



HAL
open science

Les capacités adaptatives des communautés de la périphérie de Dakar face aux inondations

Moustapha Sokhna Diop

► **To cite this version:**

Moustapha Sokhna Diop. Les capacités adaptatives des communautés de la périphérie de Dakar face aux inondations. Géographie. Université Paris Saclay (COMUE), 2019. Français. NNT : 2019SACLV024 . tel-02415826

HAL Id: tel-02415826

<https://theses.hal.science/tel-02415826v1>

Submitted on 17 Dec 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les capacités adaptatives des communautés de la périphérie de Dakar face aux inondations

Thèse de doctorat de l'Université Paris-Saclay
Préparée à l'Université de Versailles
Saint-Quentin-En-Yvelines

Ecole doctorale n°578:
Sciences de l'Homme et de la Société (SHS)

Spécialité du Doctorat : Géographie

Thèse présentée et soutenue à Versailles, le 07 octobre 2019, par

Moustapha Sokhna DIOP

Composition du Jury :

Monsieur Jean-Paul VANDERLINDEN, Professeur à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (Cultures, Environnements, Arctique, Représentations, Climat CEARC)	Président
Monsieur Alioune KANE, Professeur à l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar	Rapporteur
Monsieur Sebastian WEISSENBERGER, Professeur à l'Université TÉLUQ, Département Science et Technologie	Rapporteur
Monsieur Yorghos REMVIKOS, Professeur à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, HDR	Directeur de thèse

« Allez vers les gens, vivez avec eux, apprenez d'eux, aimez-les. Commencez avec ce qu'ils savent, bâtissez avec ce qu'ils ont. Avec les meilleurs leaders, lorsque le travail est fait, la tâche accomplie, les gens diront, 'cela, nous l'avons fait nous-mêmes.' »

**Lao Tsu, Chine,
700 av. J.C.**

DEDICACES

Je dédie cette thèse à :

Ma Mère Seynabou MBAYE, que la terre lui soit légère.

REMERCIEMENTS

Plusieurs personnes ont contribué à cette thèse, de l'élaboration du projet de recherche à la rédaction. Je voudrais profiter de ces quelques lignes pour les remercier chaleureusement.

En premier lieu, je tiens à adresser mes vifs remerciements à mon Directeur de thèse, le Professeur **Yorghos REMVIKOS**, un scientifique, humain et modeste. Je témoigne que le personnage est exceptionnel. C'est un grand chercheur, un perfectionniste.

J'y associe Monsieur **Jean-Paul VANDERLINDEN**, Directeur du Laboratoire CEARC (Cultures-Environnement-Arctique-Représentations-Climat), Professeur aux qualités exceptionnelles, ainsi que tous les chercheurs du labo.

Je remercie particulièrement :

- Mon Père **Moustapha DIOP**, pour tout ;
 - Mon épouse **Astou MBACKE DIOP** et mes enfants ;
 - Ma seconde Mère **Mame Sokhna MBAYE**, Mon oncle **Cheikh MBAYE** ;
 - Serigne **Issakha MBACKE**, qui fut mon Ambassadeur, oncle et ami, pour m'avoir encouragé jour et nuit à m'engager dans la rédaction de cette thèse ;
 - Serigne **Moustapha MBACKE**, pour ses encouragements et vœux de succès ;
 - L'Ambassadeur **Maymouna DIOP SY**, qui m'a toujours soutenu ;
 - Le Docteur **Idrissa Oumar KANE**, mon complice de plus de 17 ans,
 - Le Docteur **Nabil Touili**, Chercheur au CEARC ;
 - Le Professeur **Alioune Kane**, Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'Université Cheikh Anta DIOP ;
 - Mes Tantes, oncles, frères, sœurs, cousins et amis, pour leurs soutiens et prières ;
 - Toutes les associations, collectifs et mouvements de lutte contre les inondations, ainsi que toutes les personnes ressources qui ont bien voulu m'accueillir ;
 - Toutes les administrations, pour m'avoir ouvert leurs portes ;
 - Mes collègues du Ministère des Affaires étrangères et des Sénégalais de l'Extérieur ;
- Bref, je remercie tous ceux qui m'ont soutenu pendant cette exaltante épreuve.

Titre : Les capacités adaptatives des communautés de la périphérie de Dakar face aux inondations.

Mots clés : Dakar, inondations, communautés, climat, capacités d'adaptation

RÉSUMÉ

Depuis le début des années 2000, les quartiers de la périphérie de Dakar et notamment le Département de Pikine, constitué largement d'ensembles urbains informels, subissent des inondations à chaque saison des pluies. Les processus qui ont conduit à cette situation sont plutôt bien connus et associent le manque d'anticipation, les constructions en zone non *œdificandi*, intervenues en période sèche et l'arrêt de l'exploitation de l'aquifère sous-jacent, entre autres.

Devant le manque d'empressement des pouvoirs publics pour apporter un soulagement aux populations inondées, vivant déjà dans la pauvreté et l'insalubrité, une vaste mobilisation d'organisations civiques est intervenue et tente d'apporter des solutions, parfois dans l'urgence, mais aussi de manière plus durable. C'est justement dans cette mobilisation que nous avons d'abord recherché la constitution de capacités adaptatives, que nous pourrions attribuer aux différentes communautés, vivant dans les quartiers inondés.

Nous nous sommes d'abord intéressés aux propositions, issues de la littérature sur le changement climatique, pour nous rendre compte que de tels cadres analytiques statiques, ne pouvaient rendre compte, ni de la diversité d'actions mises en œuvre, ni de leur évolution dans le temps. L'enquête ethnographique et l'observation participante auprès des organisations civiques agissant sur le terrain, durant cinq ans environ, nous a permis de collecter les narratifs, articulant motifs, actions, valeurs et autres éléments culturels, ainsi que des savoirs de l'expérience, voire de constater leur évolution dans le temps.

En nous appuyant sur la théorie des pratiques de Pierre Bourdieu, avec des éléments comme le capital social ou culturel, pas comme des concepts fermés, préétablis, mais tels qu'ils ressortaient du corpus de l'enquête de terrain (par exemple : entraide, contrôle social informel, inclusivité et gouvernance, en lien avec chaque organisation...), nous avons ainsi produit un cadre sociologique dynamique, rendant compte des observations empiriques et présentant des boucles de renforcement.

Notre constat sur l'existence de « stocks » de capital social, limité à sa composante intra-communautaire, nous a incité à mettre en place un espace de discussion, d'échanges et de partage des expériences appelé « Penco », dans le but de générer des synergies et permettant l'élargissement du capital social. Ceci a rencontré de nombreuses résistances, révélant un climat de méfiance, attribuée,

selon les dires des participants, aux pratiques manipulatrices, tant d'organisations extérieures que des pouvoirs publics. En outre, nous avons pu montrer qu'à partir des caractéristiques ou discours des organisations, que certaines, dirigées par des notables et dépendantes du statu quo des équilibres de pouvoir, pouvaient être qualifiées de conservatrices, alors que d'autres (la minorité), plus portées vers l'innovation sociale, questionnaient ce statut quo, générant des controverses et des échanges houleux lors des réunions.

