. Dakar

La situation foncière et son évolution dans la région de Dakar sont à l'origine d'une typologie différentielle et hétérogène de l'habitat allant des baraques aux immeubles en dur.

En 2000, la région de Dakar comptait 315.345 logements. Les zones de **Pikine**, **Guédiawaye** et **Parcelles Assainies** disposent des parcs de logements les plus importants.

Des enquêtes réalisées dans le cadre de l'étude du PDU de Dakar horizon 2025 font ressortir qu'en 2001, 81 % des résidents de la région sont propriétaires contre 17 % de locataires et 2 % d'hébergés.

Le pourcentage de propriétaires a considérablement augmenté ces dernières années. Ce changement est imputable à l'essor que connaît depuis plus d'une décennie l'habitat planifié et l'autoconstruction. En effet, les premières sociétés immobilières publiques (SNHLM, Sicap HAMO, Scat Urbam) renforcées par des promoteurs privés et les coopératives d'habitat ont mis davantage de terrains et de logements à la disposition des acquéreurs.

Malgré tous les efforts consentis, **la crise du logement** reste réelle dans la région de Dakar. Il reste encore à satisfaire une demande toujours pressante ; il est nécessaire pour son atténuation de produire 9000 parcelles à usage d'habitation, soit 250 hectares à viabiliser par an. A l'horizon 2025, et selon le PDU, la Région de Dakar aurait besoin de 280.031 logements supplémentaires. Pour faire face, l'Etat a mis en place plusieurs structures de financement en appui à l'habitat comme la Banque de l'Habitat du Sénégal notamment qui a été créée pour collecter l'épargne des ménages et financer l'acquisition de terrains et la construction de logements. C'est la seule banque véritablement spécialisée dans ce

domaine. Parallèlement aux différents projets menés par l'Etat (dont Parcelles assainies), des promoteurs privés et les coopératives d'habitat ont pris de l'envergure grâce à la création en 1992 de la zone d'aménagement concertée (ZAC) dont la phase test à cheval sur les Villes de Pikine et de Rufisque (ZAC de Mbao qui devra s'étendre sur 360 ha) a été réalisée. Après la première phase qui a concerné 80 ha, la deuxième est en fin de réalisation. Dans le centre urbain, les rares terrains encore disponibles sont constitués par des titres fonciers privés. Les terrains immatriculés qui appartiennent à l'Etat et localisés dans les zones des Almadies, de la Foire, de Hann Maristes, sont destinés à certains programmes de parcelles viabilisées ou de logements.

Il convient de souligner l'existence de **deux catégories de propriétaires : les réguliers et les irréguliers.**

- Les réguliers occupent légalement leur terrain et sont détenteurs de titres fonciers, de permis d'occuper, de bail emphytéotique, de droit de superficie.
- Les irréguliers très nombreux dans les villes de Pikine, Guédiawaye et Rufisque, des communes de Bargny et Sébikotane s'installent sans autorisation administrative préalable.

La notion de quartier régulier est donc définie selon un principe fondamental qu'est le **statut du foncier** c'est-à-dire la forme d'aliénation dont la terre peut faire objet. A noter qu'il existe des quartiers spontanés réguliers (Médina, Gueule Tapée, Grand Dakar, Colobane, Parcelles Assainies...); bien qu'ils soient lotis, structurés et bien équipés en infrastructures urbaines, l'occupation reste anarchique du fait du droit d'autoconstruction bannissant tout compétence municipale ou étatique¹

L'habitat irrégulier s'est étendu dans la capitale suite à l'afflux de populations, aux « déguerpissements » et à la vente des terres par les propriétaires coutumiers. Face à une dégradation croissante de la situation socio-économique, les migrants venus à la recherche de meilleures conditions de vie, ne disposent pas d'une stabilité économique leur permettant d'accéder aux programmes immobiliers. Ils sont exclus de cet accès au sol dit légal et choisissent les filières informelles de production foncière. C'est ainsi qu'ils se retournent vers les propriétaires qui ont commencé à parcelliser et à commercialiser des terres dont la majeure partie se trouvait dans la dépression où étaient des exploitations agricoles. Les cultures suscitaient moins d'intérêt pour les populations autochtones et les anciens propriétaires savaient que ces zones étaient impropres à l'habitat. Ils ont donc profité de la demande pour s'en départir. La conversion des espaces cultivés en zones d'habitation pose également le problème de l'illégalité foncière. Certaines parcelles vendues n'avaient pas fait l'objet d'une immatriculation. Ce type d'occupation s'est surtout développé dans la périphérie de Dakar : les premiers signes de sécheresse ont commencé à se faire sentir à partir de 1966, et c'est à partir de 1970, que les ventes de parcelles ont commencé.

La relative modicité des prix des parcelles (100 à 250 FCFA le mètre carré dans la zone d'extension de Pikine en 1980), constitue un attrait certain pour les nouveaux arrivants. Le marché du foncier, du fait de la rareté des terrains, est spéculatif malgré l'existence d'une

¹ Le « permis de construire » est de rigueur avant toute érection de bâtiment. Cependant, les contrôles ne seraient pas assez sévères, selon Sadio Ba de la direction de l'habitat. Cela reste une compétence très discutée entre les collectivités locales et les services techniques de l'habitat en ce qui concerne les taxes.

réglementation fixant la valeur du sol par zone. C'est ainsi qu'en 2001, le mètre carré de sol nu coûte 1400 à 1500 FCFA dans Pikine Irrégulier.

A noter que les pratiques informelles d'accès au sol (la propriété coutumière notamment) sont un phénomène ancien. Par contre, avec la chute de la croissance économique et le retrait de l'Etat du domaine de l'habitat, elles sont devenues le lot commun de nombreux exclus du Tiers-Monde et le signe de la précarité sous toutes ses formes.¹ De plus, cette forme de possession des terres constitue souvent la source de conflit entre héritiers d'une part, les autorités chargées de l'urbanisme et des domaines et les populations d'autre part.

Il y a lieu d'ajouter que l'extension de l'habitat irrégulier dans les zones proches des Niayes est aussi liée au développement du maraîchage. En effet, des agriculteurs sont venus principalement de l'intérieur du pays pour répondre à la demande croissante de produits maraîchers. Certains maraîchers occupent de manière progressive et durable l'exploitation qui finit par abriter toute la famille. Il y a toujours des tentatives de coupler le lieu de travail au lieu d'habitation. Ce cas est fréquent dans la Niaye des Maristes, de Dalifort et dans la zone de captage.



Ainsi certains commencent par y faire un abri sommaire et précaire pour surveiller le champ mais ils s'installent au fur et mesure et construisent avec des matériaux plus durables. Ceci pose le problème d'une occupation irrégulière embryonnaire.

Selon le PDU-horizon 2025, en 2001, l'habitat couvrait environ 750 396 ha, soit 13,98 % de la superficie de la région et les différents types d'habitat identifiés se répartissent comme suit:

- L'habitat régulier – immeubles – villas (62,28 %) ;
- L'habitat spontané (21,76 %) ;
- Et le type villageois (15,96%) : de tradition populaire, établis en dehors des normes fixées par la politique de planification urbaine

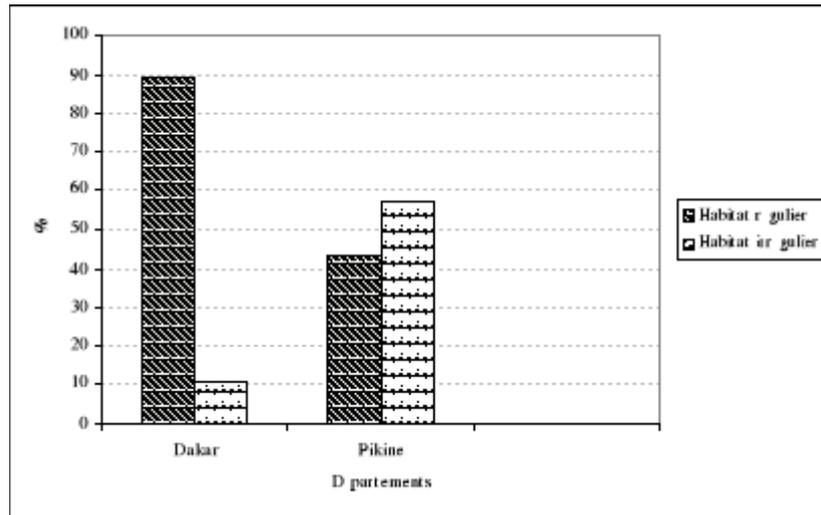
Le département de Dakar concentre l'essentiel de l'habitat régulier, des immeubles et des villas bien que quelques poches irrégulières soient observées notamment dans la commune de Fass Delorme – Gueule tapée et Grand Médine, au sud de la péninsule (Institut africain de gestion urbaine, 2005).

¹ Gestion des Quartiers Précaires/A la recherche d'alternatives d'aménagement pour les exclus de la Ville– Réjane Blary, Pierre-Claver Kobo, Alphonse Yapi-Diahou, Richard Bergeron

L'habitat spontané (irrégulier dans ce cas), par contre, prédomine dans les départements de Pikine, Guédiawaye et Rufisque. Par ailleurs, il importe de souligner que même si le type villageois est présent partout dans la région, il est beaucoup plus représentatif dans le département de Pikine, de Guédiawaye et de Rufisque (origine rurale des populations). Ce sont près de 900.000 habitants de la région qui sont concernés par l'habitat villageois et l'habitat spontané.

La figure ci-après fait ressortir la prépondérance de l'habitat régulier dans le département de Dakar. La situation de l'habitat à Pikine par contre confirme l'extension de l'occupation irrégulière dans la périphérie. Ce sont des faits qui mettent aussi en exergue d'une part **l'impact des plans d'urbanisme dans l'extension du bâti et d'autre part la conséquence du non respect des plans dans certaines localités (construction dans les zones impropres à l'habitat ou zones *non aedificandi*)**.¹

¹ Travail de fin d'études « Dynamique de l'occupation sol dans des niayes de la région de Dakar de 1954 à 2003: exemples de la grande niaye de Pikine et de la niaye de Yembeul *par* Aminata DIOP Université Cheikh Anta DIOP de Dakar – 2005/2006



Typologie de l'habitat dans les départements de Dakar et Pikine

Si l'on lit entre les lignes, la prolifération des quartiers précaires est le symbole de l'échec de certaines politiques. Les occupants de ces quartiers bâtissent dans l'espoir d'être reconnus et identifiés comme propriétaires.

3.1.1.2. Guédiawaye

Tout comme les zones de Pikine, Dagoudane et Parcelles Assainies, Guédiawaye, dispose d'un des parcs de logements les plus importants. Ces établissements humains se trouvent surdensifiés et restent confrontés entre autres à des problèmes liés à un déficit de planification spatiale, à l'implantation d'habitations sur des zones non aedificandi, à la quasi inexistence d'assiettes foncières en mesure de recevoir des équipements complémentaires.

Dans la ville de Guédiawaye, l'habitat spontané régulier s'est manifesté depuis les années 1960 avec les « déguerpis »¹ des anciens quartiers de Dakar (AGENDA21, 2007).

Mais la plupart du temps, c'est l'habitat spontané irrégulier que l'on y observe. Celui-ci occupe environ une dizaine de km² à Guédiawaye et concerne 200.000 habitants (AGENDA21, 2007). Les principaux quartiers concernés sont la commune d'arrondissement de Médina Gounass et Wakhinane-Nimzatt.

Dans ces sites, l'occupation s'est faite sans aucune prise en compte des principes de planification et d'aménagement et, échappe ainsi au contrôle de l'autorité. L'état des habitations révèle une certaine crainte à un éventuel déguerpissement à cause des nombreux risques et du caractère non sécurisé du statut foncier.

¹ Les programmes de « déguerpissement » sont les programmes de « déplacement » des populations sinistrées

De l'analyse ci-dessus, on peut retenir une **dynamique prégnante de l'habitat sur l'espace naturel** ainsi qu'une difficulté croissante à satisfaire la demande de logement, laquelle se traduit par la prolifération des quartiers d'habitats précaires dont le nombre augmente de plus en plus surtout dans la banlieue de Dakar. Ce phénomène est plus marqué à l'extrême nord-ouest de la région, sur le littoral au nord de Guédiawaye et autour de la forêt classée de Mbao. En outre, la zone des Niayes de Pikine qui était une zone de maraîchage par excellence, a été largement urbanisée.

3.2. Des inondations à Dakar

3.2.1. Généralités

« Les inondations du 21 et 22 août dernier (2005) à Dakar mettent en lumière la fragilité du quotidien de la ville, complètement paralysée par les précipitations. Routes impraticables et défoncées, embouteillages, transports en commun cauchemardesques, réseau d'évacuation des eaux défaillant, beaucoup de Dakarais n'ont plus que leurs yeux pour pleurer. » rapporte le journaliste Barthélémy Sène sur Afrik.com. Les impacts directs d'une inondation type 1999, 2000 et 2001, 2005 sont évidents : arrêt de la circulation, problème de gestion des déchets, réponse des réseaux électriques, d'eau... Cette situation affecte le niveau local mais comporte également des répercussions à l'échelle régionale, nationale. Les effets peuvent intervenir sur le long terme.

En 1989, on avait déjà assisté à une occupation permanente des eaux pluviales dans les zones de cuvettes où les altitudes sont très basses. Mais depuis 2005, le phénomène des inondations a pris une nouvelle tournure et a occasionné de nombreux cas de sinistrés dans les zones de Médina-Gounass, de Diamaguene, de Guinaw rail et de la Cité Belle Vue. Et lors des dernières intempéries en 2005, le plan ORSEC (Organisation des Secours) a été décrété au Sénégal d'où la mise en œuvre d'un arsenal de moyens humains, matériels et financiers en vue de répondre au mieux aux besoins des populations touchées.

En août et septembre 2005, **près de 200 000 personnes des banlieues pauvres et surpeuplées de Dakar avaient les pieds dans l'eau** et furent ensuite déplacées et relogées dans des conditions sanitaires souvent précaires. Avec ces inondations, les cas de choléra (« la maladie des mains sales ») ont été multipliés par dix par rapport à la moyenne. Les inondations dans plusieurs localités (absence de canaux de drainage, sous-dimensionnement des ouvrages existants par rapport à l'évolution démographique dans les villes) mettent en lumière la fragilité du quotidien de la capitale sénégalaise, complètement paralysée par les événements pluvieux.

3.2.2. Causes des inondations et vulnérabilité

Les inondations consistent en un phénomène physique normal provoquant ainsi des dommages d'autant plus sensibles que les biens et les personnes exposés sont plus nombreux (très forte densité dans l'agglomération dakaroise – 4.000 hbts/km²) et peu adaptés à la présence inhabituelle de l'eau. A Dakar comme dans la plupart des villes africaines, on est surtout confronté aux inondations par ruissellement urbain lorsque les réseaux enterrés ne suffisent plus à l'évacuation des eaux pluviales ; elles résultent de l'écoulement des eaux d'orages intenses en milieu urbain et périurbain où les sols sont imperméabilisés, les voies d'eau naturelles sont couvertes par les habitations et la capacité du réseau d'assainissement très limitée.¹

La distinction certaine des causes directes et indirectes des inondations s'avère difficile. Définir la vulnérabilité de l'agglomération dakaroise face au risque d'inondation reste délicat, dans la mesure où la capitale est intégrée dans un système de plus en plus complexe. Depuis 1989, les inondations sont devenues itératives et de courte durée pour certaines localités dakaroise où la phase de transfert des eaux pluviales en zone profonde est rapide. Alors que dans d'autres secteurs de la région de Dakar, la nature des sols, la topographie des terrains et leur position par rapport aux cordons littoraux ne permettent ni une évacuation rapide des eaux pluviales vers la mer, ni une infiltration en profondeur. Ainsi, on a des inondations qui durent presque toute l'année.

A partir de l'analyse de la relation existant entre les inondations et les événements pluvieux en 1999 et 2000, il apparaît que les pluies responsables des inondations de ces dernières années ne revêtent pas un caractère exceptionnel et **qu'il faut donc attribuer le phénomène généralisé des inondations à également d'autres paramètres que le climat.**

En réalité, il a suffi d'environ 450 mm (1mm=1litre d'eau par m²) de cumul pluviométrique enregistrés en 24heures en août 2005 pour voir Dakar et sa banlieue sous eau. Près de 150 mm de pluie en 24heures ont été le facteur déclenchant des inondations dans les villes de Saint-Louis (1^{er} août 2000) et Dakar encore (22 juillet 2000) tandis qu'à Kaolack, 99,1 mm en août 1999 marquait le début de graves inondations dans la partie nord de la ville (Ozer & Sène, 2001).

¹ Travail de fin d'études « Problématique de la gestion des eaux usées urbaines au Sénégal : cas des villes de Dakar et Kaolack » - Seyni THIAM - FUSAGx- 2005/2006



Exemple d'inondations : Inondation à l'entrée de Yeumbeul en 2005- photo par Aminata Diop ¹

3.2.2.1. Le rechargement des nappes

Il est lié à la surabondance des pluies mais également ponctuellement à la mise à l'arrêt de certains forages, pour cause de pollution.

3.2.2.2. Caractéristiques naturelles : topographie et hydrogéologie

Les causes topographiques sont liées au nombre important de zones de basses altitudes parfois inférieures à celles du niveau marin localisées dans les cuvettes et les zones interdunaires dans la région de Dakar² La faiblesse des pentes et des altitudes entraîne le fait que les eaux pluviales envahissent rapidement les zones inondables.

Les causes hydrogéologiques sont :

- l'affleurement de la nappe en certains endroits de la presqu'île du Cap vert,
- le fréquent caractère imperméable des sols dû à la nature argileuse laquelle empêche l'infiltration des eaux dans le sous-sol

Dans les plans d'urbanisme, ces sites sont généralement désignés sous le terme de *zones non aedificandi* c'est-à-dire qu'ils sont inappropriés aux besoins de l'habitat du fait des risques de glissements de terrain, d'effondrement ou d'inondations. Ces inondations sont des arrivées massives d'eaux de ruissellement ou de remontées de la nappe phréatique dans des zones d'altitudes très basses, parfois inférieures au niveau marin, suite à une forte pluie et entraînant de là des submersions. Ce sont des phénomènes qui s'observent généralement dans la zone des Niayes et plus précisément dans les sites d'habitation proches ou inclus dans ces zones dépressionnaires ou interdunaires.

¹ Travail de fin d'études- « Dynamique de l'occupation du sol dans des niayes de la région de Dakar de 1954 à 2003: exemples de la grande niaye de Pikine et de la niaye de Yembeul par Aminata DIOP Université Cheikh Anta Diop – 2005/2006

² Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du territoire/Plan Jaxaay/Sous commission Etudes-Infrastructures et Ouvrages hydrauliques (2005) – Programme de lutte contre les inondations dans la région de Dakar

3.2.2.3. Urbanisation

Dans les années 1950 il n'y avait pas eu d'inondations. On estime que l'inondation est plus qu'un phénomène naturel. Elles sont aussi le fait de l'occupation humaine de la partie haute des dunes puis des dépressions.

On peut définir dans la ville de Dakar des espaces inégalement vulnérables. La vulnérabilité est spatiale et traduit les inégalités socio-économiques entre quartiers.

Les différents cycles de sécheresse des années 70 et 80 ont conduit à un exode massif des campagnes vers les villes et plus particulièrement vers Dakar-banlieue. Ces populations défavorisées, se sont installées dans des dépressions jadis marécageuses mais asséchées par la « grande sécheresse ». Actuellement, le climat étant plus humide, les eaux de pluie ne peuvent plus s'évacuer naturellement, en l'absence d'opérations urbanistiques.

Il est certain que l'urbanisation incontrôlée des quartiers d'extension de Dakar a une influence sur les phénomènes d'inondation.

En effet, un débit à l'exutoire d'un bassin versant (portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun) peut être calculé comme suit :

$Q = K * C * i * A$ où

- Q est le débit à l'exutoire en m³ par seconde
- C est un coefficient dit de ruissellement
- i est l'intensité de la pluie considérée (mm/h)
- A est la superficie du bassin versant (km²)
- K est un coefficient correcteur dépendant du choix d'unités

Or, si l'imperméabilisation augmente (avec l'urbanisation), le coefficient de ruissellement augmente également, entraînant donc selon la formule, l'augmentation du débit à l'exutoire du bassin versant. Les eaux, si elles ne peuvent pas être évacuées de façon efficace (c'est-à-dire au moins au même rythme que leur arrivée), peuvent alors provoquer des inondations.

De plus, l'aménagement de pistes ou voiries entraîne la création de chemins préférentiels pour les eaux et accentue ainsi la vitesse d'écoulement des eaux de ruissellement. L'évacuation en aval doit alors être encore plus efficace sous peine d'engendrer des inondations.

3.2.2.4. Assainissement

L'occupation anarchique de l'espace aggravée par l'absence d'un réseau d'assainissement viable a exposé les banlieues aux risques d'inondation.

Lorsqu'il y a urbanisation, il y a généralement entrave à l'écoulement naturel des eaux. , Il faut alors permettre un écoulement artificiel sachant que les coûts y afférents sont loin d'être négligeables surtout en maintenance. Le réseau d'assainissement n'existe que dans le noyau originel de la ville (Sène,2002) ; celui-ci date de 1912, à l'époque de la colonisation, et n'a connu depuis lors aucune modification. Sur le terrain, on note des ouvrages inadaptés, le déficit d'entretien, le sous-dimensionnement, la discontinuité du réseau (pas de passage

sous-pertuis lorsqu'une voirie est réalisée), la mauvaise utilisation ou l'inexistence des ouvrages de drainage des eaux pluviales et l'ensablement qui constituent de véritables contraintes rendant difficile toute tentative de gestion des eaux. Dans le cas de Medina-Gounass, on se trouve en situation où les infrastructures d'évacuation sont absentes.

A noter qu'un réseau d'assainissement est destiné à évacuer rapidement les eaux pluviales et les eaux usées vers l'aval et à empêcher les eaux de stagner. Celui-ci doit être convenablement dimensionné au départ car la vitesse des eaux véhiculées vers l'aval, au point d'évacuation des eaux, grandit en présence de drains, et si l'infrastructure d'accueil des eaux à l'aval est sous-dimensionnée, il peut y avoir accumulation et remontée des eaux en amont, aggravant donc le phénomène des inondations. Il faut donc dimensionner le réseau d'assainissement en tenant compte de toutes les réalités du terrain et notamment de la grandeur du bassin versant. Un réseau d'assainissement dans les zones urbaines est indispensable, et certainement dans les sites peu propices à l'urbanisation en raison des caractéristiques naturelles du terrain (topographie, hydrologie et hydrogéologie).

Par ailleurs, l'absence de réseaux d'égouts entraîne un envahissement des quartiers par des écoulements et des rejets d'eaux usées sur les voies et lieux publics. Les eaux stagnantes reçoivent une pollution organique, minérale et biologique.

En fonction de la superficie et de la hauteur des eaux de surface, on peut évaluer le degré de vulnérabilité des populations, lié au risque de développement d'agents pathogènes, vecteurs de maladies hydriques telles que le paludisme ou la gastro-entérite.

« La stagnation des eaux de pluie, associée à la précarité des conditions de vie, à l'insuffisance des installations d'adduction d'eau et d'assainissement, aux comportements à risque des populations en matière d'hygiène, à la prolifération des vecteurs de maladies, exposent les populations et particulièrement celles des zones inondées épidémiques majeurs, dans un contexte de promiscuité ou de vulnérabilité considérable. » a analysé le ministre de la Santé dans sa communication au Conseil interministériel du 16 septembre 2005.