Si l'action spontanée des communautés, visant à se prémunir des conséquences d'événements climatiques, est réelle et effective, elle participe aussi du processus de l'adaptation aux changements perçus, pas seulement de manière réactive, mais aussi comme recherche d'un mieux vivre. De même, l'expérience dans l'action, renforce les savoirs de l'expérience et pourrait contribuer à la résilience, mais toujours tronquée, tant que ce rôle n'est pas reconnu par les pouvoirs publics.

Title : The adaptive capacities of communities in the periphery of Dakar in face of floods.

Keywords: Dakar, flooding, community, climate, capacity adaptation

ABSTRACT

Since the beginning of the 2000s, the districts in the suburban of Dakar, particularly the sector of Pikine, which is largely made up of informal habitations, have been flooded every rainy season. The processes that led to this situation are rather well known and combine the lack of anticipation, construction in non-extended area, occurred in dry periods and the cessation of exploitation of the groundwater, among others.

Facing the lack of the authorities to provide solution to the flooded populations, already living in poverty and insalubrity, a large mobilization of civic organizations has intervened and tries to provide solutions, sometimes in the emergency, but also in a more sustainable way. It is precisely in this mobilization that we first sought the constitution of adaptive capacities, that we could attribute to the different communities, living in the flooded districts.

We first looked at the proposals from the literature on climate change to realize that such static analytical frameworks could not account for either the diversity of actions implemented or their evolution in time. The ethnographic survey and participant observation with civic organizations acting in the field, over approximately during five (5) years, allowed us to collect narratives, articulating motives, actions, values and other cultural elements, as well as knowledge of the experience, or even to see how they change over time.

Based on Pierre Bourdieu's theory of practice, with elements such as social capital or cultural capital, not as closed pre-established concepts, but as they emerged from the corpus of the field survey (eg. mutual support, informal social control, inclusivity and governance, in connection with each organization ...), we have thus produced a dynamic sociological framework, accounting for empirical observations and presenting reinforcement loops.

Our observation on the existence of "stocks" of social capital, limited to its intra-community component, has prompted us to set up a space for discussion, exchange and sharing of

experiences named “Pencoo”, with the aim of generating synergies and allowing the expansion of social capital. This has met with a great deal of resistance, revealing a climate of mistrust attributed, according to the participants, to manipulative practices by both outside organizations and public authorities. In addition, we have shown that from the characteristics or discourse of organizations, that some, led by notables and dependent on the status quo of the balance of power, could be qualified as conservative, while others (the minority), more inclined towards social innovation, questioned this status quo, generating controversy and heated exchanges during meetings.

If the spontaneous action of the communities, aimed at protecting themselves from the consequences of climatic events, is real and effective, it also participates in the process of adaptation to perceived changes, not only reactively, but also as a search for a better life. Similarly, experience in action strengthens the knowledge of the experience and could contribute to resilience, but still truncated, as long as this role is not recognized by the public authorities.

TABLE DES MATIERES

Dédicaces	3
Remerciements	4
Résumé	5
Abstract.....	Erreur ! Signet non défini.
Table des Matières	9
Liste des Abréviations.....	12
Introduction générale	14
Problématique.....	20
Méthodologie.....	25
1. Le choix des Associations	25
2. Les Entretiens.....	26
3. Le Changement de Paradigme méthodologique.....	27
PREMIERE PARTIE :CONTEXTE CLIMATIQUE ET IMPACTS DES INONDATIONS.....	28
CHAPITRE 1 : DAKAR, VILLE MULTIRISQUE	29
SECTION 1. Une ville victime de sa géographie	30
1. Les bas-fonds, un écosystème déséquilibré par l'urbanisation	32
2. Une Géomorphologie particulière	35
3. Le littoral, un écosystème fragile	42
SECTION 2 : La Grande Sécheresse : cause de la désarticulation des campagnes.....	43
1. Les sécheresses récurrentes au Sénégal	44
SECTION 3 : LA CROISSANCE URBAINE, CONSÉQUENCE DE LA SÉCHERESSE.....	51
1. Les phases importantes de l'urbanisation de Dakar.	54
2. L'urbanisme de Dakar : une planification à plusieurs vitesses.....	58
SECTION 4 : Les limites de la planification urbaine au Sénégal.....	62
1. Les constructions irrégulières	64
2. Le déguerpissement, seul moyen.....	66
CHAPITRE 2 : DE LA VARIABILITE CLIMATIQUE AUX INONDATIONS	69
SECTION 1 : L'EVOLUTION DU CLIMAT	69
1. Définition du climat.....	69
2. Les unités climatiques	69
3. Les facteurs du climat au sahel	73
SECTION 2 : Le régime climatique.....	76
1. Les Précipitations	77
2. Analyse des températures au Sénégal	80
SECTION 3 : De la variabilité au changement climatique.....	84
1. La Variabilité climatique.....	87
2. Le changement climatique et les scénarios du GIEC.....	93
DEUXIEME PARTIE : UN ETAT IMPUISSANT FACE AUX INONDATIONS.....	98
Chapitre 3 : Les inondations et leurs impacts multiformes	99

Section 1 : DIMENSION ENVIRONNEMENTALE des Niayes	99
1. Les conflits d'usages des Niayes.....	100
2. Les inondations et leurs manifestations	103
SECTION 2 : Les Séries d'inondations récentes.....	117
1. Les inondations de 2005.	117
2. Les inondations de 2008 et 2009.	119
3. Les inondations de 2010	121
4. Les inondations du 26 août 2012	121
5. Les inondations de 2017	123
SECTION 3 Les conséquences des inondations.....	127
1. Des conséquences désastreuses pour la banlieue.....	129
2. Le Parc de Hann, unique poumon vert menacé.....	130
3. l'exemple de Djiddah Thiaroye Kao.....	131
CHAPITRE 4 : CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION DES INONDATIONS.....	134
SECTION 1 : ETAT DES LIEU DU CADRE INSTITUTIONNEL ET RÈGLEMENTAIRE	134
1. Inexistence ou non-respect des normes d'urbanisme	134
2. l'organisation administrative	137
2.3. Les initiatives avant 2012	147
SECTION 2 : LA GESTION DES INONDATIONS PAR LES COMMUNAUTÉS	150
1. Mesures infrastructurelles pour maîtriser les inondations.....	153
2. Mesures non infrastructurelles pour maîtriser les inondations.....	159
TROISIÈME PARTIE	165
DES POPULATIONS ENTREPRENANTES : LE ROLE DE LA CAPACITE ADAPTATIVE ET DU CAPITAL SOCIAL	165
CHAPITRE 5 : LES PRATIQUES ADAPTATIVES DES POPULATIONS.....	166
SECTION 1 : DU CHANGEMENT CLIMATIQUE AU CHANGEMENT GLOBAL.....	166
1. L'adaptation au changement climatique	167
2. Le changement global	168
3. Le changement climatique absent du discours des communautés	169
4. La participation à la gestion des inondations.....	172
SECTION 2 : S'adapter oui, mais à quoi ?	174
1. Le drainage des eaux pluviales.....	178
2. Le pompage.....	179
3. Le remblayage et la construction de digues.....	181
5. Le dragage des lacs.....	181
6. La désinfection et le nettoyage des quartiers	182
7. Les activités de développement.....	182
8. Le plaidoyer politique.....	183
SECTION 3 : Engagement communautaire vs lutte contre variabilité /changement climatique.....	184
1. L'apprentissage par processus d'adaptation.....	184
2. La construction collective de nouveaux savoirs	185
CHAPITRE 6 : PERTINENCE DU CAPITAL SOCIAL EN LIEN AVEC LA CAPACITE ADAPTATIVE ET L'EMPOWERMENT.....	200
SECTION 1 : Les dimensions du Capital social	201
1. Le Capital Social dans la gestion des inondations	205
4. Le leadership dans la gestion des inondations.....	218
SECTION 2 : L'IMPORTANCE DU CAPITAL SOCIAL pour l'empowerment.....	222
1. L'importance des relations.....	223
2. Capital social et cohésion sociale	224

3. Les composantes	225
4. Les apports du capital social	226
SECTION 3 : QUELQUES SPECIFICITES SENEGALAISES DU CAPITAL SOCIAL.....	228
1. Les risques de politisation	228
2. Diverses formes d'engagement	230
3. La critique de l'expertise officielle	231
Section 4 : Des dimensions symboliques et culturelles	233
1. Pouvoir et capital symbolique.....	233
2. Le capital culturel, autre concept à clarifier.....	249
QUATRIEME PARTIE : VIVRE AVEC LES INONDATIONS, UNE EXPERIENCE DE TRANSITION	
INEDITE.....	268
CHAPITRE 7 : la mise en place de territoires soutenables du Sénégal (Tersos) ou Pencoo	
.....	269
SECTION 1 : La création de TERSOS ou pencoo	269
1. Les fondements théoriques et pratiques	269
1.2. Le terrain en pratique	271
SECTION 2 : Création d'unE « ARENE » de transition.....	271
3. La transition : une expérience inédite.....	274
SECTION 3 : Quelques dimensions importantes du Pencoo.....	277
1. La construction d'accords collectifs	277
2. Le rôle de l'animation	281
3. Considérations autour de l'évolution de la « communauté pencco »	283
Conclusions de la 4 ^{ème} partie.....	287
CONCLUSION GENERALE	290
BIBLIOGRAPHIE.....	314
GLOSSAIRE.....	328
Table des illustrations.....	335
Table des cartes.....	335
Table des figures.....	335
ANNEXES	337
Annexe 1	338
Annexe 2	340
Annexe 3	342
Annexe 4	343
Annexe 5	345
Annexe 6	349
Annexe 7	350
Annexe 9	352

LISTE DES ABREVIATIONS

ADM : Agence de Développement Municipal
AFD : Agence Française de Développement
AGETIP : Agence d'Exécution des Travaux d'Intérêt Public
AIBD : Aéroport International Blaise Diagne
ANSD : Agence Nationale des Statistiques et de la Démographie
AOF : Afrique Occidentale Française
ARD : Agence Régionale de Développement
BCEAO : Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest
BHS : Banque de l'Habitat du Sénégal
BU : Bibliothèque Universitaire
CADAK : Communauté des Agglomérations de Dakar
CAR : Communauté des Agglomérations de Rufisque
CES : Conseil Economique et Social
CFAO : Comptoir Française de l'Afrique de l'Ouest
CUD : Communauté urbaine de Dakar
DAGE : Direction de l'Administration Générale des Equipements
DAT : Direction de l'Aménagement du Territoire
DCL : Direction des Collectivité Locale
DISEZ : Zone Economique Intégrée Spéciale à Dakar
ENDA : Environnement et Développement
FMI : Fond Monétaire International
IDA : Association Internationale de Développement
IFAN : Institut Fondamental d'Afrique Noire
ISRA : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OCI : Organisation pour la Conférence Islamique
HLM : Habitations à Loyers Modérés
OMD : Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG : Organisation Non Gouvernementale
ONU : Organisation des Nations-Unies
PAC : Programme d'Appui aux Communes
PAD : Port Autonome de Dakar

PAS : Programme d'Ajustement Structurel
PAR : Plan d'Action de Réinstallation
PDG : Président Directeur Général
PDRI : Projet de Développement Rural Intégré
PDU : Plan de Directeur d'Urbanisme
PED : Pays en Développement
PIB : Produit Intérieur Brut
PNAT : Plan national d'Aménagement du Territoire
PNB : Produit national Brut
PRECOL : Programme d'Equipe ment des Collectivité locales
PUD : Plan d'Urbanisme de Détail
RGPH : Recensement Général des Populations et de l'habitat
SCA : Stratégie de Croissance accélérée
SDAU : Schéma Directeur d'Aménagement et d'urbanisme
SDE : Sénégalaise des eaux
SDUGD : Stratégies de Développement urbain du Grand Dakar
SENELEC : Société Nationale d'Electricité
SICAP : Société Immobilière du Cap-Vert
SNHLM : Société Nationale des habitations à Loyers Moderés
SRAT : Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
TERSOS : Territoire Soutenable du Sénégal
SOCOCIM : Société des Chaux et Ciment
UCAD : Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UEMOA : Union Monétaire Ouest Africaine
UNACOIS : Union Nationale des Commerçants et Industriels du Sénégal
UNESCO : Organisation des Nations-Unies pour l'Education la Science et la Culture
USAID : Agence des Nations-Unies pour le Développement International
UVSQ : Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines
VDN : Voie de Dégagement Nord
ZAC : Zone d'Aménagement Concertée

INTRODUCTION GENERALE

Contexte et enjeux

Dans le monde, chaque année, plus de deux cents (200) millions de personnes sont concernés par les événements climatiques tels que les sécheresses, les inondations, les cyclones, les feux de brousse et autres aléas dont l'impact est aggravé par la densité démographique, la dégradation de l'environnement, le réchauffement de la planète, mais aussi la pauvreté (UNISDR, 2011). Le constat est le même dans toutes les régions de la planète ; qu'il s'agisse des inondations au Sénégal, en France, au Nigeria, en Chine et au Pakistan et des vagues de froid au Pérou (Sylvestre G., 2011). En raison de ces événements, les consciences resteront marquées, pour longtemps, par les images véhiculées à travers les médias affichant la détresse et la souffrance sans limites que subissent de nombreuses communautés victimes de ces catastrophes.

Les inondations ayant coûté la vie à plus de quatre cents (400) personnes à Freetown (Sierra-Léone), en août 2017¹, viennent aggraver la situation déjà alarmante en Afrique de l'Ouest. En Afrique de l'Est, les inondations intervenues en avril 2018, en Somalie², ont affecté plus de cinq cent mille personnes. Ces circonstances douloureusement vécues en Sierra Leone et en Somalie menacent également les autres pays de la région, en raison des conditions climatiques, de la géographie, des réalités politiques, économiques et sociales similaires.