Une étude des données brutes sanitaires du rapport interne de la Direction de l'hygiène de la Région de Dakar de 1998 révèle que le paludisme est la première cause des décès du pays avec 50,1% (Dasyva, 2001). Et c'est en saison des pluies qu'on note une forte augmentation du paludisme avec un fort taux de prévalence. D'autres informations reçues du ministre de la Santé et de la Prévention médicale révèlent que *« la région de Dakar, victime des inondations de 2005, se positionne à la première place en terme de cas de choléra, suivie de la région de Thiès avec 31 % des cas du pays et une moyenne d'un décès par jour »*. Selon le ministère de la Santé et de la Prévention médicale, *« le nombre de cas de choléra étant plus important dans les zones inondées, tous les districts de la région de Dakar sont touchés, notamment ceux de Mbao, Pikine, Guédiawaye qui concentrent le plus de sinistrés »*. Avec une moyenne nationale de 146 cas de choléra par jour, dans la semaine du 5 au 11 septembre 2005, la région de Dakar a enregistré 54 % des cas du pays et 60 % des décès pour la même période. D'autres maladies telles la dysenterie, la fièvre typhoïde, la bilharziose et les maladies des yeux et de la peau font malheureusement également partie du quotidien de ces populations sinistrées.

Toujours selon le ministère de la santé, des mesures de protection ont été prises contre la prolifération des maladies hydriques telles que le paludisme, la gastro-entérite ou le choléra qui consistaient en des opérations de pulvérisation des zones inondées, le traitement et le ramassage des dépôts d'ordures, des stratégies de sensibilisation communautaire pour ne citer que ceux-là. Car la prolifération des moustiques est liée à la stagnation des eaux

pluviales notamment qui deviennent des lieux de reproduction et de croissance préférentiels des larves. Les moyens de lutte entrepris jusque là par les autorités ont montré leurs limites face à ces problèmes.

Toutes ces analyses démontrent l'acuité du problème que posent les eaux stagnantes générées par les inondations et la nécessité d'améliorer l'efficacité des solutions actuelles pour éviter tous les types de risques que cela comporte.

3.2.2.5. Facteurs politiques et institutionnels

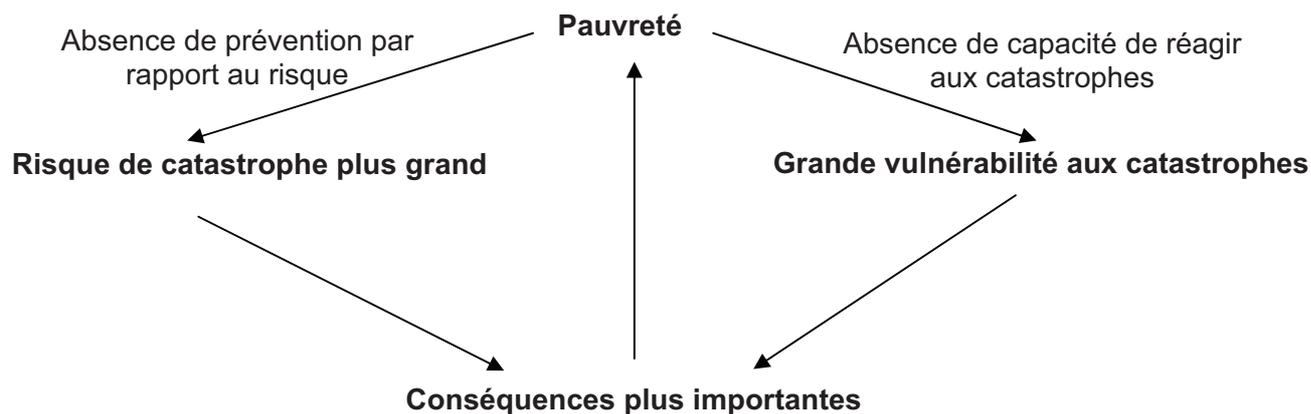
Les causes institutionnelles et politiques sont caractérisées par l'absence de cohérence, d'harmonie et de non respect des textes réglementaires relatifs à l'assainissement, à l'hygiène et à l'eau dans les interventions impliquant plusieurs acteurs. Ce point sera plus spécifiquement abordé dans le chapitre suivant, au regard de l'application des plans et programmes d'aménagement existant au niveau de Dakar. A ce stade de l'étude, on note déjà une forte pression exercée par les contraintes socio-politiques et une difficulté à appliquer les principes d'aménagement que l'Etat et les communautés locales se sont donnés. Il semble que les décisions prises en matière d'urbanisme ont été victimes de la longue pause pluviométrique des années 70-80 au Sénégal et par conséquent n'ont pas tenu suffisamment compte du risque d'inondation comme l'ont souligné d'autres auteurs dans leurs publications, la complexité de ce problème a dépassé certainement le cadre climatique.¹

Peuvent être cités ici les dysfonctionnements caractérisés par les attributions divergentes et sectorielles des diverses tâches aux différentes institutions décentralisées et/ou déconcentrées impliquées dans la gestion des inondations. En effet, le budget de la gestion des eaux usées assurée par l'ONAS (Office national de l'Assainissement du Sénégal) n'intègre pas les dépenses relatives à l'assainissement pluvial (Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, 2005). Or, cette charge devrait être assurée par les collectivités locales dont les fonds de dotation reçus de l'Etat ne permettent pas de couvrir les dépenses d'entretien des ouvrages d'assainissement pluvial.

Par conséquent, une des causes indirectes est l'insuffisance des moyens financiers qui font que l'exploitation et la maintenance du patrimoine ne sont pas assurées (MUAT, 2005). Seul la gestion événementielle est permise. Celle-ci s'inscrit dans un cadre logique de satisfaction à court terme des différents besoins exprimés par les populations lors des inondations.

On sent donc que les inondations deviennent catastrophiques dans un contexte de précarité socio-économique, donc surtout dans les pays en voie de développement.

¹ Travail de fin d'études - « Préviation des pluies extrêmes au Sénégal face à l'occupation du milieu » – PENE Cheikh Sadibou – FUSAGx, FUL/UiG - 2005/2006



3.2.3. L'état actuel des zones inondées – Zoom sur Medina-Gounass

Ce sont les quartiers précaires qui souffrent de l'absence de réseau d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales. Les rues sont étroites et tortueuses et ne facilitent pas une circulation rapide et sûre des personnes et des biens.

Ainsi, l'inondation est le risque le plus manifeste dans ces zones d'habitation irrégulière et constitue un fléau latent à l'origine de nombreuses vulnérabilités et surtout en période pluvieuse (AGENDA 21, 2007).

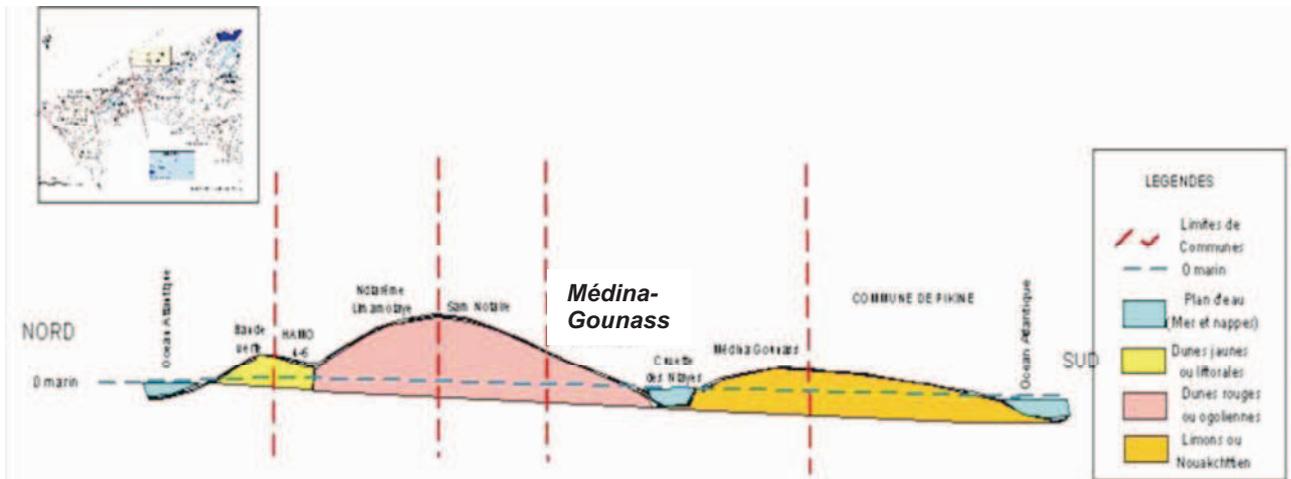
D'après les critères pluviométriques, topographiques, hydrogéologiques, d'environnement et d'hygiène, Medina Gounass fait partie des zones les plus touchées.¹

Bien que la commune de Médina Gounass appartienne à la ville de Guédiawaye, sise sur un site dunaire où les sols sont plus perméables et donc l'infiltration des eaux de ruissellement est plus évidente, elle est inondée à hauteur de 75% de sa superficie. En 2005, le nombre de maisons inondées était de l'ordre de 911 maisons (Plan Jaxaay, 2008²).

¹ Travail de fin d'études - « Prévion des pluies extrêmes au Sénégal face à l'occupation du milieu » – PENE Cheikh Sadibou – FUSAGx, FUL/ULg - 2005/2006

² Document stratégique de gestion des logements Jaxaay (2008) in Seck, 2007 (voir annexes)

Il faut dire que la particularité topographique de Médina Gounass en fait un terrain de « récolte » des eaux de ruissellement qui ne peuvent s'infiltrer correctement en raison de l'urbanisation. Comme le montre le schéma ci-dessous, le site est en réalité une cuvette, dont la nappe est de surcroît affleurante.



Coupe du profil des Niayes de l'axe de la CA de Ndiarème passant par Médina-Gounass - Travail de fin d'études : « Contribution des SIRS dans la gestion participative de l'espace inondé – Application au quartier de Médina-Gounass » -Badara Diagne – ENEA - 2006/2007

Ainsi, la situation sanitaire est préoccupante à cause de l'insalubrité et de la stagnation permanente des eaux.

Des études de morbidité des populations de la ville de Guédiawaye révèlent des taux d'hospitalisation dix fois supérieurs à la moyenne constatée à Dakar et le fait que 30 % des malades diagnostiqués au district de santé du Roi Baudouin habitent Médina Gounass (AGENDA 21, 2006¹).

Au-delà de cette approche sanitaire, les inondations sont responsables des nombreux dysfonctionnements sur la route et, dès lors, posent avec acuité le problème de la mobilité dans la commune d'arrondissement durant les inondations. Ceci est lié au manque d'ouvrages de collecte et de drainage des eaux de ruissellement le long des axes routiers. Ceux-ci sont envahis par les eaux durant de nombreux jours, ce qui contribue à leur délabrement.

¹ Programme d'appui à la formulation des Agendas 21 locaux au Sénégal (2006)



A : Voie d'accès des véhicules motorisés

B : Voie d'accès du quartier vers l'extérieur

Inondation de la route Tally bou bess ; source Djigo, 2005

De l'analyse ci-dessus, nous pouvons retenir que les inondations sont liées :

- Au rechargement des nappes
- Aux contraintes physiques de la région avec des zones dépressionnaires et de cuvettes ; la faiblesse des pentes et des altitudes entraîne un mauvais écoulement des eaux, l'étanchéité du substrat pédologique empêche l'infiltration des eaux dans un sous-sol où la nappe phréatique est à certains endroits en affleurement.
- A un processus d'urbanisation très rapide et souvent mal maîtrisé à Dakar, augmentant l'imperméabilisation des sols. Cet élément peut être mis en avant pour expliquer les inondations urbaines. Il s'ensuit d'énormes problèmes phyto-sanitaires, de pollution et de circulation.
- A l'absence d'un réseau d'assainissement viable qui aggrave les risques d'inondation des banlieues liés à l'occupation anarchique de l'espace
- Au manque de décisions prises en matière d'urbanisme qui semblent avoir été victimes de la longue pause pluviométrique des années 70-80 au Sénégal et par conséquent n'ayant pas assez tenu compte du risque d'inondation comme l'ont souligné d'autres auteurs dans leurs publications.¹

¹ Travail de fin d'études - « Prévion des pluies extrêmes au Sénégal face à l'occupation du milieu » – PENE Cheikh Sadibou – FUSAGx, FUL/ULg - 2005/2006

3.3. Les plans et programmes et autres outils d'aménagement du territoire existants

Vont être analysés ci-après les plans et programmes d'aménagement du territoire existant au niveau du territoire national (Sénégal) – régional (Dakar) – local (Médina-Gounass). L'analyse s'articulera autour de leur efficacité quant à la gestion des inondations et donc de leur possibilité dans l'avenir de pallier aux phénomènes dramatiques que l'on observe actuellement. Des rétrospectives seront réalisées quant aux outils qui existaient dans le passé et qui n'ont malheureusement pas pu empêcher l'urbanisation des bas-fonds.

Car il existait certes des outils d'aménagement avant les années '90 qui notifiaient les zones des Niayes en tant que *zones non aedificandi*. Ces outils sont vraisemblablement restés au fond des tiroirs, devant une pression démographique et une demande de terrains d'accueil toujours plus grande, d'autant qu'aucun problème d'inondation n'existait alors. Il aura fallu qu'une réelle problématique surgisse pour que la classe politique et la population soient bel et bien conscientes, et pour que l'on cherche à utiliser les outils, à les affiner et que des recherches de solutions soient engagées.

L'analyse des documents de planification en tant qu'outils de lutte contre les inondations sera donc réalisée ci-après. Ceux-ci doivent garantir le bon aménagement dans le futur et intégrer toutes les caractéristiques territoriales. Les outils d'aménagement sont d'abord stratégiques quant il s'agit d'outils à l'échelle nationale et régionale. Ils interviennent donc en amont de la gestion de la problématique. D'autres plans et programmes d'aménagement seront évalués à l'échelle plus locale, quant aux solutions techniques apportées dans la lutte contre les inondations. Les effets connexes, notamment au niveau social et économique, seront analysés pour évaluer l'efficacité globale de ces derniers outils.

3.3.1. Historique

3.3.1.1. Le plan directeur d'urbanisme de 1946

Le plan de 1946 est revu en 1957. Avec la reprise de l'après-guerre, ce plan avait pour objectif de **faire de Dakar un centre économique et militaire**. Il a servi de base à un vaste programme d'équipement et organise le développement spatial du port de Dakar par la création de nouvelles infrastructures industrielles et commerciales.

3.3.1.2. Le plan directeur d'urbanisme de 1961

Le plan de 1961 est une révision du plan de 1946. Avec l'érection de Dakar en capitale en 1958 et sa modernisation, la ville est devenue un pôle récepteur d'importants flux migratoires d'où la nécessité d'inclure dans le périmètre urbain des zones rurales.

Ce plan avait la triple vocation de faire de la capitale un point d'appui militaire, un grand port et une ville multiraciale. Il a procédé à une division de **Dakar en zones : résidentielle, commerciale, administrative et industrielle**. Il délimitait aussi un ensemble de terrains réservés comprenant des **secteurs non aedificandi**, **des espaces libres**, des secteurs de cultures et de boisements, des secteurs de carrières et gisements et des zones d'emprise.

3.3.1.3. Le plan directeur d'urbanisme de 1967

Plus connu sous le nom de **plan Ecochard**, le plan de 1967 est élaboré dans une perspective de 1.133.000 habitants en 1980. Son esprit était **de bloquer l'urbanisation à l'est de Pikine pour organiser l'extension de l'agglomération à partir de Dakar et**

Pikine. Pour cela il fallait doter Pikine d'infrastructures polarisantes et lui créer une zone d'influence.

3.3.1.4. Le plan directeur d'urbanisme horizon 2000

Révisant celui de 1967, le plan de 1980 est élaboré pour l'horizon 2001. Son principal objectif était de **créer une structure urbaine équilibrée et bien articulée, de prioriser les transports de masse et de répondre aux besoins fondamentaux des populations.**

Historiquement, les différents plans d'urbanisme se sont traduits de façon concrète par l'extension des zones d'habitat et des infrastructures.

- **A partir du plan de 1946** (PDU,1946) déjà, on assiste à une urbanisation vers l'est de la ville de Dakar et à l'empiètement sur l'espace rural par la ville. L'histoire du peuplement de Pikine est liée à celle de Dakar avec la création de Pikine Dagoudane en 1952 sur un terrain de 223 ha à la suite de déguerpissements de populations à Dakar. Pikine qui s'étendait sur 30 ha en 1954 a vu sa superficie multipliée par plus de quatorze fois en atteignant 433 ha en 1960. Une occupation irrégulière de zones impropres à l'habitat a fini par faire la jonction entre Pikine et les villages traditionnels de Thiaroye et Yeumbeul.
- **De 1961 à 1980** un certain nombre de zone d'habitations sont aménagées pour satisfaire la demande croissante de logements. La cité Patte d'Oie est créée en 1969 et est suivie de la construction d'un ensemble d'infrastructures sur le site. Ensuite, l'opération initiale Parcelles Assainies est lancée sur 400 ha, un second projet est programmé sur un terrain de 200 ha à Guédiawaye, sur un autre de 100 ha à Dalifort et sur un troisième de 300 ha à Keur-Massar (PDU, 1980).
- **A partir des années 1980**, les programmes se multiplient et se concrétisent avec la création de cités. Elles posent aussi le problème de leur extension vers les niayes qui se trouvent enserrées dans cet espace.¹

La structure spatiale de la région de Dakar a ainsi fortement changé de 1980 à 2001, comportant deux types d'urbanisation : une urbanisation planifiée par les plans en vigueur qui existaient, l'autre, liée à la forte pression, sans référence aux plans d'urbanisme en vigueur. En réalité, l'application du cadre réglementaire n'a pas accompagné la dynamique démographique de la ville. Normalement, les plans de développement urbain et les plans détaillés d'urbanisme décrivent toutes les dispositions à l'occupation de chaque ville.

Même si les outils de planification ont pu être utilisés, leur application ou leur respect sont malheureusement bien souvent mis en péril par le manque de suivi et de contrôle. Et puis, les divers schémas urbains ont été dessinés pour le développement de la région dakaroise mais ils n'ont pas été appliqués où ont été vite dépassés par l'afflux trop important des populations.

¹ Travail de fin d'études - « Dynamique de l'occupation sol dans des niayes de la région de Dakar de 1954 à 2003: exemples de la grande niaye de Pikine et de la niaye de Yembeul - Aminata DIOP Université Cheikh Anta DIOP de Dakar – 2005/2006

3.3.2. Plans et programmes d'aménagement du territoire à l'échelle nationale et régionale

L'analyse des documents d'aménagement du territoire ci-après s'articulera autour d'un ou plusieurs des trois points suivants :

- La maîtrise de l'urbanisation : elle est, on l'a vu, une des conditions sine qua non pour pouvoir gérer un territoire de façon intégrée et répondre aux besoins de la population. On a vu que l'urbanisation en zone inappropriée à l'habitat accroît les risques d'inondations mais également la vulnérabilité face aux inondations.
- Le drainage : drainer grâce à un réseau de drains bien dimensionnés et installer une évacuation/stockage des eaux efficace à l'aval permettent de garder les populations au sec.
- La préservation de zones non urbanisables : préservation des zones humides comme zones d'accueil des eaux notamment

3.3.2.1. Le PDU – 2025 : plan directeur d'urbanisme de Dakar Horizon 2025

Ce plan est la révision du Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar horizon 2001 qui avait pour objectifs

- de créer une structure urbaine équilibrée passant nécessairement par l'intégration des trois pôles de développement de la région que sont Pikine, Dakar et Rufisque, tout en affirmant la vocation de centralité de Pikine ;
- de mettre sur pied un réseau de voies terrestres en mesure d'intégrer les différents pôles urbains de la région. Aussi envisageait-il de réaliser l'Autoroute Dakar -Thiès ; la Voie de Dégagement Nord (VDN) et le renforcement du chemin de fer.
- d'adapter les institutions en vue d'une meilleure coordination des actions dans le domaine urbain (une liaison verticale existait entre les différents acteurs et l'Administration mais lesdits acteurs n'avaient pas entre eux une liaison horizontale).

Le Plan Directeur d'Urbanisme de Dakar horizon 2025 est composé de trois parties : le rapport de présentation, le règlement d'urbanisme et un plan à 1/20.000. Il doit être un document de référence pour l'ensemble des acteurs intervenant dans la gestion et le développement urbain.

Il devra servir de fondement à un système urbain cohérent mais également à un développement économique et social harmonieux, intégrant l'épanouissement et le bien-être des populations de l'agglomération dakaroise.

Le processus de décentralisation instituant le code des collectivités locales et le transfert de certaines compétences, notamment en matière d'urbanisme aux communes, aux communautés rurales et aux régions, constitue une option majeure dans le domaine de la gestion urbaine.

3.3.2.1.1. *De la maîtrise de la densité urbaine et de la maîtrise de l'expansion urbaine*

L'hypothèse d'un taux de croissance annuelle de 2,9% a servi à l'établissement du parti d'urbanisme. Du parti d'urbanisme dépendra une planification efficiente, c'est-à-dire respectant toutes les composantes et les potentialités territoriales.

Le PDU prévoit l'avancée du front de l'urbanisation n'épargnant en 2025 que les espaces naturels protégés.

L'ensemble des espaces non urbanisés couvrira une superficie de 16.992 hectares (31,67 % du territoire régional).

A travers le PDU, il y a donc une volonté de sauvegarde des espaces résiduels non urbanisés les plus sensibles. La grande Niaye de Pikine notamment ne devrait plus recevoir aucune urbanisation en plus du technopole. A noter que les remblais y relatifs, peuvent déjà avoir des incidences non négligeables sur le régime hydrique de l'espace.



Route médiane du technopole dans la grande Niaye de Dakar

D'importants programmes et projets sont répertoriés, embrassant des secteurs comme l'habitat, le tourisme, les activités industrielles, artisanales et commerciales.

Ces projets couvriraient à terme 6.570 ha et devraient générer des dizaines de milliers d'emplois. Ils devraient permettre par ailleurs de résorber une importante part de la demande en logements de la région de Dakar.

Ces projets concernent essentiellement :

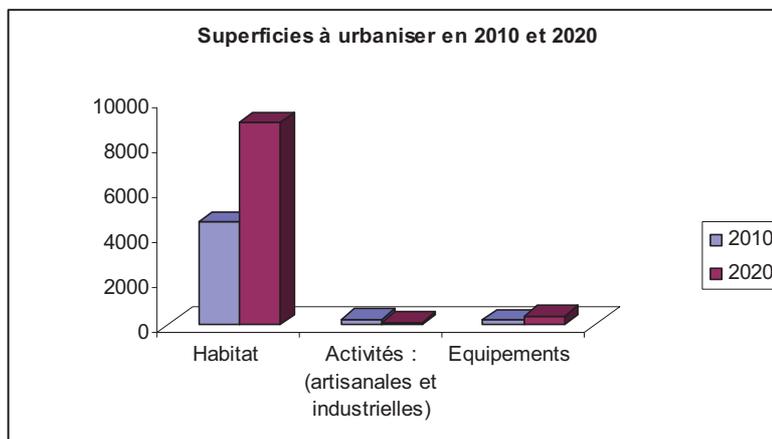
- le PUD de Keur Massar, 1.200 ha
- la Zone d'Aménagement Concerté de Tivaouane Peulh, 300 ha
- la Zone d'Aménagement Concerté de Kounoun, 190 ha
- le programme immobilier de Yène, « Yenimmo », 300 ha
- le Plan Jaxaay, une première phase de trois mille logements est en chantier et une réserve foncière de 25 hectares à Tivaouane Peulh permettra de porter le parc à près de 4000 logements
- la cité des Nations Unies, 100 ha, dans le secteur Lac Rose - Deni Biram Ndao
- l'Hôtel OCI, 80 ha, dans le secteur Lac Rose - Deni Biram Ndao
- le village de la Paix, 100 ha, dans le secteur Lac Rose - Deni Biram Ndao
- la plateforme de distribution de Diamniadio, 4000 ha
- Le port minéralier de Sendou, 495 ha (1) ;
- l'Université du Futur Africain, 300 ha, dans le secteur de Diamniadio.