La multiplication de ces événements climatiques est le plus souvent liée au concept du changement des conditions climatiques. L'ampleur de la question, l'importance du sujet a eu comme corolaire une mobilisation sans limite de toute une série d'acteurs publics, privés, y compris les citoyens. Cependant, il est important d'apporter certaines clarifications. Les catastrophes naturelles, comme les inondations sur lesquelles nous allons insister dans la suite, relèvent des extrêmes climatiques, le lien avec le réchauffement étant plus difficile à établir (GIEC, 2018). En somme, les inondations ou leur pendant, les sécheresses, dépendent de la variabilité du climat, bien avant que le changement climatique d'origine anthropique n'émerge comme un enjeu critique contemporain. De plus, nous ne pouvons négliger la contribution de facteurs sociaux et politiques, comme la croissance urbaine non maîtrisée,

¹ <http://www.rfi.fr/afrique/20170820-inondations-sierra-leone-freetown-regent-glissement-terrain-reportage>

² <http://www.bbc.com/afrique/region-43931123>

l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, voire les phénomènes de grande pauvreté qui contribuent à des mouvements massifs de populations, ce qui tend à mettre en cause le modèle même de développement, qui est aussi à l'origine de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES). Si la responsabilité par rapport au changement climatique incombe très majoritairement aux pays du Nord, toutes les études montrent que les impacts seront subis majoritairement par les pays du Sud (GIEC, 2018). Or, tant sur le plan économique, technique et scientifique, les pays du Sud seraient moins bien armés pour faire face aux défis climatiques (GIEC, 2018).

Le GIEC a défini les deux champs de l'action face au changement climatique, comme l'atténuation, portant directement sur la réduction des émissions de GES et l'adaptation, visant la réduction des impacts du changement. Ce faisant, le GIEC a posé comme nouveau champ d'action « l'adaptation au changement climatique », en négligeant la multi-dimensionnalité du concept de l'adaptation, un processus permanent, face à toute une série de contraintes ou d'opportunités perçues dans un monde en perpétuel changement. Pourtant, la composante « spontanée » de l'adaptation a été bien identifiée et vient en complément de l'adaptation programmée, basée plus sur des prédictions de ce qui pourrait se passer dans l'avenir.

À cet effet, il convient de rappeler que, pendant les périodes de sécheresse des années 1970 au sahel, qui ont provoqué une famine dramatique et où celles des années 1980, qui ont décimé les troupeaux, les zones de productions ont été presque totalement démantelées, favorisant un appauvrissement des producteurs, avec des cas de famine déclarés. La conséquence immédiate a été l'avènement d'un exode rural massif des populations de l'intérieur vers les grandes villes, en vue de trouver de meilleures conditions de subsistances. Cet exode, ne s'étant pas accompagné de politique nationale, moins encore d'une planification urbaine, a occasionné, le plus souvent, une occupation anarchique de l'espace dans les villes ouest-africaines. Dans les villes, les populations se sont installées un peu partout, aussi bien dans les zones habitables que celles non aedificandi, y compris dans les bas-fonds, cuvettes et autres dépressions. En conséquence, depuis la fin de la sécheresse, matérialisée par le retour des saisons pluvieuses, des inondations récurrentes concernent chaque année des centaines de milliers de personnes dans les grandes villes. Selon le Bureau de la coordination des affaires humanitaires de l'Organisation des Nations Unies (ONU), ce phénomène a concerné près de 1,7 million de personnes dans les pays ouest-africains en 2010 (OCHA, 2010).

C'est dans ce contexte de variabilité du climat, dont une des conséquences est le retour des saisons pluvieuses, après des années de sécheresse, que les inondations sont devenues répétitives au Sénégal de 1989 à nos jours. Durant les deux dernières décennies, plusieurs villes ont été concernées, du fait des fortes pluies et des débordements des eaux fluviales, plus particulièrement dans les régions de Saint-Louis, Matam, Tambacounda et Kolda. Ces déluges ont installé des centaines de milliers de personnes dans des situations de sinistre, avec plusieurs cas de décès, des effondrements d'habitations et d'infrastructures (ponts, routes et pistes d'accès) ainsi que des pertes de quantités importantes de récoltes et de bétail.

Dans la région de Dakar, capitale du Sénégal, connue sous le nom de la presqu'île du Cap-Vert, les nouvelles conditions pluviométriques ont, comme dans tout le pays, occasionné des séries d'inondations. Celles-ci ont été exacerbées par la modification de l'occupation du sol à cause de l'urbanisation rapide et incontrôlée dans les zones à risque, la croissance démographique, le contexte hydrogéologique, le dysfonctionnement du réseau hydrographique, et l'absence de réseau de drainage efficace.

Une première tentative de circonscrire le sujet

Dans le travail qui sera exposé dans la suite, nous allons nous focaliser sur le thème des inondations, au delà du phénomène naturel, comme une problématique urbaine, frappant les métropoles ouest-africaines. Nous avons choisi d'étudier le cas de la ville de Dakar et, plus particulièrement, la zone de Pikine, l'un des Département les plus peuplés du Sénégal et qui abrite la plus forte population victime des inondations. Nous nous sommes appuyés sur l'historique de l'extension de cette zone, depuis la période coloniale, afin de mieux comprendre les processus à l'œuvre, à la fois naturels, sociaux et politiques (Salem 1999). Nous avons aussi bénéficié d'une étude de vulnérabilité de la région de Dakar, publiée en 2012, dans le cadre de l'élaboration du Plan climat territorial intégré (PCTI), soutenu par l'ARENE Ile-de-France (Arene et al., 2013).

Comme annoncé précédemment, c'est la mobilisation citoyenne face aux inondations qui était au cœur de nos préoccupations. En somme, il s'agissait de questionner la perception du sujet par les communautés dans les quartiers, les explications mobilisées et leurs sources, ou encore la manière de justifier leurs actions, en nous écartant de toute considération préétablie sur leurs manques de connaissances ou leur déficit de rationalité, que bien des intervenants prennent comme acquis et qui les conduit à venir faire la leçon, sans jamais les écouter.

Il est important d'insister encore sur le fait que la première partie du travail avait une vocation explicative, avant de passer à des interventions, de nature plus prescriptive. Si les inondations peuvent être attribuées à des causes naturelles, liées au climat et ses variations, nous avons déjà évoqué l'inextricable mélange avec les difficultés d'ordre social ou d'autres liées à l'action publique elle-même, ce qui nous a conduit à questionner tant les modalités que les interactions entre pouvoirs publics et populations bénéficiaires.

Nous pourrions aussi afficher le travail sous l'angle des capacités adaptatives, non de manière abstraite, mais comme acquis des différentes communautés vivant dans les quartiers de Pikine. Cependant, nous avons voulu éviter le piège analytique, qui consiste à venir sur le terrain avec une liste préétablie de capacités et déterminer leur présence ou non, un peu à plat et déconnectées du temps ou de la culture locale, sans tenir compte des processus qui les génèrent, les soutiennent et leur donnent du sens. En conséquence, c'est les processus d'apprentissages, sociaux et cognitifs que nous visions, avec leur développement temporel et les actions qui leur sont associées, ce qui a nécessité une présence sur le terrain sur près de cinq ans.

Bien évidemment, si nous souhaitons étudier des processus sociaux, nous devons mobiliser des catégories de pensée d'ordre sociologique. Le capital social est mentionné dans de nombreuses publications comme élément à la base des capacités adaptatives. Cependant, il faut avouer que celui-ci a donné lieu à différentes définitions qui, tout en présentant des similarités, s'appuient sur des théories sociologiques divergentes. Il ne s'agissait donc pas d'importer, sans précaution, un concept élaboré dans un contexte, que nous appliquerions de manière non critique dans le notre, au risque de compromettre sa validité. Nous sommes partis de la définition donnée par Pierre Bourdieu, mais en la problématisant, comme nous le montrerons dans la section dédiée aux hypothèses.

Bien entendu, il nous fallait aussi disposer d'un cadre sociologique compatible. Nous avons privilégié un cadre relationnel (Emirbayer, 1997), en accord avec les écrits de Bourdieu (Bourdieu P., 1986 ; Bourdieu P., 2006), qui propose une vision de la société comme champs de force, représentant les relations entre groupes sociaux qui luttent pour améliorer leur position. De ce fait, c'est les pratiques sociales qui sont au cœur de notre étude, telles que portées par des groupes sociaux ou communautés.

La première tendance qui ressortait dans le cadre de la thèse était d'étudier l'adaptation des communautés face aux inondations sous l'angle du changement du climat global. En effet, dans la plupart des études, concernant plusieurs régions du monde, la gestion des inondations implique une sérieuse prise en compte de la problématique de la variabilité climatique. Les facteurs les plus déterminants de cette vulnérabilité portent sur la crise climatique amplifiée par la crise sociale. La dynamique urbaine et la pauvreté grandissante jouent aussi un rôle non négligeable dans la situation actuelle de l'environnement de la ville.

Pour le cas précis de la région de Dakar, les enquêtes de terrain effectuées auprès des communautés ont montré que malgré une forte vulnérabilité, la cause climatique n'est pas évoquée en premier lieu. Dans ce cadre, le changement climatique est totalement absent du discours des populations. Cela pousse à interroger d'autres facteurs dans la mesure où, les problèmes posés semblent dépasser largement le domaine climatique et comportent notamment des enjeux politiques, économiques et socioculturels souvent complexes. De plus, dans une société admettant de moins en moins la notion du risque et adepte d'un certain déterminisme religieux, la caractérisation objective du problème des inondations est un défi important à relever.

La presque démission du gouvernement à gérer la question des inondations a laissé place à la naissance de mouvements sociaux forts. L'engouement de la population à sortir des inondations s'est généralisé dans toute la banlieue dakaroise. Malgré la forte mobilisation sociale, la question des inondations reste néanmoins entière, en raison d'un traitement symptomatique de ses conséquences.

C'est dans cette optique que l'étude du capital social est intervenue pour mieux prendre en compte la dimension sociale de la lutte contre les inondations. La pertinence du capital social a été analysée et confirmée par l'étude des relations et des réseaux existants et leur influence sur la capacité d'appropriation de l'espace public et d'agir. Des catégories telles que l'entraide, le contrôle social informel, en tant que dimensions du capital social, ainsi que la gouvernance (confiance, engagement) et la composition des groupes ont été renseignées puis rapprochées des différentes réalisations. La mobilisation d'un cadre théorique basé sur le capital social a également permis d'aborder la capacité à agir des organisations, ouvrant sur

des pistes pour tout travail d'accompagnement des communautés, dans le sens de leur de développer leur capacité à agir (empowerment), en particulier dans le contexte du Sud.

L'accompagnement des communautés de pratique et de lieu s'est fait donc fait à l'interne par une meilleure utilisation du capital social, mais également par une prise en compte du capital symbolique et du capital culturel. La mutualisation des bonnes pratiques a été une des finalités de l'étude, pour permettre aux communautés de pouvoir échanger les « succes story ». Cette forme de transition a motivé la création de Territoire Soutenable du Sénégal (TERSOS). Dans le souci de donner à Tersos un contenu plus local, les communautés qui fondatrices ont unanimement décidé de l'adoption du terme Pencoo³. La volonté de coopérer étant affectée par le manque de confiance et les expériences négatives antérieures, une charte a également été élaborée, définissant le but et les règles de son fonctionnement.

La présente étude s'articule autour de quatre parties et sept chapitres qui abordent les différentes problématiques édictées précédemment. La première partie étudie le contexte climatique des inondations de la région de Dakar. Elle montre que la variabilité climatique qui a fait passer la région d'une période sèche à une période pluvieuse a occasionné l'arrivée de nouvelles populations qui se sont installées sur des terrains non lotis.

La deuxième partie analyse l'impuissance et l'inefficacité des politiques publiques face à un problème qui grandit chaque année et qui touche de plus en plus de populations. Elle montre aussi que les politiques en matière d'urbanisme et même de développement ont beaucoup de mal à anticiper les problèmes locaux.

La troisième partie est consacrée aux réponses adaptatives des populations face à la recrudescence des inondations. Au-delà du fait que les populations ne considèrent pas que les inondations sont provoquées par le changement climatique, elles font preuve d'un capital social fort qui leur permet certainement de résister aux impacts des inondations.

La quatrième partie a permis d'expérimenter une transition vers un développement soutenable des communautés. L'initiative Territoire soutenable du Sénégal (TERSOS) ou Pencoo montre que les populations sont capables de prendre en charge la plupart de leur problème de développement. À travers, la vision du développement soutenable de la ville de Dakar, les communautés de pratique prouvent que l'approche Bottom-up doit être privilégiée à celle descendante.

³ Mot wolof qui signifie espace d'expression et de partage

PROBLEMATIQUE

La région de Dakar occupe 0,3% de la superficie nationale et accueille plus de 25% de la population totale du pays ainsi que 50% de sa population urbaine, avec une densité de près de 4000 habitants/m² (ANSD, 2011). Dakar a été pendant plusieurs décennies un carrefour étant la capitale de l’Afrique-Occidentale Française (AOF). Sa position stratégique a été déterminante dans son leadership culturel et politique. La région est devenue une métropole qui s'est développée très rapidement et de façon anarchique. Cette évolution s’est effectuée sous l’effet combiné du dynamisme de la croissance naturelle de sa population, de son rôle de principal carrefour économique et de ville d’accueil de migrants. Avec cette concentration excessive de la population dans un espace réduit, l’agglomération dakaroise est devenue l’une des villes les plus peuplées d’Afrique occidentale. L’urbanisation effrénée de la région demeure incontrôlée et cause d’énormes problèmes de satisfaction des besoins en termes de logement, de disponibilité des terrains, de transport, de cadre de vie et de pauvreté urbaine.

L’urbanisation est marquée par un déséquilibre spatial et un embrouillement du tissu urbain en raison du mauvais découpage de l’espace, mais surtout de l’absence de planification stratégique. Sur le plan de la géomorphologie, la presqu’île du Cap-Vert est caractérisée par un relief accidenté composé de trois types de dunes que sont les dunes rouges, les dunes jaunes et les dunes blanches (Da Sylva et coll. 2006). A ce propos, trois formes de bas-fonds sont identifiées dans les sables dunaires, notamment : les dépressions fermées à nappe à fleur le sol ou subaffleurante enfouies dans les dunes rouges (dunes ogoliennes), appelées «*Niayes*», les cuvettes expansives et les plaines d’inondation des anciens cours d’eau qui autrefois étaient des régions marécageuses. L’hydrographie et la géologie de la région de Dakar sont caractérisées par des nappes phréatiques à puissante lame d’eau, elles sont souvent affleurantes dans les « *Niayes* » et la plus connue est la nappe dont les sables datent du quaternaire (Dasyuva 2009).

Le fonctionnement et la recharge des nappes phréatiques dans la zone des « *Niayes* » dépendent largement des eaux de pluie. Mais, avec l’urbanisation accélérée et l’imperméabilisation des sols, l’infiltration des eaux de pluie est devenue plus précaire, laissant place à une remontée des nappes devenue systématique dans les bas-fonds, dès les premières pluies de l’hivernage. Dans les cas les plus extrêmes, la remontée de la nappe a

donné naissance à de nouveaux "lacs" où les eaux y sont devenues pérennes depuis 2004 : il s'agit des localités comme Gnetty Mbar, Bagdad et Wakhinane⁴.