Les grands projets cohabiteront avec les petits programmes d'habitat mis en chantier par les promoteurs privés et les collectivités locales.

Face à ces multiples fléaux dont souffre l'espace urbain métropolitain, la maîtrise de l'implosion démographique s'impose et devra s'appuyer sur plusieurs instruments de régulation de la croissance démographique et de promotion du monde rural tels que : la sensibilisation et l'éducation, l'inversion de la tendance du flux migratoire des zones rurales vers les villes de la région notamment.

Il est précisé dans le PDU que la population supplémentaire pourra être prise en charge dans les zones déjà urbanisées densifiables, dans les projets d'habitat en cours et dans des extensions urbaines à réaliser, la figure ci-dessous résume les superficies à urbaniser pour satisfaire les besoins pour l'habitat, les équipements et les infrastructures par département en 2010 et 2025 et selon les hypothèses de population.

Les besoins exprimés correspondent à la somme des besoins non satisfaits et des besoins nouveaux, ces derniers étant étroitement liés à l'évolution démographique de la région en 2010 et 2025.



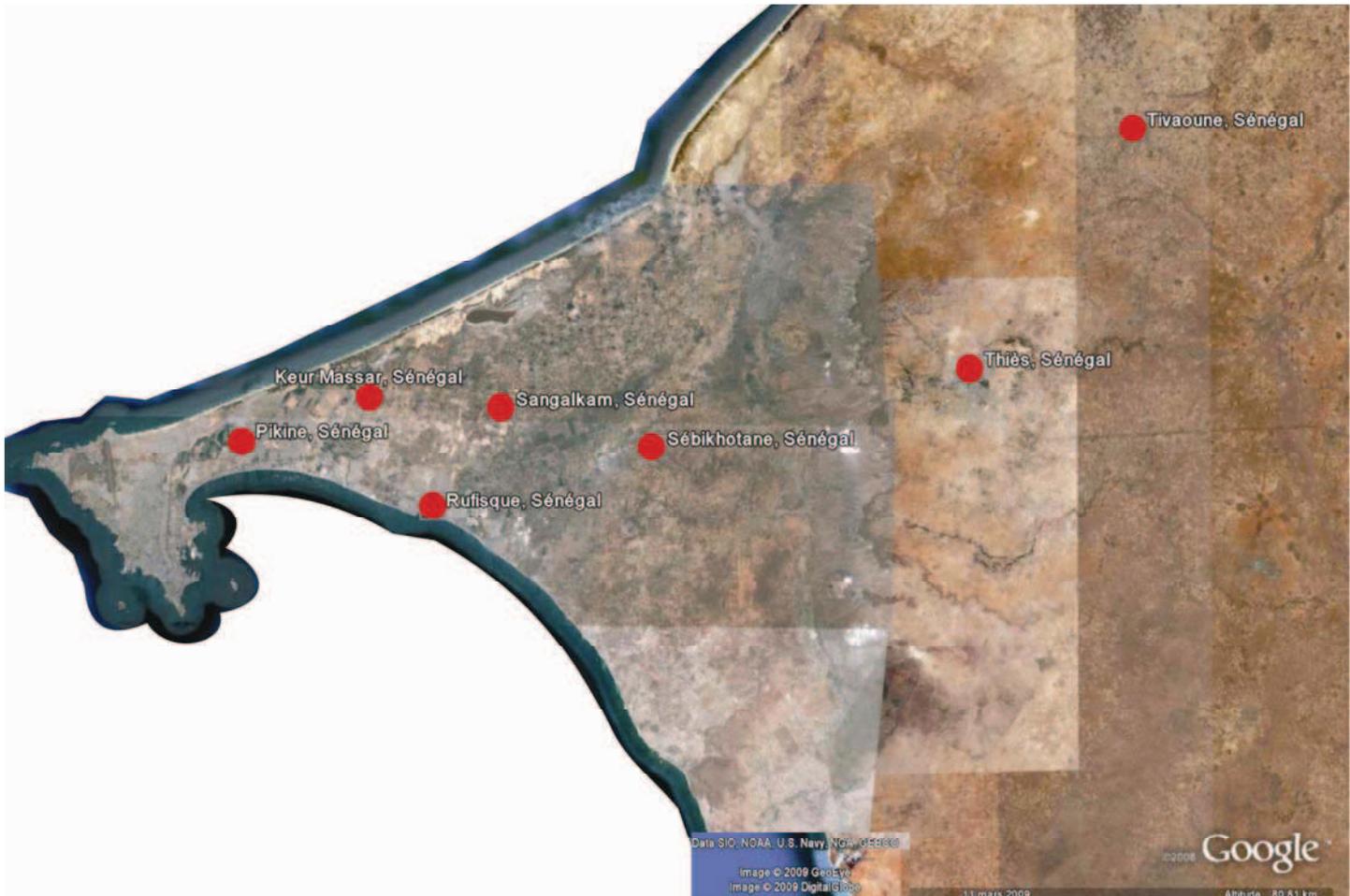
SOURCE : CAUS/PDU DAKAR 2025

Au même moment les espaces libres de toute occupation (superficies classées non urbanisables et superficies potentiellement urbanisables) passeront de 26.496,97 ha en 2010 à 16.981,97 ha en 2025. A partir de cette date, les autorités chargées de l'urbanisme devront envisager pour les extensions futures l'aménagement de la partie limitrophe de la région de Thiès car la région aura atteint sa capacité d'accueil.

Le Plan Directeur d'urbanisme de Dakar horizon 2025 devrait donc être un plan de rupture permettant d'apporter des solutions appropriées aux dysfonctionnements dont souffre la région métropolitaine de Dakar. Le PDU de Dakar 2001, même si stratégique et comportant des directives d'aménagement encore actuelles, n'ont pas permis de maîtriser la croissance extrêmement rapide de l'agglomération.

Pour le développement harmonieux et équilibré de l'agglomération, le parti d'urbanisme prévoit six pôles de développement :

- le pôle de Dakar ;
- le pôle de Pikine-Guédiawaye ;
- le pôle de Rufisque-Bargny ;
- le pôle de Keur Massar –Malika ;
- le pôle de Diamniadio-Yene-Sébikotane ;
- le pôle de Sangalkam –Bambilor.
- Le pôle de Niaga-Naicoulrap-Tivaouane peul.



A partir de 2010, seul les départements de Pikine et de Rufisque pourront faire face à la demande en matière de parcelles constructibles. Dans ceux de Dakar et de Guédiawaye ayant atteint un niveau de saturation, **les seules opérations possibles envisagées sont la densification du tissu urbain encore lâche et la construction en hauteur.**

Par ailleurs, le traitement des zones d'habitat irrégulier sera assuré à travers un programme de restructuration et de régularisation foncière. Des zones de recasement sont prévues dans le département de Pikine.

Les réserves sont notamment situées dans le secteur de Malika et de Keur Massar. Les réserves estimées à 5.288 hectares (l'abandon du projet d'aéroport de Keur Massar y est pour beaucoup) et permettent la mise en place de cinq unités urbaines (1.000 hectares chacune) alors que les besoins, à l'horizon du PDU 2025 sont estimés à 5.637 hectares.

Par ailleurs, un vigoureux programme de contrôle devrait être mis en place pour préserver les réserves foncières des occupations irrégulières. En effet, toute la demande non satisfaite au niveau de Dakar et de Guédiawaye, se reportera d'abord sur Pikine, avec, comme conséquences, une forte pression sur les zones de cultures maraîchères, d'élevage (petits ruminants, volaille...). Un programme hardi de densification du tissu au niveau de Pikine, constituerait également une solution pour la demande non satisfaite. Ainsi, une attention particulière est accordée au choix des zones à aménager pour mieux préserver les nombreuses exploitations agricoles, avicoles, maraîchères situées dans la partie Est du département.

Nous pouvons donc retenir que les constats en termes de pression urbanistique sont posés et que des possibilités **techniques** quant à la planification d'un habitat sont évoquées. Certains terrains pouvant accueillir de l'habitat, même s'ils se raréfient sérieusement, existent encore.

3.3.2.1.2. *De l'assainissement*

Plusieurs constats sont établis :

- Le réseau d'assainissement de Dakar, dont certaines parties (le réseau du plateau) ont été construites, il y a plus de 50 ans, se présente différemment :
- Dans le centre-ville de Dakar, les eaux pluviales sont évacuées vers la mer ou dans les zones des caniveaux à ciel ouvert. Ce système est complété par des réseaux d'égouts qui desservent le plateau, drainent les eaux usées de la Médina, celles de Grand-Dakar et celles de la cité HLM.
- Les eaux usées de ces trois réseaux sont refoulées vers la pointe de Fann pour être jetées en mer.
- L'assainissement d'une bonne partie de Pikine Dagoudane demeure problématique. La station des Niayes construite en 1974 pour une capacité de 35.000 équivalents habitants est aujourd'hui trop petite pour assurer l'épuration de l'ensemble des eaux usées de la zone.

Guédiawaye ne dispose pas encore de réseau d'assainissement à l'exception des cités HLM et d'une partie des Parcelles Assainies.

Le PDU rappelle également les grandes lignes de l'important programme pour résoudre les problèmes liés à l'eau potable et à l'assainissement, aussi bien à Dakar que dans le reste du pays à l'horizon 2015. Ce programme est dénommé **Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire (PEPAM)**.

Pour l'assainissement, une nouvelle génération d'infrastructures devrait permettre :

- une extension du réseau eaux usées de 800km ;
- une augmentation de 33.000 m³/ jour de la capacité de traitement des eaux usées ;
- le branchement à l'égout de 92.400 unités, dont 28.800 sociaux ;
- la réalisation de 135.000 branchements au système autonome ;
- la réalisation de 160 édicules publics.

La problématique de l'assainissement urbain est bien entendu évoquée. Le fait qu'aucune évacuation efficace des eaux n'existe, même dans le centre de Dakar, constitue un des enjeux techniques par rapport à la viabilisation des terrains. Mais rien n'est planifié et encore moins cartographié à ce jour concernant la problématique.

3.3.2.1.3. De la préservation de zones non urbanisables

Les espaces protégés par rapport à l'urbanisation sont :

- la forêt de Mbao ;
- la forêt de Sébikotane ;
- les lacs du littoral Nord (Wouye, Warouwaye et Retba) ;
- la bande verte du littoral Nord ;
- les Niayes ;
- les zones grésolo-latéritiques du Sud-Est de la région ;
- les zones marno-calcaires de Rufisque-Bargny ;
- les terres des secteurs de Keur Massar, Bambilor et Sébikotane cultivées et/ou plantées qui constituent un capital de production très important pour l'économie régionale.

La volonté exprimée à travers le plan d'exclure de l'urbanisation les espaces protégés, les terres agricoles, les zones marno-calcaires ou grésolo-latéritiques du département de Rufisque d'une part, et d'assurer l'équilibre spatial sur l'ensemble régional d'autre part, a restreint la marge de manœuvre pour l'établissement du plan d'urbanisme et la détermination des liaisons physiques entre les différentes entités territoriales. A ce niveau, ces mesures fermes doivent être respectées, sous peine de destruction catastrophique d'écosystèmes, et de survenue de problèmes techniques comme les inondations.

Au niveau de Médina-Gounass, la répartition entre espaces urbanisables et espaces libres de toute urbanisation est prescrite comme suit :

Tableau 1: Occupation du sol du quartier de Médina Gounass par rapport aux autres quartiers de la ville de Guédiawaye

N°	Communes	Habitat ha	Espace Vert ha	Espace libre ha	Surface	Population	Densité hbts/ha
1	Sam notaire	205.2	5.0493	32.53	263.2	90.018	342
2	Médina Gounass	81.69	Pas	4.30	86.07	83.580	971
3	Ndiarème Limamoulaye	830.217	3.233	10.13	110.10	36.323	330
4	Golf Sud	519.128	44.98	35.84	608.4	82.127	135

5	Wakhinane Nimzatt	190.42	...	76.07	285.10	62.110	242
TOTAL		1082.65	53.2623	158.87	1352.87	361.158	266

Source : Rapport d'Audit urbain de Guédiawaye in DIOP, 2004

Un grand obstacle rencontré dans la partie agglomérée est la difficulté à appliquer les directives du PDU. En effet, des réserves d'équipements publics sont irrégulièrement occupées ; il en est de même pour les emprises des voies partiellement ou totalement occupées. Ainsi, il a été constaté :

- au niveau de Cambérène, l'occupation de l'emprise de la voie de dégagement nord (VDN)
- le long du littoral, l'occupation des réserves constituées pour recevoir des activités, par des lotissements à usage d'habitation ;
- au niveau de la Ville de Guédiawaye, une partie de la grande Niaye qui devrait être sauvegardée comme espace vert est occupée par des constructions réalisées pour divers besoins ;
- a l'Est des Départements de Pikine, de Guédiawaye et de Rufisque, les premiers habitants ont compris très tôt l'intérêt de se constituer des propriétés foncières. Aussi la situation dans la Ville de Rufisque et la Commune de Bargny se caractérise par le nombre impressionnant de titres privés.

Il ressort que il existe bien des zones non aedificandi prévues au PDU, en rapport avec les potentialités locales. L'irrégularité est identifiée. Et comme le souligne Monsieur Sadio Ba, conseiller à la direction de l'habitat, dans le contexte de pression foncière que connaît Dakar, tout espace doit se voir attribuer clairement une fonction. Cette fonction doit être identifiable sur le terrain, et pas uniquement sur la carte, sous peine de voir celui-ci irrégulièrement approprié par de l'habitat ou le dépôt de déchets par exemple.

3.3.2.2. Le PDAS : Plan directeur d'aménagement et de sauvegarde des Niayes et espaces verts de Dakar

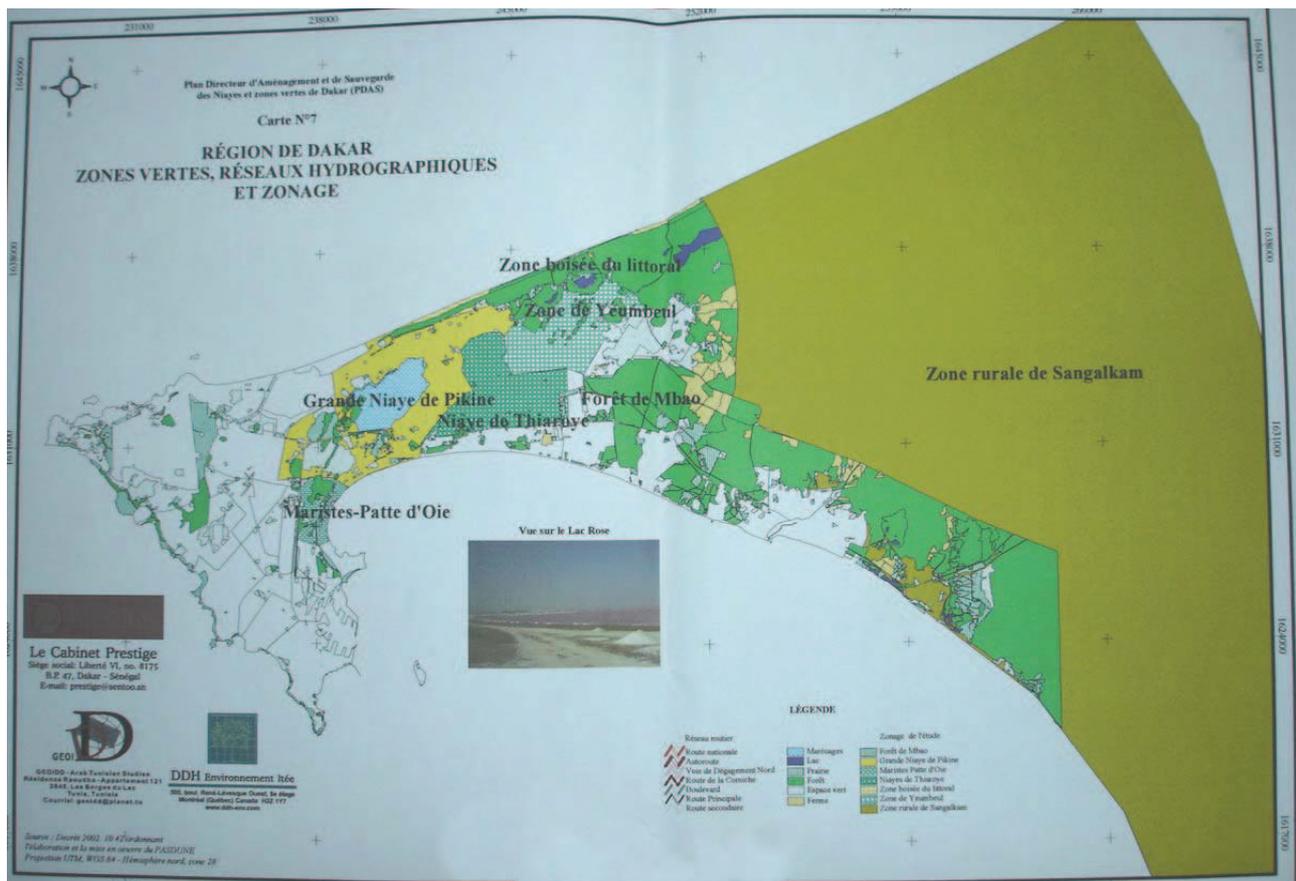
Ce plan s'intègre dans le Programme d'Actions pour la Sauvegarde et le Développement Urbain des Niayes et zones vertes de Dakar (PASDUNE).

Institué par un décret présidentiel en 2003, le **PASDUNE** a pour objectif global la mise en œuvre d'actions durables de sauvegarde et d'aménagement dans les 10 ans à venir, sur base de réflexions intégrantes et participatives entre les pouvoirs publics, les élus locaux et les populations locales. A cet objectif global viennent se greffer des objectifs plus spécifiques répondant aux problèmes majeurs rencontrés dans les Niayes de la région :

- La restauration des paysages remarquables y compris **la continuité du réseau hydrographique**,
- L'intégration des sites sensibles à l'environnement urbain,
- L'aménagement et l'équipement de ces sites sensibles avec la mise en place de trames de dessertes structurantes.

Le PASDUNE s'est fixé des résultats à atteindre dans les 10 années de sa mise en œuvre dont :

- **La préservation de l'écosystème des Niayes et des Zones vertes**



- L'exploitation des potentialités socioéconomiques des sites par une mise en valeur appropriée dans le cadre d'interactions harmonieuses des facteurs urbains environnants

- Le développement et le renforcement de l'agriculture urbaine.
- L'intégration des Niayes et zones vertes dans la structuration fonctionnelle de la Région ; des constructions autorisées dans les zones vertes.
- La restructuration des espaces verts de plein air (parcs, espaces plantés, esplanades, parcours piétons et cyclables)
- La mise en place d'une trame de desserte piétonne et cyclable
- La valorisation et l'élargissement des massifs boisés
- La prise en compte des traitements scéniques dans les aménagements paysagers

Pour atteindre de tels résultats, le PASDUNE envisage la participation de nombreux acteurs du secteur privé et public qui constituent le support de réalisation : autorités administratives publiques et décentralisées, bailleurs de fonds, secteur privé, organisations de la société civile, comités participatifs de quartiers, acteurs stratégiques locaux, acteurs de la recherche et de l'enseignement...

Si la démarche du PASDUNE est innovante, il n'en reste pas moins que le contexte dans lequel il sera mis en œuvre est le même que celui des opérations précédentes. Le PASDUNE sera confronté aux mêmes problèmes inhérents aux institutions et à la capacité d'action et l'intégrité des différents acteurs. Le PASDUNE a donc souligné l'importance d'une certaine rigueur dans sa mise en œuvre et les conditions sans lesquelles elle serait impossible :

- Une certaine stabilité des politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire et de décentralisation,
- Le PDAS doit rester une priorité permanente du gouvernement,
- La compréhension du bien fondé du PASDUNE par les acteurs locaux et leur investissement volontaire dans la mise en œuvre,
- **L'adoption de directives d'aménagement concertées et participatives qui puissent garantir l'intangibilité des sites visés,**
- Un ajustement mutuel des acteurs et une standardisation des normes

La première étape du PASDUNE est l'élaboration d'un **Plan Directeur d'Aménagement et de Sauvegarde** (PDAS) qui a débuté en 2003. Il concrétise l'objectif global du PASDUNE et a été élaboré en même temps que le PDU horizon 2025. Ce PDAS, se divise donc en trois phases :

- La phase de diagnostic durant laquelle sera faite une analyse de la situation actuelle, des problèmes rencontrés et des potentialités des sites, sous des angles divers dans une démarche transversale
- La phase de scénarii d'aménagement où seront envisagées différentes options d'aménagement des Niayes en fonction des conclusions de l'analyse effectuée dans la première phase
- La phase de décision où il y aura une négociation des directives proposées entre les différentes parties prenantes.

Dans le cadre de la mise en œuvre des objectifs du PASDUNE, la Direction des Paysages et des Espaces verts urbains a lancé sur plusieurs sites recensés dans le décret du PASDUNE, des projets de préverdissement, dans le but de stopper l'avancée des constructions et de créer temporairement des franges végétales entre les entités urbaines et les Niayes. Ces projets ont suivi le décret du PASDUNE qui instituait une période de deux ans pendant laquelle tout aménagement sur les sites recensés étaient soumis à autorisation du ministère. Ils doivent permettre de compenser la difficulté de contrôle de ces sites qui continuent,

malgré le décret du PASDUNE et les campagnes d'informations, d'être envahis par des constructions diverses.



Cette photo issue du PASDUNE montre l'avancée des constructions, et les remblais en bord de zone humide (Niaye-Patte d'Oie)

On a vu que l'extension des villes phagocyte en effet de plus en plus l'espace rural. Ces phénomènes s'observent notamment dans les Niayes de Pikine–Guédiawaye et dans la communauté rurale de Sangalcam. Le phénomène de péri-urbanisation observé dans la région métropolitaine de Dakar menace partout les activités agricoles, les réserves d'espaces naturels, les Niayes maritimes, la forêt.

Peu de paysans se sont adaptés aux nouvelles conditions du marché et de production. La majeure partie des agriculteurs, ne disposant pas de moyens financiers en préférant investir leurs terres dans l'habitat, vendent de plus en plus une partie de leurs terres à d'autres plus fortunés. Ces derniers s'investissent dans l'horticulture, dans l'élevage intensif, dans l'immobilier ou tout simplement dans la spéculation foncière. De ce fait, on assiste à une dégradation des ressources en terres et à une réduction des exploitations et des surfaces agricoles traditionnelles. Cela compromet l'approvisionnement des villes en produits vivriers et l'autosubsistance des familles paysannes. Mais c'est aussi ainsi que les équilibres entre les zones urbanisées et non urbanisées sont rompus.

Ce plan a l'avantage de planifier globalement l'espace en essayant de conjuguer les besoins sociaux, économiques et environnementaux. Le PDAS doit atteindre un certain nombre de résultats que sont :

- L'aménagement des trames vertes reliant les différents équipements sont aménagées
- La préservation et la valorisation de l'écosystème dépressionnaire des Niayes et des zones vertes
- Le développement et le renforcement de l'agriculture urbaine
- L'intégration des constructions autorisées dans les zones vertes
- L'aménagement des espaces verts de plein air (parcs, espaces plantés, esplanades, rues piétonnes...)
- La mise en place d'une desserte piétonne cyclable avec des liaisons vertes d'accompagnement
- Le rétablissement des conditions naturelles de ventilation à partir des franges maritimes vers la ville
- La valorisation et l'élargissement des massifs boisés et paysagers

Ce type de programme complet et bien cartographié permettrait de développer Dakar, en respectant et en profitant des potentialités locales. Une telle planification transversale, comportant une approche pluridisciplinaire, permettrait, plus que tout autre programme de limiter les inondations et les risques liés aux inondations. Malheureusement, le PDAS est à l'heure qu'il est, placé en quarantaine, probablement suite à des conflits d'intérêts entre institutions chargées d'en assurer la signature.