L'installation peu organisée des populations dans les dépressions est, en partie, à l'origine de la perturbation de l'écosystème. Les vulnérabilités liées à la dégradation de l'environnement urbain de Dakar ainsi qu'à l'appauvrissement des populations sont importantes. Parmi les conséquences directes, la dégradation de l'environnement figure en bonne place. Elle se décrit par l'envahissement et la destruction des habitations et des infrastructures socioéconomiques, le débordement des fosses septiques, l'envahissement de la chaussée, l'affaissement et le ravinement de voies, la dégradation de l'immobilier et du mobilier. Il faut noter que la modification de l'espace urbain a souvent créé une situation particulièrement critique ayant engendré l'évacuation, le déplacement et le relogement en urgence des milliers de familles, la difficulté d'exercer des activités économiques, les pertes de revenus, la difficulté d'accéder aux infrastructures de santé, aux écoles, qui sont souvent fermées.

Au niveau social, les points chauds de vulnérabilités se trouvent dans les zones périurbaines de Dakar, qui correspondent aux zones à haut risque d'inondations. Elles sont fortement peuplées, mais surtout les populations qui y vivent sont beaucoup plus exposées à la pauvreté. Cette vulnérabilité est en partie liée au fait que la population dans cette partie de la ville présente une forte mobilité et provient d'un important exode rural temporaire effectué dans l'espérance de conditions de vie et d'emploi meilleures en ville. Sur le plan de la santé, les inondations ont eu des répercussions graves sur les populations. Les infections respiratoires aiguës, le paludisme et les diarrhées constituent les principales causes de mortalité chez les enfants. L'apparition de ces maladies est liée essentiellement aux problèmes d'assainissement, aux difficultés d'accès à l'eau potable, à la dégradation des conditions d'hygiène et aux mauvais comportements individuels et collectifs.

Face à la forte probabilité que la zone d'étude soit troublée par la variabilité climatique, la pauvreté, la mauvaise gouvernance, l'occupation du sol et la croissance urbaine (Osman-Elasha, 2009), la mise en place de stratégies de riposte a émergé dans les quartiers. Cependant, il serait pertinent d'évaluer leur caractère adaptatif afin de comprendre comment les différentes formes d'action contribuent à ce développement de capacités.

⁴ Nom wolof qui veut dire creuser et boire, en raison de la nappe affleurante

Questions de recherche et hypothèses

Les hypothèses de départ ont pu être nombreuses en raison de la complexité du sujet, plusieurs revirements sont intervenus, mais la priorité accordée au bottom-up est restée constante. Le postulat de cette recherche est donc basé sur le fait que chaque communauté développe des savoirs par l'expérience.

- 1) Si l'on pose comme unité sociale les communautés, par quel moyen peut-on y avoir accès ou comment les étudier ? Nous avons posé comme hypothèse que les organisations civiques qui s'inscrivent dans le territoire d'intérêt pourraient être un bon proxy des communautés, en particulier vues comme communautés à la fois de lieu et de pratiques. Pour autant, nous avons essayé d'éviter l'essentialisation de la notion d'organisation civique (une définition figée), en laissant à l'enquête empirique les arguments pour éventuellement différencier des types particuliers, en lien ou non avec les capacités adaptatives.
- 2) La littérature internationale fournit de nombreuses listes de capacités adaptatives, souvent appliquées à des contextes spécifiques mécaniquement, soit sans prendre la peine d'examiner par quel processus elles se développent. Notre hypothèse est que les capacités se révèlent dans l'action, avant de se manifester dans les discours. De ce fait, nous avons tenté d'écouter les représentants de ces communautés, de collecter les récits de leur expérience, plutôt que de l'aborder par des questions fermées sur des capacités préétablies.
- 3) Les capacités « appartiennent » à des collectifs et non à des individus aussi éclairés puissent-ils être. Il en découle que les capacités doivent être étudiées en lien avec les caractéristiques des communautés, leurs mœurs et leurs dispositions (ce que Bourdieu nomme les habitus), qui deviennent ainsi objet de notre étude.
- 4) Le capital social a été exploré par différents auteurs comme facteur facilitant l'acquisition de capacités adaptatives (Bourdieu, Putman). Pour autant et de manière générale, celui-ci semble bénéficier de différentes compréhensions et de manières de l'étudier ou le mesurer. Pour nous il s'agit de répondre à deux questions : a) en quoi est-ce un capital (un atout), au dire des communautés et b) qu'est-ce qui lui confère ce caractère social ? Notre hypothèse est que ce sont les relations sociales (par exemple la cohésion sociale), au sein de chaque communauté, qui lui confère son caractère habilitant, facilitateur de l'action collective.

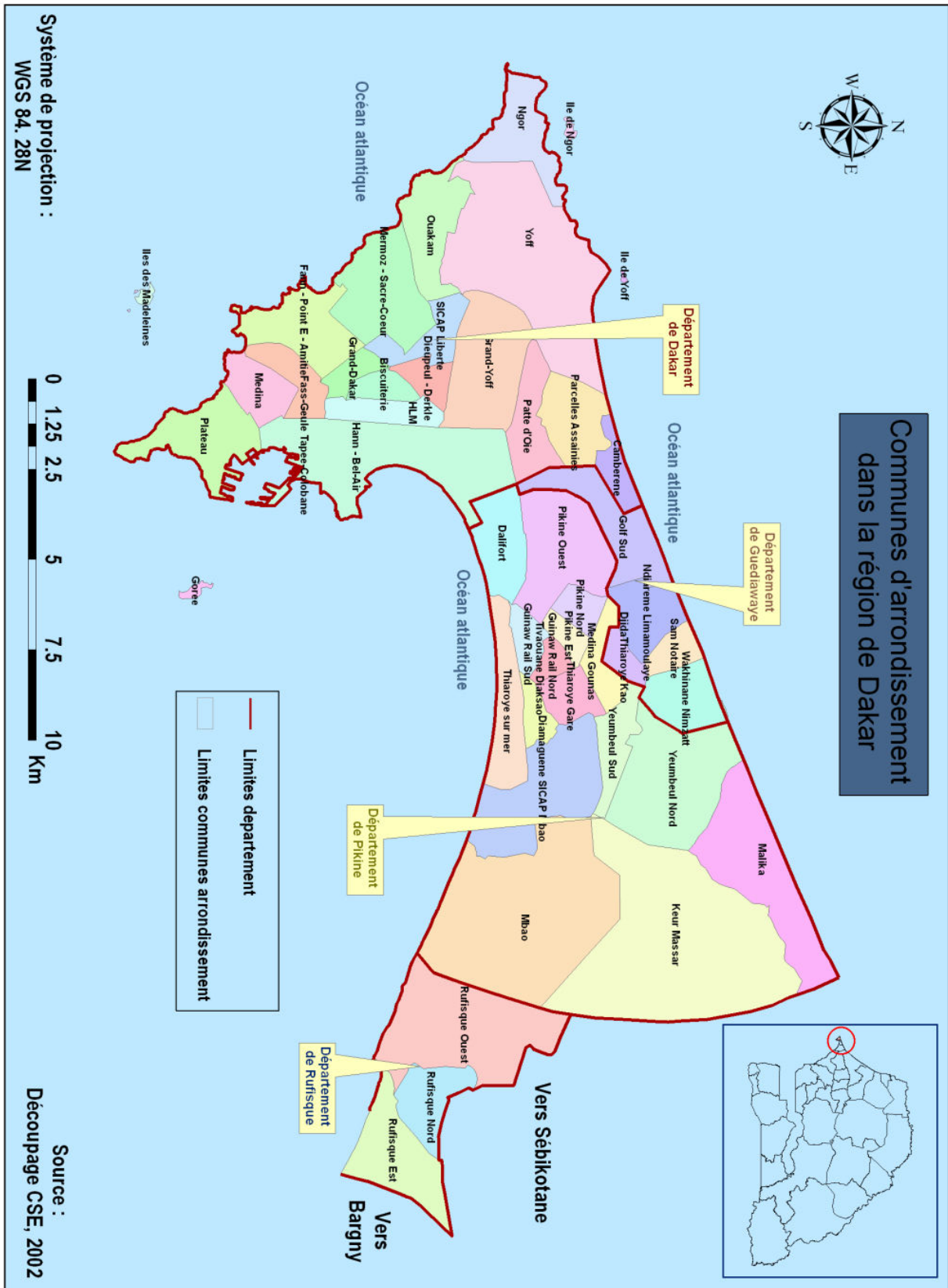
- 5) Si chaque communauté peut disposer d'un certain capital social (intracommunautaire), quid des relations entre communautés (capital intercommunautaire) ? En somme, quelles influences respectives peut-on révéler entre les deux formes ? Peut-on imaginer l'un sans l'autre et quels facteurs pourraient faciliter l'élargissement du capital social (ce qui ouvre aussi à des manières de le développer) ?