3.3.2.3. Le PNAT : Plan national d'aménagement du territoire

Le PNAT est considéré comme le principal instrument du système national de planification et a été approuvé en décembre 1999 dans le but de corriger les déséquilibres majeurs, c'est-à-dire de procéder à un ajustement territorial par une nouvelle organisation spatiale au service de la croissance et du développement durable. Suite au transfert de la compétence Aménagement du territoire aux collectivités locales, l'Etat réalise le **Plan Général** en concertation avec les collectivités locales, tandis que la région élabore et met en œuvre son **Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (cf point 3.3.2.4)**.

3.3.2.3.1. *Le PGAT (Plan Général d'Aménagement du Territoire)*

L'Etat entend via ce document, appliquer la politique d'aménagement à tous les niveaux territoriaux et impliquer tous les secteurs et toute la population.

Les objectifs territoriaux sont les suivants :

- La croissance soutenue de l'économie nationale, dans le respect des équilibres écologiques
- L'atténuation des disparités de revenus et de niveau de vie entre régions et entre autres niveaux de collectivités locales
- La lutte contre le chômage, le sous-emploi et la pauvreté
- Une meilleure répartition des activités et des hommes sur l'ensemble du pays, suivant le principe de la solidarité nationale.

Le PGAT a pour but d'optimiser l'usage du territoire et des ressources devenues rares afin de parvenir à un développement harmonieux et durable de tout le pays et de toutes les régions. La gestion du territoire dans la situation socio-économique actuelle ne peut plus être assurée par des mesures ponctuelles ; elle nécessite la conception d'un cadre global de référence à toutes les interventions.

Des stratégies d'aménagement et de développement du territoire, retenons que le PNAT identifie comme nécessaire que l'Etat mette en place un système de régulation qui tempère la tendance à la concentration et contribue à assurer le développement réel du pays et à maintenir un équilibre entre les régions. Cette fonction de correction des choix de localisation est spécifique à l'aménagement du territoire.

Sur le plan spatial, la stratégie proposée vise la mise en valeur optimale, compte tenu des ressources disponibles, de l'ensemble du territoire national. Cet objectif implique un développement intensif des régions de l'Est et du Sud et une relative modération de la croissance des zones de l'Ouest et du Centre. En effet, le changement de la répartition

régionale de la population au cours des vingt dernières années, dissimule en fait une aggravation des disparités en termes de productions, de revenus, d'emplois et de conditions de vie. Il importe de rétablir ces équilibres, en privilégiant les investissements dans les autres zones. La stratégie de recherche d'équilibre interrégional doit mettre en œuvre des moyens importants, visant les buts suivants :

- **L'intégration du territoire national**, par création d'infrastructures (notamment de transport et de communications) qui facilitent les échanges et l'implantation d'équipements collectifs et le rééquilibrage du réseau urbain et ce, afin de mieux distribuer les avantages offerts aux entreprises et aux ménages sur l'ensemble du territoire.
- **La sauvegarde et la gestion optimale des ressources naturelles**, menacées (sols, forêts, eaux, terres agricoles,...) par des mesures de protection contre l'érosion, les inondations, la désertification,... Ces mesures qui s'expriment spatialement par des périmètres de protection ou d'intervention, doivent préserver les bases de la production primaire future.
- **L'orientation spatiale des choix économiques**, par des mesures d'incitation (politiques, tarifaires, primes à la création d'emplois, fiscalité différentielle, formation professionnelle...). Ces mesures qui visent à compenser l'effet des inégalités par l'attribution « d'avantages » susceptibles d'influencer des choix.

Les problèmes d'environnement, de terre, d'eau, d'énergie, de formation et d'emplois, sont pour le pays des éléments importants de survie. Leur résolution demeure un préalable à tout développement économique et humain harmonieux et durable.

Le scénario de développement harmonieux et durable prôné dans le plan vise à la fois l'exploitation optimale des ressources et des potentialités, la décentralisation et la recherche d'un meilleur équilibre entre les régions. C'est le scénario qui implique la participation de la population à la base pour que les acquis positifs soient irréversibles et de grande portée et qui permet à toutes les régions du pays de jouer le rôle qui leur est dévolu. Plusieurs étapes sont prévues : 1989-2006 puis 2006-2021 ; c'est au cours de la seconde étape qu'est recommandé un rééquilibrage par un développement plus appuyé et plus volontariste des zones arriérées du pays. Un tel objectif serait réalisé dans le cadre d'un plan d'action plus correct et plus volontariste. C'est l'étape du « développement harmonieux et durable » qui représenterait un tournant décisif dans l'histoire du Sénégal.

Par rapport à l'évolution actuelle, le PNAT suppose une inflexion importante mais progressive de la politique économico-sociale et de l'aménagement du territoire. Pour s'engager sur cette voie, il y a lieu de réunir les conditions qui définissent l'ossature du PNAT :

- Les régions, les pôles de développement et les établissements humains
- Les axes de communication desservant les principaux couloirs du développement économique et social
- La préservation et la mise en valeur optimale des ressources et potentialités là où elles existent tout en sauvegardant l'environnement (sol, eau, végétation et énergie principalement)

Ces trois éléments structurent l'organisation future de l'espace sénégalais que les plans sectoriels et les Schémas Régionaux d'Aménagement du Territoire viendraient détailler et affiner.

L'ajustement territorial permettrait de créer les conditions favorables pour réaliser la deuxième étape qui va de 2006 à 2021. Au cours de cette deuxième période, il devrait être procédé au rééquilibrage par un développement appuyé et volontariste des zones marginales du pays afin d'aboutir à l'essor économique de toutes les parties du territoire. Un tel objectif serait réalisé dans le cadre d'un plan d'actions concrètes.

Nous avons vu dans les chapitres précédents que lutter contre les inondations s'articulerait autour de trois points principalement :

- gérer la démographie galopante dans des zones déjà densément bâties et qui accueillent parfois plus de 400 habitants à l'hectare, « *ce qui entraîne une situation où toutes les limites du tolérable sont franchies* »¹
- promouvoir des infrastructures d'assainissement sur l'ensemble des zones densément urbanisées
- veiller à préserver les zones d'accueil des eaux

De la gestion de la démographie.

La projection de la population tient compte du développement économique et social de la région. Ces hypothèses ont été fixées sur la base du scénario d'aménagement et de développement de chaque région. Il faut cependant noter que quel que soit le cas de figure, l'urbanisation va se poursuivre et même s'accélérer.

C'est donc, son rythme d'accroissement d'une part et son degré de concentration d'autre part, qui intéressent le scénario de développement harmonieux et durable. L'hypothèse de la taille de la population retenue pour le scénario de développement durable et harmonieux est la suivante : 18,2 millions d'habitants en 2021.

Le prolongement de la tendance à la concentration urbaine devrait se poursuivre avec tous les désavantages et les difficultés de gestion environnementale.

Le plan souligne qu'il y a lieu de contrôler la hausse démographique dans la capitale notamment par le biais de l'effet de mesures d'amélioration et de développement prises au niveau des autres régions du pays qui se ferait sentir surtout après 2006. Le taux de croissance à Dakar (de 3,2% estimé en 2021) malgré tout supérieur au taux moyen national devrait se traduire par la poursuite de la migration vers Dakar mais dans des proportions plus tolérables.

Le Plan stipule que des efforts doivent être mis en place pour maintenir le taux d'urbanisation à 50,4% en 2021 (contre 56,4%, si rien n'est fait).

Cette évolution serait le fruit de l'effort de mise en valeur des régions rurales en marge. Ainsi, le Sénégal devrait se réconcilier avec son arrière-pays et voir les disparités ville-campagne s'atténuer pour rendre possible la déconcentration de régions comme l'agglomération dakaraise, le Bassin Arachidier et les villes côtières. Toutes les régions

¹ Gestion des Quartiers Précaires/A la recherche d'alternatives d'aménagement pour les exclus de la Ville– Réjane Blary, Pierre-Claver Kobo, Alphonse Yapi-Diahou, Richard Bergeron – p 278

devraient connaître une hausse notable du taux d'urbanisation à l'exception de Dakar (+1%), déjà très urbanisée.

Le renversement de la tendance à la concentration urbaine demeure indispensable pour éviter au pays une situation catastrophique du fait des problèmes insurmontables de chômage, de logements, d'équipements et d'infrastructures, mais également de destruction de l'environnement notamment urbain... Dans la perspective d'un développement harmonieux et durable, des efforts importants devraient être menés pour la mise en place d'une hiérarchie des établissements humains fonctionnelle et bien articulée. Ceux-ci en effet devront structurer l'espace suivant un système de pôles, de centres et de relais favorisant l'émergence d'agglomérations maîtrisables. Celles-ci devraient donner aux populations la possibilité de tirer le maximum de profits de l'exploitation des ressources de leur zone. Elles devront ainsi être dotées d'équipements et d'infrastructures économiques et sociales, modulés en fonction de leur importance, pour la diffusion du progrès en leur sein et dans leur arrière pays. Entre ces agglomérations, l'on veillera à créer des relations de complémentarité pour donner naissance à des rapports nouveaux entre les villes et les campagnes.

La prédominance de l'activité agricole au Sénégal fait que la viabilité de cette hiérarchie dépendra surtout de la réhabilitation des bases des activités productives en milieu rural et de la réalisation d'infrastructures de communication pour relier les espaces de production et de consommation.

L'ensemble de ces mesures devrait conduire à un ralentissement notable de l'exode vers les grands centres urbains côtiers.

Les régions et les pôles de développement sont des piliers importants du schéma de structure du PGAT. Ce schéma doit être conçu de manière à :

- Permettre le développement équilibré du pays
- Réduire les disparités interrégionales et intrarégionales
- Limiter la concentration urbaine sur une partie du territoire et la macrocéphalie affectant l'armature urbaine
- Réhabiliter la campagne pour lui permettre de jouer son rôle

Bien entendu, il s'agit d'améliorer les liaisons et la structure du réseau routier afin d'assurer une meilleure organisation de l'espace économique, ce qui permettra aussi de mieux répartir les poids démographiques dans les villes proches les unes des autres. Il est stipulé dans le PNAT que l'accent devra être particulièrement mis sur la coordination des divers modes de transport et sur l'organisation du secteur.

Afin de répondre aux besoins du PNAT, d'importantes actions devront être menées. L'identification des pôles de développement générateurs de trafics, l'analyse de l'état actuel des infrastructures et de la complémentarité entre modes de transport permettent de dégager les actions principales de développement des transports à réaliser.

Les infrastructures routières et de transport qui devraient désenclaver Dakar sont les suivantes :

- L'amélioration et le prolongement de la route des Niayes jusqu'à Saint-Louis
- L'autoroute Dakar-Thiès (carte)



<http://www.autoroutedakardiamniadio.com/content/le-trac%C3%A9>

- L'extension du réseau de Dakar pour le développement des transports de masse (trains de banlieue ou métro à ciel ouvert)

Une politique globale au niveau national existe donc et paraît tout à fait justifiée en réponse indirecte à la lutte contre les inondations, puisqu'elle a dans ses orientations de désenclaver Dakar, enrayer les migrations depuis les autres villes vers Dakar et redonner aux régions rurales leur attractivité.

Des infrastructures d'assainissement

Le constat est établi que 37% environ des ménages urbains n'ont pas accès à l'eau potable. 24,7% de logements sont raccordés à un réseau d'évacuation des eaux usées à Dakar. La région de Dakar concentre naturellement les canalisations d'eaux usées et d'eaux pluviales les plus importantes, ainsi que le plus grand nombre de branchements (41.000 contre 44.000 branchements pour l'ensemble du pays).

A côté du système d'assainissement collectif existent les systèmes individuels tels que les latrines avec puits perdus ou fosses septiques. L'assainissement rural est faible.

Le sous-secteur assainissement est par ailleurs confronté à un certain nombre de contraintes parmi lesquelles on peut citer les problèmes de coordination entre les Services d'Urbanisme et ceux chargés de l'assainissement, le coût des investissements, les problèmes d'ensablement, l'accumulation des ordures ménagères, le manque d'entretien des canaux à ciel ouvert et le coût élevé des branchements.

L'évacuation adéquate des déchets solides et liquides, leur traitement et l'éducation des populations en matière d'hygiène constituent les principaux axes de développement dans le domaine de l'assainissement.

Le PNAT préconise le développement de l'assainissement par l'extension et l'amélioration des systèmes collectifs et individuels d'évacuation des eaux usées et le traitement des eaux usées en utilisant des techniques simples, accessibles aux populations et aux collectivités locales.

Pour Dakar, le plan prévoit les points suivants :

- Etude d'un Plan Directeur d'assainissement de Rufisque, Pikine et Bargny
- Assainissement de Gorée
- Renforcement des moyens d'exploitation des réseaux existants
- Renforcement de l'entretien des infrastructures existantes
- Rentabilisation des installations existantes
- Traitement des ordures ménagères
- Traitement des eaux usées et réutilisation dans le domaine agricole
- Travaux d'assainissement à Rufisque
- Etude de la réutilisation des eaux usées

Des grandes volontés politiques sont donc évoquées au niveau national et plus particulièrement au niveau de Dakar, mais c'est à un niveau local qu'on pourra parler d'efficacité de l'outil par rapport à l'assainissement.

De la préservation des zones d'accueil des eaux

Le PNAT considère bien évidemment que la variable « environnement » demeure un facteur déterminant du développement. D'autant que l'enjeu environnemental au Sénégal est considérable du fait de la dégradation croissante des milieux aussi bien urbains que ruraux. Ces phénomènes ont été renforcés par deux décennies de sécheresse qui ont eu de graves répercussions sur le niveau des productions agricoles et animales et la qualité de l'environnement villageois et des terres. Les problèmes sanitaires et alimentaires, l'exode rural, l'encombrement des villes, la pollution et les nuisances s'aggravèrent en même temps.

Le PNAT place Dakar dans la zone de « contrôle du défrichage ».

Le développement intégré est prôné : à Dakar et plus particulièrement dans la zone côtière des Niayes, il nécessite de fixer les dunes maritimes au moyen de plantations (*Casuarina*), de protéger les cuvettes maraîchères, de promouvoir le bois villageois.

Autrement dit, le Plan veut protéger indirectement les endroits propices à l'infiltration des eaux.

Au niveau national donc, les grands principes de « bon aménagement » sont établis dans le Plan. Ils devront être plus détaillés dans les plans régionaux.

3.3.2.4. Le SRAT : Schéma régional d'aménagement du territoire

Le Schéma régional d'aménagement du territoire de la région de Dakar fait partie des 10 SRAT élaborés conjointement avec le PGAT (Plan Général d'Aménagement du Territoire).

Le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) intervient dans le développement régional comme un cadre d'orientation. Son objectif est de faciliter la prise en compte de la

variable spatiale dans le choix, la localisation et la coordination des investissements sectoriels. Il devra, en outre, conduire à une plus grande responsabilisation de la région et des collectivités locales dans la définition et la mise en œuvre des actions de développement. Le Schéma régional s'attache particulièrement :

- à créer les conditions d'application d'une planification rigoureuse de l'espace par la promulgation de décrets d'application concernant des lois restées sans suite (comme le code de l'Urbanisme, par exemple) ;
- à accroître et renforcer les possibilités de coordination par les autorités locales régionales des actions de développement entreprises par l'entremise d'une cellule régionale d'expertise technique (CICAD), notamment chargée de la conception, la mise en œuvre et la répartition spatiale des projets régionaux. En matière de décentralisation, l'objectif sera de rendre l'administration locale plus performante grâce à la réorganisation des services municipaux qui seront, dotés de services de planification économique et spatiale.

Les résultats des travaux d'actualisation du schéma régional d'aménagement du territoire de la région de Dakar ont pu mettre en évidence des contraintes qui continuent de peser sur le développement de la région. Pour résoudre les problèmes d'aménagement du territoire, deux scénarii sont analysés :

- le scénario tendanciel qui se caractérise par la poursuite de la tendance actuelle dans l'hypothèse où aucune action n'est entreprise en matière d'aménagement du territoire ; Ce scénario a été jugé inacceptable par la Commission Nationale d'Aménagement du territoire (CNAT).
- le scénario de développement harmonieux durable qui vise la recherche d'un meilleur équilibre dans la mise en valeur de l'espace.

Ce scénario de développement qui avait été retenu par la Commission Nationale d'Aménagement du Territoire, vise à la fois l'exploitation optimale des ressources, la décentralisation et la recherche d'un meilleur équilibre entre les régions. C'est le scénario qui essaie de répondre au maximum aux aspirations des populations et implique leur préparation. Il permet à toutes les régions du pays de jouer le rôle qui leur est dévolu.

Pour qu'un tel scénario soit réaliste et réalisable, il avait été proposé de l'approcher en deux étapes, afin de tenir compte à la fois des moyens et des possibilités du pays, mais aussi de ses réalités et de ses contraintes : 1988/2006 et 2006/2021.

Le scénario de développement repose sur :

- des hypothèses relatives à la population, sa croissance et sa répartition ;
- des objectifs retenus pour le développement économique de la région ;
- le rôle de la région dans l'intégration inter et sous-régionale.

Ce scénario s'appuie enfin sur le concours de toutes forces vives de la nation et sur la capacité des Collectivités locales à prendre en main une bonne partie de la gestion de leur développement.

Ce scénario retenu suppose une réflexion importante et progressive de l'évolution actuelle dès la décennie en cours.

3.3.2.4.1. *De la gestion de la démographie*

Le SRAT ne comporte pas d'objectif réel en termes de démographie. Ces objectifs se situent quant à eux au niveau national. Toutefois, le SRAT veut promouvoir une structure urbaine plus équilibrée et donc une répartition démographique plus équilibrée, en améliorant notamment la mobilité urbaine entre les villes et les régions. L'autoroute Dakar/Thiès est à finaliser durant l'horizon temporel 2004-2021.

3.3.2.4.2. *De l'assainissement*

Le constat y est fait que Dakar ne dispose pas de Plan Directeur d'Assainissement. Le réseau existant est vétuste et est dépassé par une urbanisation galopante et non maîtrisée.

Les problèmes sont aggravés par les branchements clandestins.

A moyen et long terme, les populations devront faire face à des problèmes de santé publique (maladies endémiques infectieuses).

Le SRAT comporte dans ses objectifs l'amélioration du système d'assainissement à travers la vulgarisation et la facilitation de l'accès à plusieurs systèmes d'assainissement plus adaptés. L'horizon temporel est fixé à 2004-2021.

3.3.2.4.3. *De la préservation des zones d'accueil des eaux*

Pour préserver le plus possible les populations des inondations, il s'agit, on l'a vu de planifier les zones où l'on peut construire et celles qui doivent rester libres de toute urbanisation afin de pouvoir accueillir les eaux et les eaux montantes en cas de fortes pluies (lits mineurs et lits majeurs des cours d'eau, et zone d'accueil de la nappe). Les plans d'aménagement doivent donc prévoir au niveau régional des zones aedificandi et non aedificandi.

Dans le domaine de l'habitat, le SRAT oriente le législateur vers une facilitation pour les populations d'accéder à des terrains équipés. Compte tenu de l'exigüité de la région, une attention toute particulière mérite d'être apportée au suivi du rythme d'évolution et de consommation de l'espace. Le développement de l'habitat de type « pavillonnaire » devra être reconsidéré au profit de la **construction en hauteur**. Il importe, au préalable, que soient mises en place des dispositions aidant à la maîtrise foncière, à la révision et à l'adoption des normes de construction adaptées au style de vie et au revenu des citadins.

La poursuite du programme de parcelles viabilisées de type « parcelles assainies » ou autres devra prévoir d'expérimenter le statut de co-propriété des immeubles dans le cadre de la construction en hauteur.

Parmi d'autres politiques d'habitat à encourager, figurent celle de la restructuration des quartiers irréguliers et des villages traditionnels, le regroupement en coopérative des candidats au logement pour minimiser les coûts d'accès au sol et, enfin, la maintenance du patrimoine bâti et des équipements collectifs à travers notamment l'entretien des ouvrages existants (VRD, jardins publics, etc...).

La viabilisation des terrains préalablement à la construction des habitations pour devancer les occupations irrégulières et produire suffisamment de parcelles afin de décourager la spéculation foncière est prônée dans le SRAT.



Exemple d'une viabilisation de terrains « a priori » - Cité Faycall - Dakar

Enfin, le reboisement également est encouragé : l'exploitation du sable marin et l'avancée du front urbain menacent divers sites qu'il convient de protéger en raison de leur impact écologique. Le reboisement permettrait, en plus, de sauvegarder les rares réserves d'oxygène (poumons verts) que constituent la forêt classée de Mbao, le Parc Zoologique de Hann, la Grande Niaye de Pikine et le reboisement de protection dunaire du Littoral Nord. Le reboisement permet non seulement de préserver certains milieux et de les identifier, mais également de les préserver de l'urbanisation, tout cela pouvant concourir à rétablir un équilibre écosystémique et par là, lutter contre les inondations.

La protection du site des Niayes et de la zone boisée du littoral est demandée.

Toutes les recommandations au niveau régional vont dans le sens d'une préservation de la zone des Niayes et des zones humides en *zones non aedificandi*.

Quant à l'habitat, le SRAT **promeut certainement un habitat en hauteur**, afin de dégager de l'espace au sol pour les autres fonctions, dont celle d'espaces verts et zones humides.

3.3.2.5. Le Code de l'urbanisme et plus particulièrement la LOI n° 2008-43 du 20 août 2008

Face à la complexité des problèmes urbains dus en grande partie à la croissance démographique, à la demande exponentielle en logements et parcelles à bâtir et à la nécessité absolue de maîtriser l'essor urbain, l'Etat par la loi 88-05 du 20 juin 1988 a adopté un nouveau code de l'urbanisme après abrogation de la loi 66-42 du 27 juillet 1966. Pour mieux s'adapter aux réalités actuelles, le code complète et modifie certaines dispositions de l'ancien texte. Le traitement des questions liées aux plans d'urbanisme, aux lotissements, aux remembrements, aux zones d'aménagement concerté, à la copropriété, à la protection de l'environnement, a été approfondi. Il en est de même, des questions liées aux compétences transférées, notamment en matière d'urbanisme.

Le code de l'urbanisme est composé de cinq livres qui traitent des règles générales de planification urbaine ; de la préemption et des réserves foncières ; des organismes d'exécution ; des règles relatives à l'acte de construire ; du contrôle et des sanctions.

Les règles générales de planification urbaine distinguent deux types de plans d'urbanisme : les plans directeurs d'urbanisme (qui sont des documents prévisionnels à long terme permettant d'intégrer la politique d'urbanisme dans une politique de développement économique et social) et les plans d'urbanisme de détails. Ces derniers fixent les règles juridiques d'utilisation des sols suivant un zonage établi par le plan directeur d'urbanisme et reprennent à plus grande échelle certaines dispositions. Le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail doivent remplir une fonction de sécurité juridique. Ainsi, ils constituent des instruments de droit accessibles à tout citoyen.

Par ailleurs les espaces verts et les espaces boisés sont définis par la loi, et leur classement par les plans d'urbanisme et les règles de servitude qui en découlent.

Sont également décrites les opérations d'aménagement, le remembrement urbain, la rénovation urbaine, les zones d'aménagement concerté et les lotissements. L'accent est mis sur une organisation et une utilisation plus rationnelle de l'espace, un niveau d'équipement plus élevé et une maîtrise des problèmes fonciers.

Pour les quartiers non lotis, vétustes ou insalubres, des lotissements de restructuration sont réalisés. Les futurs bénéficiaires de parcelles, organisés en association, participent à l'élaboration du plan de lotissement et à l'exécution de l'opération dans les conditions définies par le décret n° 91-748 du 29 juillet 1991 organisant la procédure d'exécution des opérations de restructuration et de régularisation foncières des quartiers non lotis dans les limites des zones de rénovation.

Depuis quelques années, un vaste programme a démarré à Saint Louis (Pikine), Richard Toll (Khouma), Tangory, Pikine et Dakar (Ouakam).

Par ailleurs, en application de l'article 69 de la loi n° 88-05 du 20 juin 1988, « **nul ne peut entreprendre sans autorisation administrative, une construction de quelque nature que ce soit, ou apporter des modifications à des constructions existantes sur le territoire des communes, ainsi que des agglomérations de plus de 5.000 habitants et des autres agglomérations désignées par décret, ou de celles dont l'accroissement démographique, l'extension et les fonctions sont importantes...** »

Les bases de l'instruction de l'autorisation de construire sont précisées à l'article 72 du Code de l'urbanisme. L'approbation du représentant de l'Etat est requise pour la délivrance de l'autorisation, après signature du Maire et du Président du Conseil rural.

Quant au contrôle et sanctions, les infractions aux dispositions du code de l'urbanisme sont constatées par les officiers de Police judiciaire, par les agents des Eaux, Forêts et chasses en ce qui concerne les espaces verts, et par tous fonctionnaires ou agents de l'Etat et des collectivités publiques, préalablement assermentés, commissionnés à cet effet par le Ministère chargé de l'urbanisme.

Jusqu'au milieu des années 1990, le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, accessoirement celui de l'Equipement, était chargé des problèmes d'urbanisme. Ce Ministère à travers ses démembrements techniques définit la politique nationale d'urbanisme et d'habitat, en concevant la planification spatiale en milieu urbain, et en assurant le contrôle de l'application des plans.

La quasi-totalité des structures techniques spécialisées dans le secteur et dont les capitaux sont publics relève de la tutelle de ce ministère.

A partir de 2000, cette mission est éclatée en deux structures : un ministère chargé de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, qui gère également l'Architecture, l'Urbanisme, les Espaces Verts, et un ministère chargé du Budget qui gère l'habitat et la construction et qui assure la tutelle de la quasi totalité des structures techniques spécialisées dans le secteur.

La législation est donc très claire quant à l'octroi des permis, aux pouvoirs et institutions délivrants, et aux sanctions en cas de non respect par rapport à la législation. L'urbanisation sauvage qui perdure aujourd'hui, a été un phénomène d'une telle ampleur, qu'il a échappé et continue à échapper au contrôle. La solution à la problématique de l'occupation des bas-fonds, et donc de la perturbation du régime hydrique, réside dans l'application des règlements qui existent, dans son contrôle et également dans la possibilité de donner un accès facile au logement et de planifier de nouveaux quartiers.

3.3.2.6. Conclusion partielle

Les plans existants en aménagement du territoire sont détaillés et doivent permettre de prendre des décisions politiques raisonnables dans une perspective de développement durable pour la ville de Dakar.

La vocation commune aux différents plans est de créer une structure urbaine équilibrée qui répond aux besoins d'une population croissante. Cependant, leur mise en pratique et leur respect ne manquent pas de poser des problèmes vu l'importance des contraintes naturelles et foncières mais aussi en raison de la multiplicité des acteurs qui agissent et interagissent sur un même espace.

Par exemple, dans tous les plans directeurs, les niayes sont considérées comme des zones *non aedificandi* du fait de leur humidité, de leur vulnérabilité aux inondations et du rôle important qu'elles jouent dans la recharge de la nappe phréatique. Et pourtant... Elles sont de plus en plus « grignotées » par le bâti.

Comme en témoigne Monsieur Sadio Ba, conseiller à la direction de l'habitat, il a existé jusqu'à présent au Sénégal un **certain malaise dans l'aménagement du territoire** et dans la protection de l'environnement, fortement ressenti dans les faits. Les documents dont s'est muni Dakar devront être correctement utilisés ; les administrateurs devront y avoir recours et des missions de contrôle efficaces engagées si Dakar veut se voir durablement sortir des eaux.

De l'étude des documents précédents, il ressort que Dakar, comme le Sénégal, s'est doté de bon nombre de plans d'orientations et de grands objectifs en matière d'aménagement du territoire. Mais hormis dans le code de l'urbanisme, on sort peu d'un « cadre de bonnes intentions. » Les cartes techniques qui doivent illustrer les objectifs sont peu explicites voire inexistantes.

3.3.3. Plans d'urbanisme de détails

Les plans d'urbanisme de détails reprennent à plus grande échelle les dispositions d'aménagement d'une zone ou des parties des plans directeurs et schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme. Ils précisent et complètent les dispositions des plans directeurs et schémas d'urbanisme, en fonction des spécificités de chaque secteur concerné, notamment la délimitation des zones d'affectation prenant en considération la nature et valeur des sols ainsi que les règles. Le plan d'urbanisme de détails détermine notamment en fonction des spécificités des secteurs ou quartiers concernés :

- Les modes particuliers d'utilisation du sol
- Le tracé des voies de circulation
- Les emplacements réservés aux équipements publics, aux installations classées et autres installations d'intérêt général et aux espaces libres
- Les zones de protection spéciales visées par le code de l'environnement
- Les règles et servitudes particulières de construction justifiées par le caractère des lieux
- Les conditions d'occupation du sol de façon aussi précise que nécessaire

Le plan d'urbanisme de détails détermine les quartiers, rues, monuments et sites à protéger ou à restaurer.

Il comprend

- **Un avant-projet d'alimentation en eau potable et d'assainissement** (eaux pluviales et eaux vannes) du quartier ou du secteur intéressé assorti d'un avant-projet d'électrification
- Le coût et l'ordre de priorité des opérations prévues audit plan

Ces plans peuvent contenir des interdictions totales et partielles de bâtir sur certaines zones dites « non aedificandi » ou réservées.

Les plans d'urbanisme de détails, planifient et gèrent véritablement un quartier sur le plan technique (réseau viaire, réseau d'assainissement, zones destinées à l'urbanisation, zones non destinées à l'urbanisation). Ils correspondraient en quelque sorte à plusieurs plans communaux d'aménagement wallons couplés avec des plans techniques. C'est via cet outil que l'on peut trouver des solutions aux problèmes d'inondations, notamment lorsque les quartiers sont déjà établis. Ces plans d'urbanisme de détails commencent à être élaborés actuellement au niveau de Dakar centre et de certains quartiers précaires, dans le cadre d'une démarche « a posteriori », dans le but d'une « rectification ». Au départ, l'outil est destiné à planifier le quartier, « en amont », avant toute urbanisation, ce qui en augmente l'efficacité, mais il a été rarement utilisé en ce sens. C'est d'ailleurs cette démarche « a posteriori » que la Fondation Droit à la Ville a choisie pour la restructuration de certains quartiers précaires soumis à inondations. Cette démarche sera abordée au point 3.4.2.

Ce type de plan n'existe pas pour Medina-Gounass.

Le plan d'urbanisme de détails est un outil important à l'échelle locale et est indispensable à la concrétisation des bons principes d'aménagement pour un quartier. C'est lui qui doit attribuer une fonction à chaque zone, à chaque parcelle dans le quartier. C'est également à travers ce plan que doivent être réglés les détails techniques. Etant donné que l'assainissement est pensé à cette échelle, il s'agit d'un outil indispensable pour la gestion des eaux. Ces plans devraient être idéalement élaborés pour toutes les zones à risque.

3.4. Les deux approches de planification existantes pour faire face à la problématique des inondations à Dakar

Pour faire face aux inondations, l'Etat, les collectivités locales, aidés par certains acteurs du service privé ont mis en place deux types de plans/programmes.

3.4.1. Programme de lutte contre les inondations – « Plans de déguerpissements »

3.4.1.1. Les plans de « déguerpissements »

Il s'agit de plans d'évacuation des populations vers des zones d'accueil temporaires et/ou des zones de « recasement ». La décision du déguerpissement est principalement liée aux inondations, mais peut être autre. Pikine s'est d'ailleurs constituée suite aux premiers déguerpissements de populations du centre de Dakar en 1952.

3.4.1.2. Plan Jaxaay

3.4.1.2.1. Généralités

Le Plan Jaxaay (nom wolof de l'aigle, est un choix personnel du président de la République, qui voulait symboliser l'oiseau qui ne se laisse pas embourber dans les eaux.) a été lancé en 2005 par le président Abdoulaye Wade, en réaction aux inondations qui avaient privé plusieurs milliers de familles de leurs maisons, notamment dans la banlieue dakaroise. Le plan a été, dans un premier temps, érigé en agence, avant d'être transformé en projet confié au ministère de l'Habitat et au ministère de l'Urbanisme. Il doit offrir des solutions aux populations qui vivent sous les eaux dans plusieurs régions du pays, notamment à Dakar et à Saint-Louis

Jaxaay fait partie des structures chargées de lutter contre les risques d'inondations conjointement

- au Programme de construction et de réhabilitation du Patrimoine bâti de l'Etat, par lequel des canalisations sont construites amenant notamment les eaux depuis les bassins vers la mer
- à l'ONAS (Office national d'assainissement du Sénégal) qui gère les stations de pompage, le curage des caniveaux...
- au Plan ORSEC (Organisation des Secours en cas de catastrophe) : pompages et évacuations lors d'inondations

Un **recensement des zones sinistrées des banlieues dakaroises a été réalisé et cartographié** (cf carte ci-après). Sur le plan figurent en bleu, les zones constamment dans les eaux, et en rouge, les zones inondées au 31 janvier 2006, c'est-à-dire, les zones à évacuer. Celui-ci semble délimiter grossièrement toutes les zones à risque.

Zones inondées résiduelles
Receptatif au 31/05/06

Num. Zone	Nbre Clients	Longueur (km)	Superficie (km2)
1	83	0,88	0,034
2	143	1,5	0,19540
3	367	3,86	0,171918
4	466	4,90	0,138539
5	86	0,92	0,044827
6	238	2,50	0,093900
7	399	4,20	0,052498
8	319	3,36	0,164892
9	90	0,95	0,080325
10	91	0,96	0,153283
11	190	2,00	0,038512
12	418	4,40	0,040399
13	10	0,1	0,019540
14	200	2,10	0,014329
15	1263	13,30	0,379464
TOTAUX	4984	46	1,600

Superficie (Unité 9)	Situation (31/01/06)	Situation (31/05/06)
Lin Réseau (Km)	7,880	1,600
Nbre Clients (U)	161	46
	14820	4984

LEGENDE

-  Zones Inondées au 31Janvier 2006
-  Zones Inondées résiduelles au 31Mai 2006
-  Sites à démolir (décisions préfectorales)



Selon Alioune Diop, conseiller à la Direction de l'Habitat, le programme de recasement de Keur Massar couvre 23 hectares. 8 unités d'habitat sont prévues. Environ 1500 logements sur les 3000 logements tests ont déjà été réalisés. 2000 logements devront en plus être créés. Si l'on compte une moyenne de 10 personnes par ménage, « le Plan de Jaxaay permet de loger actuellement 15.000 personnes, selon son coordonnateur adjoint, Monsieur Mansour Ndoye . »



Des infrastructures prévues sur place, sont déjà créés :

- 3 écoles élémentaires et une case des tout petits
- 1 atelier de police
- 1 centre de santé de référence

Il existe en outre une voirie et des installations électriques. Pour l'instant aucun réseau d'égouttage n'existe et l'accès à l'eau est réalisé via des forages.

Doivent encore être créés :

- Une mairie
- Un centre d'enseignement moyen
- Une école élémentaire
- Un centre de santé définitif
- Un espace vert
- Un terrain de sport
- Un lycée
- Un centre socio-culturel
- Une station essence
- Un hôpital

Un recensement exhaustif des maisons sinistrées a été fait par les autorités administratives (Préfets) dans les quartiers test de Pikine et Guédiawaye (12 sur 117 réellement inondés).

Les résultats suivants ont été obtenus :

Commune d'arrondissement	Nbre de maisons recensées
Djiddah Thiaroye Kao	1186
Médina Gounass	911
Wakhinane Nimzath	881
Yeumbeul Nord	175
CA (09) hors projet de Pikine et Guédiawaye	360
Dakar Plateau (Doumer + Gare)	37
TOTAL	3550

Ces 3550 cas constituent les priorités à satisfaire par la première opération de construction de logements et de réhabilitation et viabilisation des sites de départ.

D'après les informations récoltées à la Direction de l'Habitat, au début du projet, un regroupement de treize promoteurs immobiliers s'est engagé pour la réalisation de 1 000 logements. Cette première tranche a été lancée en juin 2006 avec ces treize promoteurs. La seconde tranche de 2000 logements rassemble les actions de 5 promoteurs.

Dans la mise en œuvre du projet, les commissions départementales présidées par les préfets procèdent à la mise à jour desdits recensements afin de mieux identifier ceux qui sont sur le lit du « lac », ceux qui sont aux abords et de préciser ceux qui occupent effectivement les lieux ainsi que la priorisation des relogements.

Ce sont des maisons d'une valeur de 18.000.000 de francs CFA qui sont cédées à 6.500.000 FCFA payables en 20 ans. Le propriétaire de la maison doit rembourser 26.000FCFA par mois (soit 50 euros). Le reste est pris en charge par l'Etat.

Dans le court terme, les engagements du projet se résument aux attributions prioritaires qui concernent particulièrement les populations impactées par les fortes pluies de juillet - août 2007 et par les aménagements de bassins.

A ce jour, **1325** propositions d'attribution de logement ont été transmises à la SN HLM.

Sites	Nombre d'attributions de logement en dec 2006	Nombre d'attributions de logement en avril 2007	Nombre d'attributions de logement en janvier 2008
Bagdad	91	97	97
Niéty Mbar	93	196	224
Médina Gounass	73	170	353
Wakhinane Nimzatt	19	96	224
Déplacés de la Gare de Dakar	10	10	10
déplacés des abords Cité Paul Doumer	29	29	29
Camps des sinistrés des inondations de 2005		79	388
TOTAL	315	677	1325

A la date du 29 février 2008, un recensement a fait apparaître **928** familles ayant effectivement rejoint leur logement Jaxaay sur les **1325** attributions.

En outre, le plan Jaxaay c'est aussi

- 200 logements à Saint-Louis
- 100 à Joal, des interventions à Touba et Kaolack
- des bassins de rétention des eaux (ou bassins d'accueil de la nappe dans le cas de nappes affleurantes) à Bagdad, Niéty mbar, Médina Gounass, et Wakhinane Nimzath
- des actions de pompage ponctuelles réalisées dans le cadre du plan national ORSEC par le Groupe Secours Sauvetage, grâce à des électropompes et des motopompes.

Les bassins en eau qui sont des réceptacles permanents, destinés à contenir le surplus d'eaux de pluie et de ruissellement généré par l'urbanisation, constituent le premier niveau d'exutoire dans la politique de gestion des inondations dans la banlieue dakaroise.

Ils sont dotés de **dispositifs de pompage** qui ont un **rôle d'écrêtement des eaux pluviales**. Ils permettent de faire la vidange du surplus des eaux et de rendre le bassin fonctionnel lors d'évènements pluvieux successifs, ceci pour des raisons de sécurité des riverains et de salubrité. Ces eaux sont pompées soit vers des cuves installées dans des terrains vagues, soit vers la mer, comme dans le cas de Médina-Gounass.

Pour la sécurité des riverains, (profondeur du bassin trop importante), d'autres solutions sont mises en oeuvre (clôtures, éclairage public, stabilisation des talus par enrochements, information sur le fonctionnement...),

Les quatre bassins en eau sont : **Bagdad** (350mX150mX3,5m) ; **Niéty mbar** (650mX150mX3,5m) ; **Médina Gounass** (650mX130mX3m) et **Wakhinane Nimzath** (750mX200mX4m). Celui de **Yeumbeul Gazon** connaît juste un début d'exécution. Alors que le bassin de **Mousdalifa** n'a toujours pas démarré.

L'option de mettre en place des bassins en eau au cœur des zones urbanisées pourrait jouer un rôle important dans le cadre de vie de ses quartiers et favoriser avec les aménagements en cours, une utilisation plurifonctionnelle (aire de jeu, de détente, ...). Actuellement, ces bassins ne jouent pas ce rôle-là et constituent plutôt une coupure dans l'espace.

3.4.1.2.2. Médina-Gounass

Dans la zone de Médina-Gounass, les inondations ne concernent pas les zones dunaires mais plutôt les zones interdunaires ou de cuvette où les altitudes sont de l'ordre du mètre. L'état de cet espace inondable est constamment soumis à la fluctuation des hauteurs de l'aquifère qui varient au gré de la pluviométrie.

Lors des dernières inondations de 2005 dans la zone de Medina-Gounass plus de 900 familles ont abandonné leur logement pour rejoindre les camps de sinistrés en attente des sites de recasement. Peu d'entre elles se sont vues attribuer un logement. Par ailleurs, selon la direction de l'habitat, sur plus de 900 maisons sinistrées recensées à Médina-Gounass, des propositions de « recasement » ont été faites à environ 1 tiers de leurs habitants. Si l'on compte les habitants qui ont fui en 2005 et qui ne se sont pas encore vus attribuer un logement, ceux qui ont refusé de partir (cfr. Point 3.4.1.2.3) et les habitants des maisons inondées périodiquement qui ne se sont pas vus proposer de logement, on peut se rendre

compte du nombre de personnes qu'il faudrait recaser et qui ne le seront probablement pas, faute de moyens de leur part ou faute de moyens de la part de l'Etat.

Pour venir en aide aux populations sur place donc, en attendant les « solutions de recasement », d'autres moyens ont, on l'a vu, été déployés.

Deux bassins d'une profondeur de 3 mètres environ sont réalisés dont les eaux (polluées, car reprenant les eaux des latrines et des puits perdus) sont pompées vers la mer. Pour la sécurisation du bassin, la réalisation sur place des poteaux métalliques et la pose des poteaux électriques sont terminées.

Selon le Colonel Cissé, chef des sapeurs pompiers, depuis la création des bassins à Medina-Gounass en 2007, les dégâts liés aux inondations ont bien diminué.

Les problèmes notés dans l'avancement des travaux sont liés :

- Aux maisons répertoriées dans l'emprise du bassin non encore attributaires de logement
- A des cas de litiges successoraux, ralentissent la sécurisation et les déblaiements
- Aux populations s'opposant à la poursuite des travaux au Sud du bassin, pour la création d'une 2ème voie transversale (pas nécessaire puisque contiguë à la voie principale de liaison), entre le dispensaire et le quartier Ameth Sow.

3.4.1.2.3. *Efficiences de l'outil de planification dans la lutte contre les inondations*

Commençons par souligner le fait que les autorités se heurtent au manque d'espace pour accueillir les personnes délocalisées, conséquence de l'urbanisation galopante de Dakar et que donc, les terrains de « recasement » des personnes sinistrées se font rares.

Par ailleurs, plusieurs types de problèmes ont été identifiés par l'administration dans l'opération de recasement à Keur Massar. Ceux-ci permettent de se rendre compte de la difficulté à mettre en place un tel outil **a posteriori** et de pouvoir évaluer son efficacité.

- Lenteurs dans la construction de l'habitat
- Lenteurs dans le relogement des sinistrés, dues à des cas de succession, d'homonymie, d'erreurs de transcription des noms, et d'un manque d'informations de certaines familles attributaires de logement.
- Affectataires, pressés de quitter leur logement, investissant leur nouvelle maison avant la fin des travaux, et gênant l'avancée des travaux dans les sites de projet
- Disponibilité en termes financiers (reçu au compte-goutte des gens ; l'Etat doit tout financer au départ) / coordination
- Destruction de certaines maisons dans les zones sinistrées alors que leurs propriétaires ne sont pas encore attributaires des logements Jaxaay
- Cas des maisons abandonnées antérieurement aux inondations de 2005 qui constitue l'année de référence du projet, dont les propriétaires réclament la prise en charge
- Dépenses faites pour réaliser les bassins, ne cessant pas d'augmenter et par conséquent compliquant les engagements en fourniture de logements.
- Difficultés relatives au déguerpissement éventuel des constructions illicites réalisées dans le secteur.

Des visites sur place ainsi que des témoignages recueillis sur place par rapport au plan de recasement, dans les journaux et dans le documentaire¹ (dont la traduction a été placée en annexe) dédié au plan Jaxaay, nous pouvons retenir :

- **Isolement** du site de recasement « Keur Massar » en terme d'éloignement par rapport à l'ancien site de vie (et de vie économique) des personnes « recasées », mais également en terme de connexion : la route qui y mène est cahoteuse et il n'existe qu'une voie recouverte de bitume.
- **Gros problèmes d'inadéquation des logements proposés par rapport aux besoins** : les maisons sont petites (moins de 50m²) et ne comprennent que deux chambres de 3m40 sur 3m40. La taille moyenne d'un ménage à Dakar-banlieue est de 10 personnes, ce qui veut dire que de nombreuses familles comptent 15 à 20 membres (la polygamie étant largement répandue). Cette inadéquation des logements aux besoins est à l'origine de nombreux refus des populations de quitter leur lieu de vie, même inondé.
- **Non adéquation entre le nombre de ménages et le nombre de maisons Jaxaay disponibles**
- Quel que soit le montant d'achat des maisons, et bien que semblant démocratique pour l'Etat qui prend beaucoup en charge dans l'opération, celui-ci reste très élevé pour les populations déplacées. Beaucoup ne peuvent pas payer 26.000 FCFA par mois et ne comprennent pas pourquoi ils devraient payer, alors que l'Etat leur détruit leur maison, comme l'expliquent la plupart des gens interrogés sur place. Fama Dia, une jeune femme mariée, d'une vingtaine d'années explique «Sincèrement, on n'a pas les moyens de payer. Comment quelqu'un qui n'a pas de quoi manger peut-il payer une maison à 4 millions ?», s'étonne celle qui n'en revient pas que les autorités aient renoncé à octroyer gratuitement les logements aux sinistrés.
- Problèmes d'attribution des maisons : la définition des sinistrés prioritaires est délicate.
- Qualité inégale des blocs d'habitations en fonction des promoteurs
- Infrastructures de base, même si prévues à terme, manquant actuellement. **Pas d'hôpital, ni de marché, ni d'école secondaire...** Awa Seck, une dame d'une cinquantaine d'années affirme «Vraiment on est fatigués. Il n'y a rien ici. Lorsqu'une femme veut accoucher, elle est obligée de se rendre à l'hôpital situé à l'entrée de Keur Massar, qui est très éloignée » Binta Sall, une autre dame d'une soixantaine d'années affirme :« Chaque jour, on prend le clando pour aller au marché qui se trouve près de la mairie de Keur Massar. Tout ce que l'on gagne, on le dépense en transport. Pour faire un aller-retour, il faut déboursier 800 francs.»

¹ http://www.dailymotion.com/video/x1y8tl_jaxaay_news

L'emplacement pour le marché a été prévu mais est sis en plein vent. Il est donc déserté et c'est sporadiquement qu'on l'on aperçoit des tentes de vente.



Photos réalisées à Keur-Massar – Plan Jaxaay

- Etant donné l'isolement, problèmes d'insécurité à Keur Massar : les habitants doivent payer de leur poche un gardien, vu l'inexistence de murs de clôture et le manque d'éclairage public.
- Travaux d'équipement en infrastructures de base pas réalisés en amont. Selon Mansour Ndoye, coordonnateur du Plan Jaxaay, ils auraient dû construire les infrastructures de base d'abord mais «Quand on lançait le plan Jaxaay, on ne pensait qu'à sortir les sinistrés des eaux.»
- Par ailleurs, la mauvaise gestion de l'information des personnes déplacées et le mauvais accompagnement social entraîne un grand malaise dans les opérations de déplacement des populations, les rendant plus difficiles et moins efficaces.