- 6) Quelle est la place du contexte institutionnel et politique ? Si la responsabilité des pouvoirs publics dans la recherche des modalités de traitement du problème des inondations récurrentes est indiscutable, quelles interactions y a-t-il avec le niveau communautaire et dans quel sens ? En somme, pouvons-nous identifier des convergences ou des divergences, en faisant le lien avec l'émergence de capacités, que nous pourrions aussi aborder comme agentivité collective (Bandura 2001) ?

- 7) Nous avons pris appui sur un cadre sociologique relationnel, une société comme un champ de forces, au sein duquel agissent des groupes sociaux, occupant des places qui peuvent dépendre de leurs dotations en différentes formes de capitaux (cf. Bourdieu). Dit autrement, l'acquisition de capacités adaptatives est-elle indépendante des rapports de pouvoir qui caractérisent chaque société locale ou nationale, à un moment donné de l'histoire ? Si le développement de capacités adaptatives met en cause le statu quo, en termes relationnels ou de pouvoir, pouvons-nous identifier des processus de transformation des rapports de force et comment ils s'expriment ?

- 8) Les formes de capital social, culturel et symbolique sont-elles complémentaires ou antagonistes dans le contexte social ? Permettent-elles d'élaborer un cadre sociologique flexible ? les catégories conceptuelles peuvent-elles être complétées par des travaux empiriques ?

Carte 1 : Présentation de la Zone d'étude



METHODOLOGIE

La recherche bibliographique a été réalisée dans les Universités de Versailles Saint Quentin en Yvelines (UVSQ), Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) et Gaston Berger de Saint-Louis (UGB). Dans ces différentes bibliothèques des thèses, mémoires de fin d'études, ouvrages généraux et articles consultés sur place et en ligne nous ont permis de faire le tour de la question des inondations à Dakar et de circonscrire le cadre physique et humain. Les ouvrages généraux en sciences de l'environnement, en géographie et en écologie, nous ont aussi servi de base pour l'analyse et l'explication de beaucoup de phénomènes observés sur le terrain. De même, les thèses et mémoires consacrés sur la thématique des inondations ont surtout permis de connaître l'état de la recherche et la problématique posée.

Il s'agit donc, premièrement d'une source secondaire d'information publique et statistique. Ensuite, quelques institutions et organisations impliquées ont été interviewées. Sur le terrain l'observation et l'immersion ont permis de compléter les données collectées lors des interviews.

1. Le choix des Associations

L'entretien avec les personnes ressources de ces associations et regroupements avait pour objectifs d'une part de produire une typologie des associations étudiées, d'autre part d'analyser des caractéristiques de ces associations et regroupements. Il nous a permis aussi d'étudier les objectifs, les origines de ces regroupements, mais aussi leur mode d'organisation et de fonctionnement ainsi que l'évolution de la pratique associative, en lien avec leur action.

Une recherche quantitative sur le réseau formel fut entreprise en utilisant une liste de toutes les associations, collectifs, et fédérations a produit une liste comportant plus de quarante (40) organisations œuvrant dans la lutte contre les inondations. Seules les organisations communautaires ont été conservées, avec la restriction supplémentaire de la localisation de leur périmètre d'intervention dans la zone la plus à risque pour les inondations, comme le montre le tableau de l'Annexe n°1.

2. Les Entretiens

Dans le cadre du travail de recherche effectué avec des acteurs communautaires, les premières questions portaient sur le vécu et la gestion des inondations. À travers des focus groups, l'occasion a été donnée à tous les membres de s'exprimer sur la question. Cependant, les échanges ont spontanément été élargis aux problèmes liés au cadre de vie, nous donnant ainsi accès au niveau de compréhension des inondations et l'évocation d'autres atteintes à leur bien-être, telles qu'exprimées par les membres des communautés.

L'analyse du discours a été réalisée selon les principes de la théorisation ancrée, à partir d'entretiens individuels semi-directifs ou des focus groups. Nous avons dû adopter une position naïve vis-à-vis de la question des inondations, dans l'optique de recueillir les représentations singulières à chaque individu ou groupe d'individus.

La méthodologie de la théorisation ancrée est une traduction de « grounded theory ». C'est une démarche inductive, différente des méthodes classiques dans la mesure où le travail de recherche commence par un recueil des données avant de pouvoir émettre des hypothèses de travail. La théorisation doit donc être analysée comme processus et non comme résultat, car la théorie proposée provient des données, ce qui explique l'expression de théorisation ancrée.

Les enregistrements des entretiens ont été retranscrits sous forme de fichiers textes, ces derniers étant soumis à l'analyse du discours :

1) La codification a consisté à fragmenter le texte et à étiqueter les parties élémentaires, dans le but de thématiser les données.

2) Par la catégorisation, nous avons essayé de porter l'analyse à un niveau conceptuel plus large. La création de catégories détache les données de leur ancrage et réunit les codes selon des thématiques.

3) Les catégories également appelées familles ont été mises en relation pour expliciter les liens existants entre elles.

A partir de cette phase, la délimitation de la question principale a été plus cohérente et permettait une reconstitution dynamique du phénomène. L'analyse des données fut assistée par ordinateur avec le logiciel Atlas ti 6 puis avec Atlas ti 7, pour les phases de codage, de catégorisation et de mise en relation.

Les entretiens effectués avec les associations seront cités tout au long de cette thèse. Afin de les reconnaître, chaque entretien listé sur le tableau de l'annexe 1 ont été identifié par un code qui commence par « P ». Le choix de ces entretiens a été fait sur base d'un échantillonnage permettant de couvrir l'ensemble des acteurs qui ont comme point commun la lutte contre les inondations.