Au niveau des quartiers inondés, la situation est toujours très difficile dans les quartiers de la banlieue dakaraise. De Diamaguène, Médina-Gounass à Guédiawaye et autres, le niveau des eaux de pluies stagne à l'intérieur des maisons. Cela, malgré les opérations de pompage que mènent les sapeurs-pompiers dans le cadre du plan Orsec lancé par le gouvernement. Les bassins de rétention des eaux de la nappe ont, selon le Colonel Cissé, un effet bénéfique sur les remontées des eaux en tant que tel. Pourtant, à en croire la réalité sur le terrain, ce n'est pas suffisant pour redonner aux habitants de ces quartiers un environnement sain. Les habitants de ces quartiers sont obligés de remblayer leur maison avec des gravats et du sable pour pouvoir y vivre. En outre, les camps de Yeumbeul et Thiaroye qui avaient servi en 2005 à recevoir les familles déplacées alors ne sont pratiquement plus disponibles.

Par contre, pour les déplacés, les conditions de vie **en terme d'hygiène** dans les nouveaux quartiers semblent s'améliorer grâce au plan Jaxaay: le directeur de l'école primaire « Jaxaaye U17A », M. Padoum, qui fait partie des personnes déplacées de Guédiawaye affirme que les enfants dont ils s'occupent et ses enfants sont moins touchés par le paludisme, et moins souvent malades.

En conclusion, la délocalisation **globale et systématique** des populations, appelée aussi « politique des bulldozers » est certes théoriquement efficace pour sortir les populations des eaux, mais reste bancal au niveau de sa mise en œuvre à certains niveaux. D'ailleurs la permanence des quartiers précaires témoigne de cette inefficacité.

Les difficultés dans ces plans de localisation résident dans la gestion très délicate des opérations, qui s'avèrent vite inéquitables et inefficaces au moins pour une partie de la population. Le plan crée deux groupes de personnes, ceux qui restent dans les eaux, et ceux qui en sortent bien heureusement mais qui sont plongés dans une situation qui ne les arrange pas forcément. Il faudrait davantage tenir compte de leurs besoins, notamment en termes d'espace.

La pierre d'achoppement réside aussi dans la capacité de trouver une zone d'accueil qui rassemble toutes les qualités pour qu'une population « parachutée » puisse s'intégrer. L'objectif serait de recréer un lieu de Vie. Et cet objectif n'est au jour d'aujourd'hui pas atteint, Keur Massar ressemblant plus à un camp de réfugiés ou à un « non-lieu ». Cette situation pourrait toutefois s'améliorer dans le futur avec l'arrivée de tous les équipements et infrastructures adéquates, et de tous les futurs occupants.

Intégrer des entités spatiales et leurs habitants dans le socio-système urbain, tel est le problème posé. Même si les équipements collectifs étaient terminés (école, installation de santé, centre communautaire) et l'accès aux services de base assuré, notamment l'électricité, l'eau, et la collecte des effluents ainsi que le ramassage et le traitement des ordures ménagères, il faudrait lever tous les obstacles qui empêchent l'intégration. Pour les habitants, l'intégration suppose un accès au marché de l'emploi ainsi qu'aux règlements qui régissent le fonctionnement de la ville et de ses composantes essentielles : espace de résidence, lieu d'emploi, espace de distraction et de loisir. Or, Keur Massar est éloigné de Dakar, et difficilement accessible étant donné la mauvaise qualité des liaisons routières. L'intégration de la population à son environnement paraît difficile, au moins sur le court terme, et tant que les transports n'auront pas gagné en efficacité (autoroute Dakar-Thiès, voiries de liaison de bonne qualité, transports en commun moins chers pour les délocalisés).

Dans tous les cas, et ceci semble être un des points faibles du plan Jaxaay, l'information et la gestion des populations est essentielle, même en situation d'urgence. Dans les quartiers précaires, la sensibilisation, préalable à la prise en mains du quartier suppose une formation, élargie. Elle s'adresse à tous les protagonistes suivants: élus, autorités administratives, employeurs des personnels domestiques et habitants des quartiers. Ils doivent être intégrés au projet, accompagnés dans leur délocalisation pour les uns et pris en charge dans leur quotidien pour les autres. Pour les actions privilégiées en matière d'éducation sanitaire, de respect de l'entretien des quartiers et de l'hygiène, il s'agit de susciter une prise de conscience sur les maladies propagées par les concentrations de population et d'amener tous les acteurs à participer à la gestion de leur environnement. Une telle approche considère le quartier précaire comme une composante socio-économique de la ville qui appelle une attention particulière comme tout autre quartier urbain.¹

¹ Gestion des Quartiers Précaires/A la recherche d'alternatives d'aménagement pour les exclus de la Ville– Réjane Blary, Pierre-Claver Kobo, Alphonse Yapi-Diahou, Richard Bergeron – p 232-233

3.4.2. Programmes de restructuration urbaine par la Fondation « Droit à la Ville »

3.4.2.1. De la Fondation Droit à la Ville

Pour faire face au phénomène des quartiers spontanés, et pour adopter des pratiques plus douces en terme de gestion des populations, l'Etat a initié la politique de restructuration et de régularisation foncière des quartiers spontanés afin de les doter d'infrastructures de base grâce à une planification participative et de procéder à une régularisation foncière des occupations.

Régie par la loi n° 95-11 du 07 avril 1995 instituant la Fondation d'Utilité Publique au Sénégal, la Fondation Droit à la Ville (FDV), opérateur spécialisé dans la Restructuration urbaine et la Régularisation, est reconnue d'utilité publique par le décret 2000-996 du 11 décembre 2000. Elle a été créée par l'Etat du Sénégal et ses partenaires publics et privés. Les membres fondateurs sont au nombre de dix-sept à savoir: Etat du Sénégal, Ville de Dakar, Ville de Pikine, Ville de Ziguinchor, Banque de l'Habitat du Sénégal (BHS), Société Générale des Banques au Sénégal (SGBS), Compagnie Sahélienne d'Entreprises (CSE), Société Nationale d'Habitations à Loyers Modérés (SN/HLM), Agence d'Exécution de Travaux d'Intérêts Public contre le sous-emploi (AGETIP), Société Nationale des Eaux du Sénégal (SONES), Office National d'Assainissement du Sénégal (ONAS), Atépa Technologies, GIE les "Amis", Ordre des Architectes du Sénégal, Enda Tiers Monde, Groupement Economique du Sénégal (GES), Bureau d'Architecture et d'Urbanisme (BAU).

Elle a démarré ses activités durant l'année 2001.

A la suite de l'expérience du projet pilote de Dalifort jugée globalement concluante par les autorités sénégalaises (cf point 3.4.2.4), celles-ci et leurs partenaires ont voulu d'une part, rompre le monopole de l'Etat dans la restructuration urbaine en impliquant des acteurs privés et d'autre part, pérenniser les projets et actions isolées par la mise en place d'une structure chargée des opérations de restructuration et de régularisation foncière des quartiers non lotis.

Dans les quartiers où la FDV intervient, les opérations suivantes sont mises en oeuvre:

- l'organisation des ayants droit en GIE (Groupement d'Intérêt Economique),
- le suivi des versements de la contribution financière des ayants droit,
- **la restructuration des quartiers,**
- la mise en place des infrastructures (voiries, adduction d'eau, électrification et assainissement),
- **la régularisation foncière** matérialisée par la délivrance des titres de propriété (Droits de Superficie) aux ayants droit.

La Fondation Droit à la Ville (FDV), investie d'une mission de service public, est sous la tutelle technique du Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire et sous la tutelle financière du Ministère de l'Economie et des Finances

3.4.2.2. Outils utilisés par la FDV dans les quartiers précaires et permettant de lutter contre les inondations notamment

La Fondation Droit à la Ville réalise dans une approche participative, ses deux principaux métiers qui sont la Restructuration Urbaine et la Régularisation Foncière, en trois phases :

- la phase « **Preliminaire** » : informations et études
- la phase « **Préparation** » : sensibilisation et organisation des populations cibles, planification en matière foncière et dans le domaine de l'urbanisme
- la phase « **Réalisation** »: mise en place des infrastructures et organisation de la collecte des contributions des populations.

3.4.2.2.1. *Les activités de restructuration urbaine*

La restructuration urbaine consiste à réaménager des zones occupées mais non loties en les dotant d'un plan de lotissement dit plan de restructuration, appliqué sur le terrain. Ces opérations sont précédées par un plan d'urbanisme de détails.

Le plan de restructuration découle des résultats des **ateliers de planification participative** qui assurent la participation des bénéficiaires aux choix des options d'aménagement.

La restructuration est accompagnée de la mise en place d'infrastructures de base (voirie, eau, électricité et assainissement) et de la reconstruction des maisons à déplacer parce que comprises dans les servitudes des voies à dégager et des zones d'équipements collectifs ciblées.

Les ménages dont les maisons sont déplacées sont relogés dans le site du projet sur les parcelles nues, réquisitionnées, jusqu'à épuisement.

Les ménages qui n'ont pas pu être relogés sur le site et les propriétaires des parcelles nues réquisitionnées, sont relogés dans la zone de recasement.

Les principales étapes de la restructuration sont les suivantes :

- l'information et la sensibilisation de la population ;
- l'étude foncière, l'étude socio-économique, le recensement et la vérification des ayants droit ;
- la mise en place des GIE ;
- la tenue des ateliers de planification participative, suivie de la fixation des prix ;
- la signature des contrats FDV/GIE et des contrats GIE/Bénéficiaires et le suivi des paiements des ayants droit ;
- l'élaboration et l'application des plans de restructuration en tenant compte du plan d'urbanisme de détails (PUD) de la zone ;
- la mise en place des infrastructures de base.

3.4.2.2.2. *Les activités de régularisation Foncière*

La Fondation Droit à la Ville, en relation avec les services du Ministère de l'Economie et des Finances, fait procéder à l'immatriculation de tous les TNI (titres non immatriculés) concernés et à la fusion de tous les titres par la création d'un titre foncier au nom de l'Etat pour toute la zone concernée.

L'existence de ce titre foncier au nom de l'Etat et du plan d'urbanisme de détails permet la délivrance de droits de superficie aux ayants droit.

Ainsi, après la fixation du prix du mètre carré établi à la suite des ateliers de planification participative et aux choix des options d'aménagement, chaque bénéficiaire de parcelle devra payer pendant une période, généralement de trois ans, la part de sa contribution financière aux opérations de restructuration et de régularisation foncière.

Cette contribution est composée d'une part, du prix du sol et des frais administratifs (publicité foncière et droits d'enregistrement) payés au Trésor Public, d'autre part, de la participation aux frais d'aménagement des infrastructures versée dans les comptes du Fonds de Restructuration et de Régularisation Foncière.

La FDV, en relation avec les services des Domaines, fait établir le titre de propriété qui est remis officiellement à l'ayant droit dès versement intégral de sa contribution financière via les comptes des GIE ouverts à la Banque de l'Habitat du Sénégal (BHS).

3.4.2.3. De l'approche participative

L'approche participative qui fait partie intégrante des projets de la FDV est devenue indispensable puisque tous les programmes de développement s'inscrivent et s'appréhendent dans la logique de décentralisation et de démocratie populaire. En d'autres termes, le recours à la participation des populations dans les initiatives locales contribue à l'appropriation et surtout à l'approbation des décisions qui seraient prises. Cette rupture de vision dans la conduite des affaires locales par rapport à celle de l'Etat Providence, donne plus de liberté et renforce les liens entre les autorités administratives, les autorités locales et les populations pour favoriser la gestion rapprochée. Cette dernière va contribuer à réduire ou à supprimer les manques de cohérence et de coordination des différents programmes consécutifs généralement à la rétention d'informations et de l'absence de communication.¹

3.4.2.4. Projet pilote - Dalifort

Dalifort est le type même du quartier spontané, irrégulier. Sur les 1.297 ménages, 920 ménages sont locataires et 377 "propriétaires". Ces derniers n'ont que la propriété des constructions, mais pas du terrain dont ils sont les occupants illégaux.



Les terres appartiennent à des privés. En 1987, le site de Dalifort est devenu propriété de l'Etat. En 1988, un projet pilote a démarré ayant pour objectif l'amélioration du cadre de vie et la régularisation foncière de l'occupation.

¹ Travail de fin d'études : « Contribution des SIRS dans la gestion participative de l'espace inondé – Application au quartier de Médina-Gounass » -Badara Diagne – ENEA - 2006/2007

Dalifort était un vrai bidonville - en réalité, une "baraqueville" puisque la structure comprenait au moins 95 % de baraques - où l'insalubrité était criante. Les eaux avaient envahi de nombreuses habitations.¹

Le Projet "Restructuration de l'Habitat Spontané" s'est fixé comme objectif de donner la sécurité foncière" et un environnement salubre aux habitants des bidonvilles, la protection de l'environnement, notamment dans ses aspects assainissement et santé était une priorité. **Les habitants sont acteurs pour les décisions et travaux d'aménagement et paient une partie du coût des parcelles après aménagement.**

3.4.2.5. Projets à Dakar

3.4.2.5.1. *Pikine irrégulier Sud*

La Fondation Droit à la Ville a démarré ses activités opérationnelles en octobre 2001 dans une zone d'habitat spontané constitué de onze quartiers situés dans les communes d'arrondissement de Diamaguène Sicap-Mbao et de Tivaouane Diacksao de la Ville de Pikine, dans la Région de Dakar et constituant la première phase d'un projet global qui concerne 20 000 ménages pour une population de 220.000 habitants. La première phase qui concerne 7000 ménages, pour une population estimée à 75.000 habitants sur une superficie de 190 hectares est en cours grâce à un financement de la KFW (République fédérale d'Allemagne).

Le financement est destiné à financer la reconstruction des maisons déplacées pour le relogement des propriétaires qui étaient dans les emprises de voies et la mise en place des infrastructures dans le site du projet à Pikine Irrégulier Sud et dans la zone de recasement à Keur-Massar-ouest (construction de routes, adduction d'eau, électrification, assainissement). Des centres polyvalents et des écoles vont également être financés via ledit fonds. Ces centres et écoles devraient permettre aux enfants et aux femmes de s'intégrer.

A noter que la zone de recasement de Jaxaay est située à Keur-Massar-est.

¹ <http://www.sipsenegal.org/dalifort/commune.htm>

3.4.2.5.2. Village de Hann

La restructuration et la régularisation foncière du village de Hann situé dans la Ville de Dakar, fait partie du programme environnemental global de restauration de la Baie de Hann. Le quartier couvre 90 ha d'espace irrégulier et non structuré. La restructuration et la régularisation foncière concerneront 1.800 parcelles pour une population estimée à 20.000 habitants. A la suite des études préliminaires, la phase préparation financée par l'Etat, a été mise en oeuvre par la FDV et finalisée. Toute la planification urbaine à travers des ateliers de planification participatifs avec les populations bénéficiaires est terminée. Le financement de la phase réalisation est recherché.

3.4.2.6. L'outil de restructuration urbaine dans la lutte contre les inondations

La FDV, dans sa mission d'intérêt général est un outil fondamental de lutte contre la pauvreté urbaine. Cette lutte contre la pauvreté urbaine intègre bien évidemment la lutte contre l'insalubrité due notamment aux remontées des eaux dans les maisons et à leur stagnation. La présence d'eau est due, on l'a vu, notamment à la remontée de la nappe, l'absence d'assainissement et de bassins bien dimensionnés.



Stagnation des eaux dans les habitations



*Radiers submersibles construits par la FDV avec plots visibles même en cas d'inondation
(NB : photo prise à la saison sèche)*

Le plan de restructuration urbaine, construit sur le plan d'urbanisme de détails, intègre différents processus permettant de lutter contre les inondations et de canaliser les eaux :

- Identification des zones de cuvettes inondées en permanence, avec délocalisation des populations y résidant
- Identification des cuvettes non récupérables et réaffectation en tant qu'espace vert
- Restructuration de la continuité du réseau d'eaux (hydrographique et canalisation des eaux) et évacuation vers un exutoire bien dimensionné, identifié

Des opérations de pompage sont menées de front.

Par ailleurs, à travers le plan, est préservé le souci d'intégration urbanistique du quartier à son environnement urbain, par une continuité des circulations.

Les problèmes identifiés peuvent être qualifiés de « revers de la médaille » :

- **Lenteur du processus** dû à un travail « au cas par cas » : tous les éléments composant le quartier précaire sont analysés ; leur destruction fait l'objet de débats afin de rencontrer au mieux l'intérêt collectif et ceux des particuliers. Les travaux prennent donc beaucoup de temps.
- **Dans le même ordre d'idées, les démolitions et les reconstructions sont réalisées au gré des financements.** Les résultats sont donc parfois peu tangibles à court terme (endéans les 5 ans), mais prometteurs à moyen terme (10-15 ans), comme en atteste d'ailleurs la restructuration urbaine qui a été réalisée à Pikine-Saint-Louis dont les travaux devraient se terminer en décembre 2009. "Les populations ont massivement adhéré au projet et sont même pressées de voir les travaux terminés", a dit Alioune Mbodj, président des GIE ¹
- Les travaux financés concernent l'agrandissement des voiries, leur création quand cela est nécessaire, la réalisation des infrastructures techniques (en ce compris les bassins). Malheureusement, entre les travaux réalisés, il existe des **aires qui peuvent ne pas être prises en charge**, rester inondées et venir déformer le projet d'ensemble. C'est le cas à Saint-Louis où la FDV essaye de reporter certains financements pour la gestion de ces espaces résiduels. C'est ainsi que une des craintes est de se retrouver finalement dans le même schéma que dans les opérations de restructuration des années 80, à savoir qu'une intervention sur l'habitat précaire perpétue l'habitat précaire.²

Pour ce qui est du quartier de recasement (Keur-Massar-Ouest) des populations déplacées, il fait l'objet des mêmes griefs que le quartier de recasement du plan Jaxaay en termes d'isolement et d'accessibilité. Les accès aux services de base n'y existent pas plus qu'à Jaxaay mais les infrastructures techniques semblent installées, selon M. Bassirou Diouf, urbaniste de la Fondation Droit à la Ville.

3.4.2.7. Conclusion

L'Etat tente, depuis près d'une décennie, avec l'appui de ses partenaires extérieurs (GTZ, AFD, UE) et par le biais de la Fondation Droit à la ville (F.D.V) de restructurer et de régulariser l'habitat spontané dans le but d'assurer à la population une véritable sécurité foncière et une amélioration du cadre de vie.

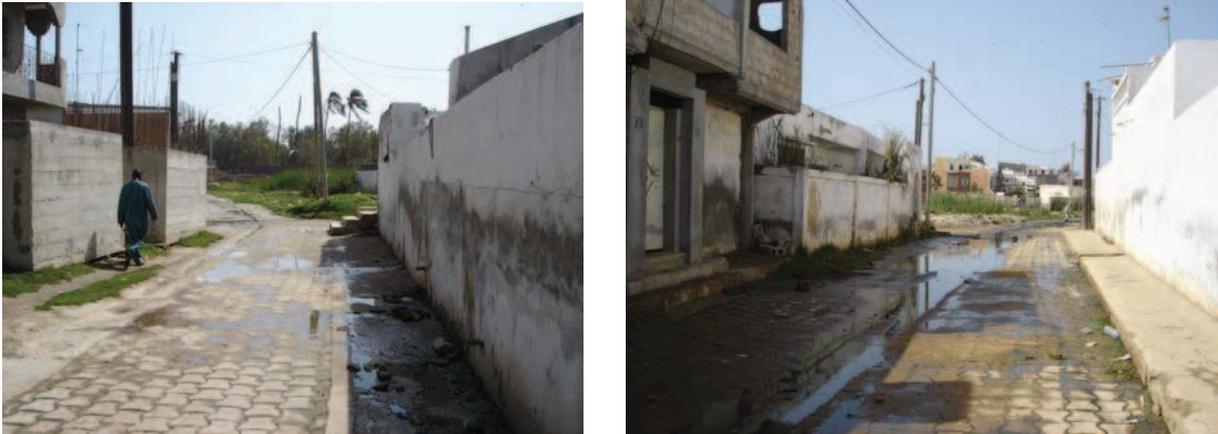
Il s'agit d'un travail de longue haleine, puisque les interventions sont situées « en aval », dans un but de correction d'une situation donnée. La démarche est innovante car se veut participative. Les gestionnaires du projet vont à la rencontre des populations, les informent, et essaient individuellement de dédommager chaque individu, de régulariser leur situation, mais dans un souci de bien-être collectif. Ne sont délocalisés que ceux pour lesquels c'est impératif, au nom de la bonne mise en œuvre des infrastructures.

Etant donné le peu de projets déjà réalisés en ce sens

¹ <http://fr.allafrica.com/stories/200907060510.html>

² Gestion des Quartiers Précaires/A la recherche d'alternatives d'aménagement pour les exclus de la Ville– Réjane Blary, Pierre-Claver Kobo, Alphonse Yapi-Diahou, Richard Bergeron – p 279

- Dalifort- projet-pilote- où les dégâts des eaux ont été amoindris mais persistent ; comme tout projet pilote, il sert aussi aux gestionnaires des projets de restructuration pour améliorer leurs techniques de gestion participative, et leur technique de travaux



Dalifort – saison sèche 2009

- Saint-Louis dont les travaux seront terminés fin décembre 2009

on ne peut pas encore jurer de l'efficacité de tels projets à terme. On comprend assez vite, que, dans le contexte dakarois, étant donné la rareté des terrains disponibles, l'approche rencontrera, dans le futur, un plus grand nombre d'objectifs, tant au niveau de la gestion de l'assainissement (et de la gestion des eaux si le réseau, en ce compris l'exutoire des eaux, est correctement conçu) qu'au niveau social.

Pourtant, l'approche participative adoptée connaît certes un succès, mais la mobilisation des ressources doit être accélérée pour que les délais d'exécution des opérations soient plus courts.

3.5. Outils supplémentaires à mettre en place pour servir la politique d'aménagement du territoire dans la lutte contre les inondations

Les techniques d'information géographiques sont des outils d'aide à l'aménagement et au développement des territoires. Cependant, au Sénégal, il est difficile d'acquérir des cartes et même si elles existent, leur caducité ou encore la dispersion des informations spatiales rendent leur exploitation très contraignante. Le caractère insuffisant des moyens financiers et techniques entravent l'efficacité des instruments de l'aménagement du territoire.

Dans cette optique, les SIG (Systèmes d'Informations Géographiques) permettent de concevoir et de produire de nouvelles bases cartographiques de par le principe de superposition des différentes informations recueillies sur le terrain, par photos aériennes, données historiques, photos satellites... Les données ont trait à la topographie, géologie, hydrogéologie, érosion côtière, hydrologie, au tissu bâti, typologie de l'habitat, assainissement en place et à venir.... De plus les caractéristiques de l'espace, dans le contexte du développement local décentralisé, ne peuvent pas se limiter uniquement aux composantes physiques, mais il faudra y associer les composantes humaines et organisationnelles. Ces dernières se singularisent dans une dynamique continue et interagissent en synergie pour configurer l'organisation de l'espace géographique selon le mode de fonctionnement des groupes sociaux (principe d'identité territoriale).

La production de cartes de risques et/ou de cartes de priorisation sur les interventions peut en émerger. Une carte de risque d'inondation peut être créée à partir des cartes d'aléas, l'aléa qui est défini selon les degrés d'exposition aux inondations. Il s'agit en réalité de cartographier les différentes zones submergées suivant la différentielle de hauteur d'eau et de l'évolution spatio-temporelle des zones inondées. Les hauteurs d'eau et les temps de submersion dépendent de la configuration du bassin versant, de la topographie et de la nature des sols. Le risque n'existant véritablement que dans les zones occupées pour usage d'habitation ou pour une autre activité dont la survenue d'inondation engendrerait des vulnérabilités (dégâts ou dommages).

Il devient donc urgent pour la région de Dakar, qui présente de grandes prédispositions aux phénomènes d'inondation, de se doter de documents type « Plan des Surfaces Submersibles » afin d'identifier les zones à risque. Ces outils doivent impérativement être mis en place pour une meilleure connaissance du territoire et des prises de décision en toute connaissance de cause, tant au niveau régional que local.

4. RÉPONSES AUX INONDATIONS DE MÉDINA-GOUNASS

4. Réponses aux inondations de Medina-Gounass

Les inondations de Médina-Gounass ont déjà fait l'objet d'un point particulier (cfr. Point 3.2.3).

L'implantation de la commune d'arrondissement de Medina-Gounass dans une zone de cuvette au cœur des Niayes de Pikine explique les inondations permanentes observées depuis 2005 (mais déjà présentes depuis 1989). La nature argileuse des sols, le caractère affleurant de la nappe phréatique, l'absence d'infrastructures d'assainissement et les moyens limités de la Commune amplifient les problèmes des populations exposées aux risques sanitaires et environnementaux.

Nous allons maintenant nous attarder sur les impacts des inondations de ces quartiers et voir les réponses possibles pour les contrer.

4.1. Constats environnementaux

Le diagnostic des problèmes environnementaux liés aux inondations est alarmant. Les dommages causés à l'environnement se traduisent bien sûr par la baisse de la qualité du cadre de vie des populations, des ressources de l'environnement et également par de nombreux risques auxquels les personnes sont exposées.

4.1.1. Pollutions, risques sanitaires et autres risques

Notons que les risques peuvent dépasser le cadre des zones inondées : des glissements de terrain sont signalés sur les pentes des dunes colonisées par l'habitation anarchique bien que les inondations n'y soient pas observées.

La perméabilité des sols à certains endroits et la proximité de la nappe contribuent à la **contamination des aquifères par les eaux usées** (domestiques et de vidange). L'IAGU (Institut Africain de Gestion Urbaine) en 2005 comptait que 90% des cas d'évacuation d'eaux usées ménagères et de vidange se faisaient dans la rue.

A Médina-Gounass, il n'y a que 0,83 % des ménages qui disposent d'un système d'assainissement individuel (fosses septiques et puisards) et le branchement au réseau d'égout est inexistant (*Institut Africain de Gestion Urbaine, 2005*).

La collecte des ordures ménagères est assurée par la commune de Guédiawaye avec le concours de l'Etat. Les moyens de collecte sont des camions ; ils assurent des rotations régulières. Et selon les résultats de l'enquête, 50% des populations interrogées soutiennent que le processus de collecte des ordures ménagères est efficace et régulier. Mais avec le phénomène des inondations, le taux de collecte des ordures ménagères est estimé à 11 %.

Face à l'ampleur des inondations, on assiste de plus en plus à l'abandon de maisons inondées qui deviennent du coup des dépotoirs d'ordures ménagères.



Photos réalisées en saison sèche 2009

Du point de vue sanitaire, les impacts se caractérisent par la grande fréquence des maladies hydriques comme le choléra, la fièvre typhoïde, dont les taux de morbidité atteignent 60 %.

Selon l'enquête réalisée à Médina-Gounass par M. Badara Diagne, quelques maladies respiratoires (environ 34 %) ¹, sont relevées et sont généralement liées à la contamination des sols et à l'insalubrité grandissante.

Le paludisme reste la maladie la plus fréquente et presque tous les interrogés lors du déroulement de l'enquête réalisée par M. Badara Diagne, en font allusion en premier lieu (80%) et les 20% restant de l'effectif citent les autres maladies liées en totalité ou en partie à l'eau. Parmi ces maladies, on peut citer les dermatoses et les maladies hydriques (Diarrhées, typhoïde, diphtérie...) qui sont estimées à un pourcentage de l'ordre de 33,33% contre 11,25% pour les parasitoses. Les résultats obtenus lors des enquêtes sont confirmés par ceux obtenus lors de l'étude du diagnostic participatif sur la situation sanitaire de Médina- Gounass conduite en 2004 par l'ADC (Agence de développement communal).²

La pauvreté rime souvent avec insalubrité (eau stagnante et moustiques), médicaments impayables, manque d'utilisation de moustiquaires, manque d'informations sanitaires et déficit d'infrastructures sanitaires.

¹ Les résultats de cette enquête sur la situation sanitaire résultent de l'interview des populations (diagnostic subjectif). Les résultats ne peuvent être considérés comme des certitudes mais juste des sondages de perception de la morbidité. Ainsi, l'idéal serait d'utiliser les moyens de diagnostics cliniques (diagnostics objectifs) auprès des dispensaires ou postes de santé.

² Travail de fin d'études : « Contribution des SIRS dans la gestion participative de l'espace inondé – Application au quartier de Médina-Gounass » -Badara Diagne – ENEA - 2006/2007

4.1.2. Socio-économique

Sur le plan socio-économique, les inondations provoquent un ralentissement ou le blocage de tous les circuits de production en ce compris les routes. Les conducteurs ne peuvent plus assurer les courses payantes traversant la commune d'arrondissement, ce qui représente pour eux de lourdes pertes budgétaires.

4.2. Réponses existantes

Pour faire face à tous les problèmes liés aux inondations, il a déjà été vu plus haut que diverses initiatives ont déjà été entreprises via le Plan Jaxaay (bassins d'orage et délocalisation) et le Plan ORSEC par lequel sont réalisées les opérations de pompage.



Bassins de rétention des eaux de la nappe, réalisés dans le cadre du Programme « Plan Jaxaay »



L'Etat souhaite ainsi réduire ou supprimer les nombreux risques et vulnérabilités, aussi bien au sein des populations qu'au niveau de l'environnement. On a également vu qu'au jour d'aujourd'hui, plus de 350 maisons à Keur-Massar, ont été livrées aux personnes dont les maisons avaient été détruites à Médina-Gounass.

Pour lutter contre les problèmes sanitaires, des programmes de lutte sont consacrés à la destruction des sites de reproduction et de prolifération des bactéries et parasites responsables des maladies liées aux eaux stagnantes.

Mais ces réponses sont, au vu de la situation sur le terrain, loin de suffire pour lutter contre les eaux envahissantes et créer un cadre de vie agréable pour les populations.

Enfin, l'essentiel des populations conteste les décisions de relogement vers les sites Jaxaay dans la commune de Rufisque. Ils critiquent leur exclusion des processus de décision où aucune approche sociale n'est prise en considération.

4.3. Réponses possibles dans l'avenir

On a pu comprendre qu'il n'existe pas de solution « prête à l'emploi » dans les quartiers précaires. Il y a lieu de tenir compte de toutes les spécificités du terrain et du contexte socio-environnemental.

La situation est intolérable tant en termes de santé des populations qu'en termes environnementaux. Il est crucial de faire des choix rapidement, tout en étant conscient de toutes les difficultés d'une évacuation et d'un recasement à Dakar.

Certes, il eût été idéal de pouvoir délocaliser les populations dans un site de la même commune présentant des caractéristiques naturelles favorables en terme d'évacuation des eaux... Mais il n'en existe plus. Et puis le statut de déguerpi est pour beaucoup perçu et appréhendé comme un échec. Ils ont leurs arguments : les compensations de déguerpissement ne sont ni garanties, ni substantielles et leur caractère reste symbolique à côté de leur maison cassée.

D'après tout ce qui a été vu plus haut, d'après mes sondages réalisés lors de mes visites, d'après l'enquête réalisée par M. Badara Diagne (résultats repris dans le tableau ci-dessous), et d'après le reportage dont la traduction a été mise en annexe, il faudrait que les interventions soient réalisées sur place, qu'elles se concentrent sur un meilleur aménagement des sites d'habitation, sur une mise en place d'infrastructures techniques dont un réseau d'adduction d'eau et d'assainissement franc et également des séances IEC (Information, Education, Communication) au sein de la population.

Pourcentages de fréquence des propositions d'intervention en vue d'améliorer la situation sanitaire dans la zone de Médina Gounass¹

		Fréquence	Pourcentage exprimé	Pourcentage valide
Proposition des interventions dans le processus d'amélioration de la situation sanitaire	Déplacer les populations vers d'autres sites	5	2,5	2,6
	Assurer une bonne desserte en eau potable	33	16,5	17,5
	Branchement au réseau d'égout	39	19,5	20,6
	Captage des eaux de stagnantes au niveau des bassins	25	12,5	13,2
	Campagne de sensibilisation	30	15	15,8

¹ Travail de fin d'études : « Contribution des SIRS dans la gestion participative de l'espace inondé – Application au quartier de Médina-Gounass » -Badara Diagne – ENEA - 2006/2007

	Constructions de nouveaux centres de santé	29	14,5	15,3
	Autres	17	8,5	9
	Système manquant	22	11	
	Total	200	100,0	100,0

Une opération de restructuration et de régularisation urbaine s'avère dans ce cas la meilleure des solutions. Dans cette optique :

- Il faut réaliser de larges voiries carrossables aux endroits adéquats (liaisons avec les quartiers environnants)
- Il faut au plus vite mettre en place un système de drainage vers un point d'évacuation
- Il faut créer un réseau d'égouttage
- Il faudrait créer en même temps un réseau d'adduction d'eau
- Après assainissement, il y a lieu de reconstruire des logements sains aux endroits où l'aléa d'inondation est le plus faible
- Une opération de régularisation du foncier doit être prévue car l'homme a ce besoin social de vivre et de s'approprier des espaces connus et reconnus où il se sent chez lui ; c'est un élément de valorisation qui ne peut plus aujourd'hui être occulté en milieu urbain africain. Or, si l'épée de Damoclès (le déguerpissement) lui pend constamment au-dessus de la tête, il ne pourra ni se l'approprier, ni prendre soin de son environnement.
- Il faut développer une approche participative

Par ailleurs, comme il a déjà été souligné plus haut, afin de réaliser un projet efficient sur le long terme, tenant compte de toutes les réalités du terrain, il faudrait que les autorités mettent en place rapidement une cellule en charge de la cartographie. La réalisation et la superposition des différentes couches d'information spatiale permettront aux spécialistes d'avoir une vision claire du territoire, même à l'échelle locale dans ce cas, et de mettre en place des systèmes d'alerte efficaces face aux menaces. Les cartes de vulnérabilité et de risques permettront de délimiter avec précision les zones potentielles à risques sanitaires, sociaux, environnementaux et économiques.

4.3.1. Création de voiries et d'infrastructures d'assainissement

Actuellement, les eaux de pluie ruisselant vers le point bas de la cuvette (bassins de rétention des eaux actuels) emmènent avec elles les eaux usées qui proviennent notamment:

- Des eaux ménagères : les ménages, étant donné qu'ils ne disposent pas de raccordement au réseau d'égouts, laissent les eaux usées couler par une orifice au niveau de la clôture et ruisseler sur les lieux publics, ou les évacuent par bassines sur la voie publique ou encore les déversent dans les canaux d'eaux pluviales ou grilles avaloirs situés à l'extérieur du quartier, occasionnant des engorgements réguliers des canalisations. Il s'en suit des débordements d'effluents qui ruissellent dans les rues et les maisons.
- Des excréta : l'assainissement autonome est celui qu'utilisent principalement les ménages sénégalais. Dans les quartiers précaires, il s'agit généralement de latrines traditionnelles (ou fosses). une partie des excréta de celles-ci est souvent emmenée par les eaux en temps de crue. Le nombre de latrines traditionnelles augmente le

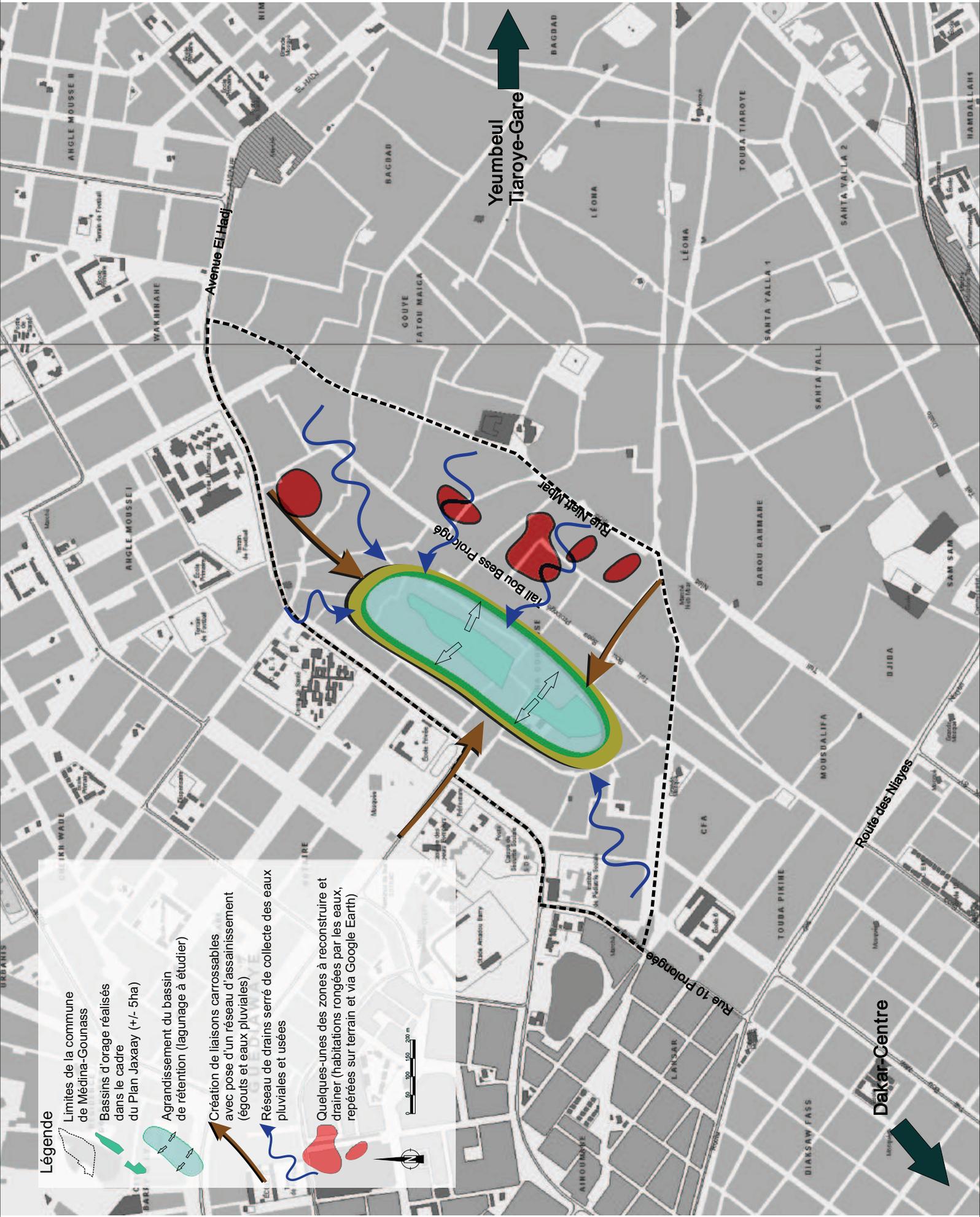
risque de pollution de la nappe phréatique, source principale de l'eau de consommation. C'est cette pollution (nitrates) qui a entraîné l'arrêt des forages, ce qui contribua au rechargement des nappes.

Pour améliorer le bien-être des populations, évacuer les eaux stagnantes et contribuer à la préservation de leur environnement, des infrastructures d'assainissement – réseau d'évacuation des eaux usées et pluviales- doivent donc être prévues sur place. Idéalement, il faudrait réaliser un réseau séparé comprenant un maillage serré de drains. Les eaux pluviales seraient acheminées vers les bassins (redimensionnés, cfr. Point 4.3.2), eaux qui pourraient dans ce cas être utilisées à diverses fins, et les eaux usées devraient être récoltées en aval et traitées en station d'épuration. Mais il est plus réaliste, dans le contexte socio-économique de Medina-Gounass, de prévoir un réseau de drains unitaires, quitte, nous y reviendrons au point suivant, à pomper les eaux usées en aval et à les évacuer telles quelles.

Les conditions de vie déplorables des habitants de Medina-Gounass imposent de faire des choix rapidement et des compromis afin de réunir un maximum d'objectifs pour sauver les populations, car c'est bien de cela dont il s'agit.

Lors d'une analyse de terrain fine (nature du sol, topographie et pentes, hydrogéologie, zones de stagnation des eaux...), on repérera où il est adéquat d'élargir les voies piétonnes étroites pour en faire des voiries carrossables. Il y aura lieu également de terrasser et niveler le terrain où on le peut afin d'éliminer le plus de replats possibles et de garantir un bon écoulement (1cm/m pour les eaux pluviales).

A noter qu'un système de drains peut être placé en ruelles étroites et sinueuses, qui sont largement majoritaires dans les quartiers précaires. (Cfr Reportage photos placé en annexe)



Légende

Limites de la commune de Médina-Goumass

Bassins d'orage réalisés dans le cadre du Plan Jaxaay (+/- 5ha)

Agrandissement du bassin de rétention (lagunage à étudier)

Création de liaisons carrossables avec pose d'un réseau d'assainissement (égouts et eaux pluviales)

Réseau de drains serré de collecte des eaux pluviales et usées

Quelques-unes des zones à reconstruire et drainer (habitations rongées par les eaux, repérées sur terrain et via Google Earth)



Yeumbeul
Tiaroye-Gare

Dakar-Centre

Légende

Limites de la commune de Médina-Goussay

Surfaces à évacuer dans la commune selon le plan d'évacuation Jaxaay (+/- 67ha)

Bassins d'orage réalisés dans le cadre du Plan Jaxaay (+/- 5ha)

Zone à risque élevé* (+/- 37 ha)

Zone à risque moyen* (+/13 ha)

*Travail de fin d'études : « Contribution des SIRS dans la gestion participative de l'espace inondé » -Badara Diagne – ENEA - 2006/2007



4.3.2. Du dimensionnement de l'exutoire pour les eaux – bassins de rétention

Il a été dit plus haut que les bassins de Medina-Gounass ont été réalisés dans le cadre du Plan Jaxaay, en tant que solution d'urgence. Le plan d'évacuation lié au plan Jaxaay figure ci-dessous. Selon celui-ci, quelque 67 hectares devraient être évacués car soumis à inondations.

Par ailleurs, M. Badara Diagne, a proposé un travail de cartographie (avec le logiciel Arc view) de l' « inondabilité » dans le quartier de Medina-Gounass comprenant divers aléas d'inondations. Il est parti de la digitalisation de certains thèmes sur les images géoréférencées notamment l'hydrographie de surface et souterraine, les types d'habitat, la topographie, la géologie (les affleurements), les types de sols, les zones d'inondation sur le terrain, et les zones dunaires. Il a donc délimité les zones où peuvent se produire les inondations avec différents niveaux de probabilité (zones à risques faibles – zones à risques moyens – zones à risques élevés).

On comprend que s'il fallait évacuer les zones rouge et orange (zone à risques élevés et moyens), il faudrait évacuer les habitations sur un espace d'environ 45 hectares, ce qui dans le contexte urbanistique actuel dakarois serait extrêmement problématique.

Aussi, la question qu'il y a lieu de se poser est comment conjuguer la gestion du risque et la valorisation des zones inondables dans l'aménagement urbain.

Comme déjà dit, il est nécessaire de dimensionner correctement l'exutoire des eaux afin de ne pas provoquer d'inondations plus graves encore par une remontée de celles-ci depuis l'aval. Dans cette optique, il y a lieu, en plus de l'installation de drains, de surdimensionner les bassins d'accueil. La délocalisation des populations sera probablement fortement réduite par rapport aux deux propositions ci-dessus, mais malgré tout nécessaire. Après assainissement, et reconstruction de certains îlots où l'urbanisation serait à nouveau rendue possible, certaines des personnes délocalisées pourraient être relogées sur place (cfr « reconstruction d'îlots »).

En se basant sur les statistiques pluviométriques, la superficie du bassin versant, la topographie et la nature du terrain, la superficie de l'habitat, on pourra calculer le dimensionnement exact du bassin de rétention. Ce/ces bassins recevront toutes les eaux usées et de ruissellement du bassin versant. Pour éviter qu'ils ne soient en quelque sorte des « cloaques » au sein d'un quartier déjà très dense, il faudra

- Soit pomper les eaux afin que les bassins soient à sec en permanence (et envoyer idéalement les eaux vers une station d'épuration avant de les acheminer vers la mer)
- Soit valoriser la zone en lagunage

Un système de lagunage (consiste à établir un écoulement lent par gravité des eaux usées dans plusieurs bassins de rétention peu profonds (de 30cm à 1m). Il faudrait bien entendu pomper une partie des eaux et prévoir un système de sécurité afin que par grosse crue, la végétation ne soit pas mise à mal. Le principe du lagunage n'est pas l'objet du présent travail, mais retenons qu'il peut combiner des fonctions récréatives et de gestion des eaux. Moyennant éducation et sensibilisation, il pourrait être un point fort dans l'aménagement du quartier et un élément intervenant dans l'appropriation de l'espace par ses habitants.

4.3.3. Reconstruction d'îlots

Dans le cadre de l'opération de restructuration urbaine, après assainissement, on pourra envisager la reconstruction de certains îlots. Il existe en effet de nombreux îlots qui ont été désertés et dont les maisons abandonnées sont rongées par les eaux.



Au moins une partie des propriétaires des maisons dans l'emprise des voies projetées pourraient alors être relogés sur place.

Le type d'habitations à reconstruire porte à réflexion. L'habitat en hauteur, prôné par le SRAT, permettrait aux habitants des étages supérieurs de rester au sec en cas d'inondations et d'accueillir plus de personnes sur une plus faible surface urbanisée. Une plus faible imperméabilisation du site permet aux eaux de mieux s'infiltrer, ce qui va dans le sens d'une lutte contre les inondations. Toutefois, les habitants que l'on a interrogés sur place et résidant dans un des rares immeubles du quartier (construction de « recasement), nous ont expliqué que les logements étaient trop petits et ne correspondaient pas à leurs besoins. Selon le conseiller à la Direction de l'Habitat, Monsieur Alioune Diop, les appartements ne sont pas adaptés à la culture des populations sénégalaises. « Où vont-ils égorger le mouton ? Où vont-ils accueillir la famille pour les baptêmes ? »

De plus, construire en hauteur, si l'on veut que les habitations soient bien isolées les unes des autres, coûte plus cher. Etant donné la faible capacité économique des ménages dont il est question dans ces quartiers, la FDV et les partenaires du projet, devraient prendre tout frais supplémentaire en charge.

Il y aurait donc lieu de projeter de nouveaux îlots de maisons mitoyennes ou non, avec espaces extérieurs privatifs et des espaces collectifs.

Comme il a déjà été souligné plus haut, dans le quartier restructuré, tout espace devra recevoir une fonction clairement identifiable sur plan mais également sur le terrain afin que la réémergence d'un sous-quartier spontané ne soit plus rendue possible à Médina-Gounass, après restructuration.

4.3.4. La dimension participative

Dans le contexte des inondations du quartier de Medina-Gounass, la prise en compte de paramètres d'ordre sociologique, éducationnel, économique et politique est indispensable. Ces informations permettent de mieux orienter les politiques et adapter les programmes d'intervention au contexte local.

Une approche participative ne peut donc être évitée si l'on veut tenir compte de toutes les réalités territoriales locales et si l'on veut que les effets de la restructuration perdurent dans le temps.

Les chefs de quartiers doivent être impliqués dans les rencontres de travail concernant les inondations. Ils ont bien été impliqués dans le Plan Jaxaay, mais l'efficacité semble ne pas avoir été au rendez-vous à en croire le nombre de personnes interrogées qui affirment ne pas avoir été suffisamment informées de leur sort et de leur avenir. Cette participation se justifie de par leur fonction au sein des quartiers qui est de faciliter la diffusion de l'information auprès des populations. Ils sont considérés comme des relais incontournables dans les processus de gestion locale décentralisée. Ils assurent le rôle de médiation entre les populations et de représentation auprès des autorités locales décentralisées (maire et adjoints).

Il y a donc lieu d'élaborer une structure participative et légale par rapport aux autorités administratives, d'identifier les différents problèmes liés de près ou de loin aux inondations, d'élaborer un cahier des charges des différents projets identifiés avec validation populaire, puis d'établir un ordre de priorité dans les travaux selon les critères physiques et les besoins exprimés par les populations.

4.4. Conclusion

Medina-Gounass, dont la situation sanitaire est catastrophique, est un des quartiers les plus vulnérables et les plus touchés par les inondations à Dakar. On a vu que les solutions ponctuelles et planifiées proposées, même si elles améliorent la situation pour certains, sont loin de suffire. Il y a lieu d'agir sur place et en concertation avec les populations. Un projet de restructuration urbaine s'avère dans ce cas nécessaire. Etant donné la saturation des sites de recasement temporaire (Yeumbeul et Thiaroye), il y aurait lieu de lancer un plan de restructuration d'urgence et de réunir toutes les énergies nécessaires afin de réaliser les travaux dans les plus brefs délais. En attendant, les opérations ponctuelles de pompage et d'évacuation des eaux doivent se poursuivre afin de minimiser les risques subis par les populations.

5. CONCLUSIONS GÉNÉRALES

5. Conclusions générales

La présence à Dakar de quartiers inondés de manière récurrente est, on l'a compris, un échec des politiques d'aménagement du territoire.

Pourtant, des plans et programmes existent aux niveaux national et régional et certains même de longue date. Leur contenu révèle une conscience des bons principes qui garantissent un développement spatial équilibré. Les objectifs et stratégies exprimés sont louables et cohérents. A l'échelle des quartiers, on commence à disposer de plans d'urbanisme de détails. Ceux-ci visent à répartir spatialement les différentes fonctions d'un quartier, en ce compris les réseaux d'assainissement et d'adduction d'eau. Ils permettent également de préserver des zones non aedificandi. Ils ne sont cependant pas développés systématiquement. Leur élaboration est liée aux constats de problèmes telles les inondations dans un ou plusieurs quartiers.

Les plans d'urbanisme de détails constituent dès lors une planification « a posteriori », une gestion d'actions correctrices.

Entre les planifications régionale et locale, il y aurait lieu de prévoir des plans de structuration (sorte de schéma de structure) à l'échelle de la Ville, afin qu'il y ait une coordination entre les actions régionales et locales. Ces plans devraient, traduire dans ses dispositions, les objectifs des plans à large échelle.

Ces plans de structuration urbaine devraient « chapeauter » de manière contraignante les plans à élaborer à l'échelle des quartiers, afin d'offrir un cadre pour tout projet en accord avec toute politique d'aménagement se présentant en amont.

On comprend que l'urbanisation n'a pas pu être maîtrisée en raison de la forte pression foncière, du manque de moyens coercitifs, et du peu de conscience des enjeux de la politique d'aménagement du territoire.

Dès lors, bon nombre d'actions en matière du territoire sont correctrices et plus difficiles à mettre en place. Etant donné le taux d'urbanisation à Dakar, le nombre de quartiers spontanés et les problèmes environnementaux importants, les techniciens ont peu de marge de manœuvre et agiront dans la plupart des cas *a posteriori*.

C'est dans ce contexte que sont nés les plans Jaxaay et les programmes de régularisation et de restructuration urbaines. Le premier évacue les populations pour les « recaser » dans la zone de recasement à Keur-Massar. Par contre, le second qui émane de la FDV (fondation droit à la Ville) agit davantage sur place, via la création d'un réseau de voiries et d'un réseau d'assainissement.

Il ressort de l'analyse qu'aucune solution « miracle » n'existe et qu'il est difficile de rencontrer toutes les attentes et tous les objectifs. Les zones à risque doivent être analysées au cas par cas. Néanmoins, les programmes de restructuration urbaine ont l'avantage de comporter un volet participatif très développé, particulièrement nécessaire à la réussite de toute opération dans ces quartiers.

Ces actions à l'échelle locale ne doivent pas faire oublier qu'il faut concrétiser les plans nationaux et régionaux. La mobilité, le transport et la revalorisation du monde rural sont des enjeux cruciaux si l'on veut désenclaver Dakar et atténuer son caractère macrocéphale. Un

rééquilibrage du territoire irait naturellement dans le sens d'une pression moins forte sur l'environnement.

Il s'agit par ailleurs, d'encourager les synergies entre actions des différents acteurs et institutions compétentes : départements ministériels, collectivités locales, organismes non gouvernementaux et populations. Cela suppose au préalable une bonne conscience des enjeux liés à l'aménagement du territoire, d'ordre environnemental, social et économique ; cette bonne conscience doit sous-tendre une vraie volonté politique à tout niveau d'action.

Les responsabilités doivent être mieux définies et réparties parmi les différents intervenants.

En outre il semble indispensable, pour que les décisions en matière d'aménagement puissent s'appuyer sur des données exactes de terrain, de prévoir une cellule technique en charge de l'élaboration de données cartographiques rendant compte de toutes les réalités de terrain, et de leur évolution.

Pour conclure, si l'on veut renforcer l'efficacité des politiques d'aménagement et par là, créer un cadre de vie pouvant accueillir harmonieusement toutes les activités nécessaires au bon fonctionnement et au bien-être d'une société, une véritable culture de l'aménagement du territoire doit émerger.

BIBLIOGRAPHIE.

A/ Ouvrages

- « L'agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest – une contribution à la sécurité à l'assainissement des villes » - édité par Olanrewaju B. Smith /1999
- Travail de fin d'études– « Aménagement des Niayes de la région de Dakar : cas du marigot de Mbao »- Nicolas Rateau- ISI-FUSAGx / 2003-2004
- Travail de fin d'études– « Prévision des pluies extrêmes au Sénégal face à l'occupation du milieu : cas de la Région de Dakar » - PENE Cheikh Sadibou- FUSAGx, FUL/ULG – 2006/2007
- Travail de fin d'études – « Problématique de la gestion des eaux usées urbaines au Sénégal, cas des villes de Dakar et de Kaolack » - THIAM Seyni – FUSAGx- 2005/2006
- Travail de fin d'études– « Population et environnement : assainissement des eaux usées et son impact sur la situation socio-sanitaire des populations de Médina-Gounass »- Alassane Amadou Djigo - Université de Cheik Anta Diop de Dakar - 2004/2005
- Travail de fin d'études– « Discours et pratiques en réseau du Développement Urbain Durable, le cas de l'ONG Enda TM dans l'agglomération dakaroise » - Mohamadou Abdoul – Université de Toulouse Le Mirail – 2006 -2007
- Travail de fin d'études : « Contribution des SIRS dans la gestion participative de l'espace inondé – Application au quartier de Médina-Gounass » -Badara Diagne – ENEA - 2006/2007
- Travail de fin d'études- « Dynamique de l'occupation du sol dans des niayes de la région de Dakar de 1954 à 2003: exemples de la grande niaye de Pikine et de la niaye de Yembeul » - Aminata DIOP - Université Cheikh Anta DIOP de Dakar – 2005/2006
- « La politique de l'Environnement – Analyse d'une gestion - Trajectoires d'un État-Dakar» p. 137-176 - Paul Ndiaye - Momar-Coumba Diop (éd.) - 1992
- « Mobilité et Pauvreté en Afrique subsaharienne, éclairages à partir de quelques enquêtes-ménages » - Colloque Sitrass 7, Dakar, 22 au 24 mars 2004
- « Eau et gestion de l'eau - Comment développer la recharge artificielle des nappes en régions sèches ? » – Pierre Rognon - Science et changements planétaires / Sécheresse. Volume 11, Numéro 4, p.289-96, Décembre 2000
- « Gouverner le Sénégal-Entre ajustement structurel et développement durable » p199 à 227 (Politique de l'habitat) - Momar Coumba Diop – Editions Karthala 2004
- « Gestion des quartiers précaires – A la recherche d'alternatives d'aménagement pour les exclus de la ville » – sous la direction de Régine Blary, Pierre Claver Kobo, Alphonse Yapi-Diahou et Richard Bergeron – Editions Economica 1995
- « Acuité des problèmes liés à l'eau et nécessité d'une gestion « intégrée » des eaux pluviales dans le domaine des sables dunaires de la région de Dakar » – Dasylla, Cosandey et Sambou - 2002
- « L'agriculture urbaine et périurbaine de Dakar » – Centre de Suivi Ecologique – 2005
- « Atlas du Sénégal », Editions Clair Afrique, année 2000.
- « Méthodologie pour le calcul des débits de projets – franchissements par ligne TGV »– Section frontière française – Lembeek – Tractebel Development – Mai 1991
- Bulletin de la Société géographique de Liège 42 « Evolutions pluviométriques et relation Inondations- Evénements pluvieux au Sénégal » p 27 à 33– Sène et Ozer - 2002
- Document stratégique de gestion des logements : Jaxaay (2008)
- « Programme de lutte contre les inondations dans la région de Dakar » - Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du territoire/Plan Jaxaay/Sous commission Etudes-Infrastructures et Ouvrages hydrauliques - 2005

- Programme d'appui à la formulation des Agendas 21 locaux au Sénégal (2006)
- « Plan directeur d'Aménagement et de Sauvegarde des Niayes » – Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, Direction des Espaces Verts Urbains, Dakar – version provisoire 2004.
- « Situation économique et sociale de la Région de Dakar »– Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Dakar - Edition 2005-
- Le PDU – 2025 : plan directeur d'urbanisme de Dakar Horizon 2025
- Le PNAT : Plan national d'aménagement du territoire
- Le SRAT : Schéma régional d'aménagement du territoire

B/ Sites internet

- <http://www.sudonline.sn/spip.php?article14314>
- http://www.senegalaisement.com/senegal/societe_senegalaise.php
- <http://www.geoeco.ulq.ac.be/societe/pdf42/03seneozer.pdf>
- <http://www.fao.org/DOCREP/003/X6988F/x6988f05.htm>
- <http://www.francophonie-durable.org/documents/colloque-ouaga-a3-dasy/va.pdf>
- <http://www.fdv.sn>
- http://www.dailymotion.com/video/x1y8tl_jaxaay_news

ANNEXES

CONTENU DU FILM : « PLAN JAXAAY » RÉALISÉ DANS LE CADRE DE L'OBSERVATOIRE AUDIOVISUEL SUR LES LIBERTÉS, PAR JOSEPH GAI RAMAKA (2007)

Témoign n°1 : Homme

« Je suis au quartier Khami Saw. Je vis dans l'inquiétude. Les inondations ont commencé en 2000. Depuis 2003, nous sommes dans les eaux en permanence, dans l'inquiétude et la saleté. Dans les années 68, 69, 70, 71, lorsque les autorités expropriaient, elles donnaient un terrain. Maintenant, on a Jaxaay. Mais à Jaxaay, ils vendent les terrains et les maisons. Et à un chef de famille, on ne peut pas lui demander de payer.

Tous les matins ils cassent et exproprient. Ici, on a 10 chambres. Là-bas, il y a deux chambres et un salon. Ça crée beaucoup de tensions. Le fait qu'on n'ait pas d'espace fait que les enfants traînent dans les rues.

Nous, nous préférons rester ici. Mais on vient casser nos maisons. Et puis, il y a des familles avec 2 femmes, 3 femmes et 15 gosses à installer dans deux chambres de 3m40 de côté et un salon.

En plus, le président a dit que les maisons se vendaient à 4 500 000 FCFA. Or, l'office HLM nous dit qu'elles sont à 6 000 000 FCFA chacune. Chaque mois, on devrait payer 26 000 FCFA. Certains peuvent payer, mais d'autres pas.

Et puis, l'eau n'a pas été pompée, ni désinfectée. Une fois la nuit tombée, les moustiques causent de gros problèmes.

L'eau commence à fissurer les maisons. Les techniciens ont creusé 3 mètres de profondeur devant les maisons, c'était fait exprès pour qu'on parte.

A partir de 19h, personne ne sort à cause des moustiques. La pompe ne fonctionne que quand les élections se préparent.

On surélève les habitations pour se préserver de l'eau. Et puis, il y a des enfants qui se sont noyés. »

Témoign n°2 – Kalidou Ndiaye

« Jaxaay ne me plaît pas. Car ma maison n'a jamais été inondée. J'ai deux femmes et la dernière dort déjà avec les 4 enfants. Alors à Jaxaay, dans un deux chambres-salon, c'est impossible.

En plus les maisons sont payantes et le contrat d'achat était de 4 millions au départ. En vrai, c'est 6 millions. Mais moi, je suis pensionné, je suis payé tous les 3 mois 50 000 FCFA par 3 mois.

Je préfère rester dans la saleté. A Jaxaay, les chambres sont minuscules.

Quand on a le terrain, on ne peut pas construire dessus tant qu'on n'a pas payé. En gros, à Jaxaay, tu peux aller dormir dehors.

Au départ, on nous a dit qu'on nous expropriaient pour faire un canal. Maintenant c'est pour faire la nouvelle autoroute. »

Témoign n°3 : Homme

« Ça nous fait mal qu'on puisse nous exproprier car à Médina-Gounass, on a la police, les pompiers, le commissariat, le tribunal, la préfecture. Tout est proche, l'hôpital aussi.

A Keur-Massar, il n'y a ni préfecture, ni police, ni rien de tout ça.

Il n'y a pas de courant, rien n'est prévu là-bas. Et puis c'est notre quartier ici, et on y est très attaché. »

Témoign n°4 : Coumba Siré

« A Médina-Gounass, depuis qu'on a parlé de déménager, il y a d'énormes problèmes. Notre quotidien est dur ; tous les ans, l'eau fait de nombreux ravages ». Quand l'hivernage arrive, les enfants attrapent le paludisme. Et puis pour aller au marché, nous devons marcher dans les eaux. Quand l'hivernage arrive, la peur arrive.

Et puis, « ils » n'avaient jamais dit que tout le monde partirait. Ils ont dit qu'ils allaient lotir le quartier pour les gens qui restaient. « Ils » on dit qu'ils n'exproprieraient que les maisons dans l'emprise de la route devant chez eux. Depuis 1980, je n'ai plus jamais eu d'eau.

On a mis une croix sur mon mur, ça voulait dire qu'on allait casser ma maison. Et puis depuis les élections, on ne dort plus. Car nous n'avons plus d'eau courante. Les tuyaux sont sectionnés. Quoi qu'il arrive, nous devons au moins acheter de l'eau potable pour 300 FCFA. Et nous devons parcourir 2 kilomètres pour aller chercher de l'eau, pour les travaux courants. Nous avons mal partout à cause de cela. Ça fait plus de deux mois que nous n'avons plus d'eau mais « ils » ne bougent pas. En plus, nos factures s'élèvent à 75 000 FCFA pour l'électricité. Nous n'osons même plus allumer notre ventilateur. Tout ce que je gagne passe dans les besoins quotidiens de la famille.

Lorsque nous avons accès à l'eau, elle était parfois noire et sentait même mauvais à certains moments. Les eaux doivent se mélanger avec les eaux usées.

Nous, les femmes, sommes fatiguées. Nous voulions manifester devant la SONEES (Société nationale d'exploitation des eaux du Sénégal) avec des foulards rouges. »

Témoign n°5 : Abou Niang

« J'habite Médina-Gounass. Je fais partie d'une association que nous avons créée depuis 1998 : contre les inondations.

Le problème, c'est qu'il est difficile de lutter contre les eaux. Pour lutter, nous remblayons à l'aide de grosses pierres et du sable, au moins pour pouvoir circuler pendant la période d'hivernage.

Les charrettes amènent les sables pour remblayer au-dessus des cailloux.

Certaines maisons sont ensevelies sous les eaux. Et on a remblayé tout autour pour pouvoir circuler.

Beaucoup de maisons ont été abandonnées ou les propriétaires ont dû remblayer et construire par-dessus. S'ils n'ont pas pu faire ça, ils ont dû louer ailleurs.

Avant l'eau venait de là-haut. Pour l'une des routes, ça a été remblayé. Pour l'autre route, en contrebas, l'eau envahit tous les quartiers annexes. »

Témoign n°6 : Femme

« Cette histoire difficile, nous la connaissons depuis 1989. Mon fils avait trois mois. Depuis cette époque jusqu' à ce que M. Wade arrive au pouvoir, nous avons été évacués en tente chaque fois qu'il y a eu inondation. Ensuite, à partir du moment où Wade est arrivé au pouvoir, il y a eu le plan Jaxaay, mais il n'a pas joué son vrai rôle. Malgré ce plan, nous sommes toujours là, et nous sommes fatigués. Les autorités ne se déplacent plus jusqu'ici. Nous sommes obligés d'aller chercher des gravats pour remblayer. Pour ceux qui restent, il y a toutes sortes de maladies. Et puis, les eaux potables et usées se mélangent dans les tuyaux car ils sont vétustes.

De Médina-Gounass jusqu'à Bouya Fall, nous n'avons rien vu. Ce ne sont que des promesses.

Nous vivons dans les eaux, l'insalubrité, les poubelles, les microbes, les mouches. Et ils versent le pétrole devant chez nous, sur la route.

Les eaux montent jusqu'à 3-4 mètres dans certains endroits. Tous les ans, on remblaye la maison, mais ça ne règle pas les problèmes.

Nous avons été transférés au Lycée Limamoulaye, sous tente, partout. Rien n'a changé.

Nous acceptons toute aide car nous sommes fatigués à Médina-Gounass. »

Témoignage n°7 : Femme.

« Nous sommes là depuis 1960, date de l'indépendance, et depuis que Médina-Gounass existe. A l'époque, nous voyions Dakar d'ici. J'ai grandi ici, et étudié ici. Personne ne vit aussi durement que nous. Il y a des tas de poubelles que nous sommes obligés de brûler. La fumée nous fatigue et altère la santé de nos enfants. Personne ne nous vient en aide.

Nos hommes travaillent.

M. Wade ne nous a jamais aidés parce qu'il ne connaît pas Médina-Gounass. Tout le monde a tout fait pour Wade, on a été aux réunions du Parti. Mais lui ne se préoccupe pas de nous.

Depuis 1989, c'est la même histoire. Beaucoup de gens sont partis. Et puis nous n'osons plus sortir le soir à cause des agresseurs qui se regroupent au niveau des tas d'immondices. Et puis, il n'y a plus de courant, ce qui accentue l'insécurité.

Tous les tuyaux d'eau sont cassés. Les eaux stagnent et attirent les moustiques.

Si Wade était vraiment un musulman, il nous aurait aidés.

Même les gens qui possèdent des terrains ne construisent plus dessus. Ils préfèrent construire des cases, des habitations provisoires.

On a même appelé nos filles « Vivianne » comme la femme du Président, pour le faire réagir. Il n'a jamais rien fait. Ici, il n'y a que Dieu qui nous protège.

Les eaux sont mélangées avec les eaux sales. L'eau est rouge.

Nous n'avons pas d'autre choix que de vivre ici. Nous n'avons nulle part où aller. Il n'y a pas de dispensaire. Celui qui n'a pas les moyens va mourir ici.

Tous les revenus sont utilisés pour remblayer les maisons.

Au final, nous avons tous voté pour lui, mais nous avons tous été très déçus. Aux prochaines élections nous ne revoterons pas pour lui. »

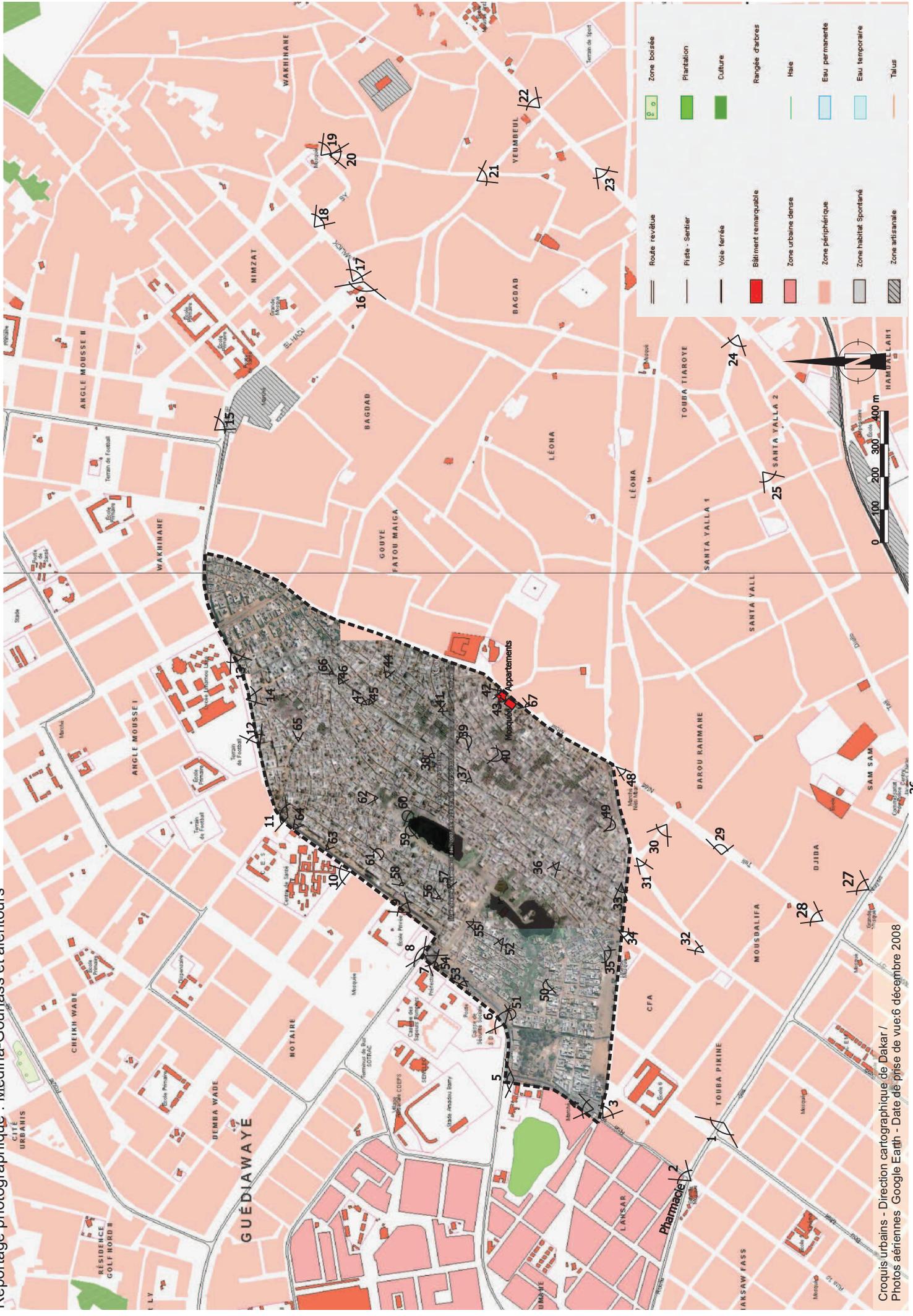
Témoignage n°8 : Jeune femme avec son enfant de deux ans

« Notre maison est remplie d'eau. La Mairie nous a amenés dans une école en attendant d'évacuer les eaux. A l'époque, j'étais enceinte et j'ai accouché dans l'école d'une petite fille.

Un journaliste est venu me prévenir que Mme Wade voulait que l'enfant porte son nom.

Au baptême de ma fille, Mme Wade est venue. Mais c'est la dernière fois que nous en avons eu des nouvelles. Depuis lors, elle n'a donné aucun signe de vie. Nous sommes tous très déçus. »

Reportage photographique : Médina-Gounass et alentours





01



02



03



04



05



06



07



08



09



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



48



49



50



51



52



53



54



55



56



57



58



59



60



61



62



63



64



65



66



67