3. Le changement de paradigme méthodologique

L'approche méthodologique qui a motivé, au départ, le choix des inondations comme un sujet de recherche intéressant et d'actualité reposait sur le fait que le changement climatique a souvent été cité comme étant une des causes du phénomène. Cependant, les entretiens réalisés à travers la théorisation ancrée ont fait ressortir un discours totalement différent. Les communautés connaissent bien la différence entre le changement et la variabilité du climat, sauf que dans le cas précis, elles ne l'intègrent que rarement, voire pas du tout dans leur logique. À travers les corpus recueillis pendant les entretiens, il faut noter que les communautés tentent plutôt de « vivre avec les eaux », avec ou sans l'aide des pouvoirs publics. D'ailleurs l'absence remarquée de ces dernières a donné naissance à un nouveau mouvement social consistant à créer dans chaque quartier une ou plusieurs associations de lutte contre les inondations.

L'étude de ces mouvements sociaux a légitimé un recentrage pour intégrer le capital social dans les fondamentaux de la thèse. Cependant et sans anticiper sur les résultats, d'autres concepts s'avèreront nécessaires pour répondre à l'ensemble des hypothèses formulées précédemment.

Le mouvement social analysé à travers le capital social a permis une réelle montée en compétence des communautés. En l'absence d'une implication de la puissance publique, des problèmes cruciaux (pompages, sauvetage de maisons, d'écoles, saupoudrage, etc.) ont souvent été réglés par des actions communautaires concrètes. Ces actions n'échappent pas aux critiques certes, mais des améliorations par apprentissage ont permis d'atteindre des niveaux appréciables. C'est un travail sans salaire, mais la reconnaissance des pairs semble souvent être une motivation suffisante pour perpétuer volontairement les activités communautaires.

PREMIERE PARTIE :
CONTEXTE CLIMATIQUE ET IMPACTS DES
INONDATIONS SUR LES POPULATIONS ET LE MILIEU
NATUREL

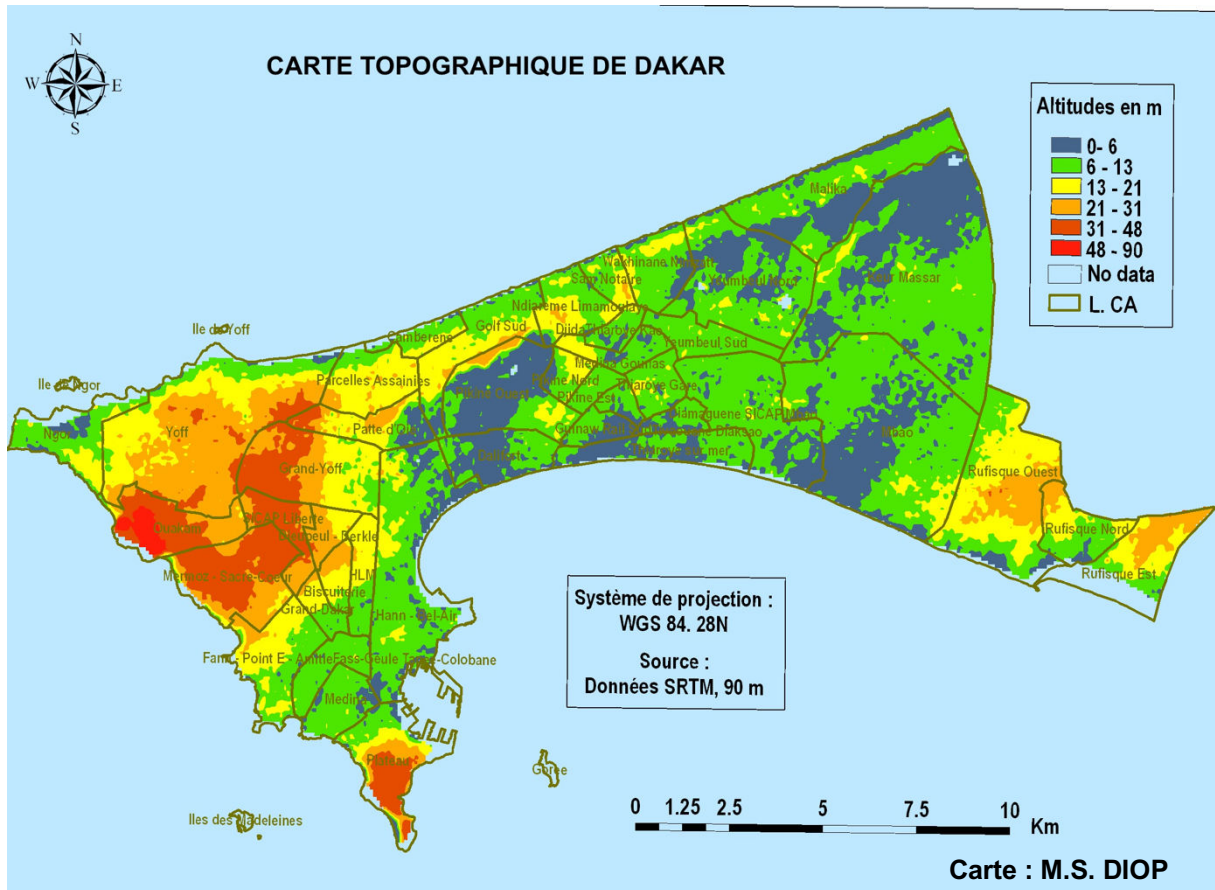
CHAPITRE 1 : DAKAR, VILLE MULTIRISQUE

Ce chapitre est consacré à une présentation de la ville de Dakar et des risques auxquels elle est exposée, notamment en matière d'inondations. En effet, la ville de Dakar est une presqu'île localisée dans un écosystème qualifié de zone humide. Il présente dans la section 1 à la fois des avantages et des inconvénients eu égard à la géomorphologie particulière, la section 2 est consacrée à l'urbanisation galopante et la section 3 analyse le contexte socio politique ainsi que le climat.

La ville de Dakar est caractérisée par la présence de chapelets de lacs et de mares qui communiquent à travers la nappe phréatique. De nombreuses études ont essayé d'expliquer comment la géographie a pu impacter au développement de la région. Certains auteurs comme Molard 1949, cité par Thiobane 1996 et rapporté par Fatou Touré (Touré F., 2002) ont développé la théorie de l'emprisonnement de lagunes saumâtres. Pour eux, ce phénomène a été rendu possible par l'accumulation de sable qui a formé des tombolos reliant les basaltes de Ngor à la grande terre, mais aussi de la région de Rufisque-Bargny à la pointe de Bel-Air et Dakar. Tandis que d'autres chercheurs (Sall, 1982) expliquent que ces lacs qui étaient tantôt salés tantôt saumâtres, ont été formés par l'intrusion de fossiles isolée par un barrage d'eau douce que constitue la nappe des cordons littoraux. Dans tous les cas, la plupart des auteurs, s'accordent sur le fait que ces formations ont été mises en place à la suite des transgressions marines de l'époque du Quaternaire.

SECTION 1. UNE VILLE VICTIME DE SA GEOGRAPHIE

Carte 2 : la Topographie de Dakar

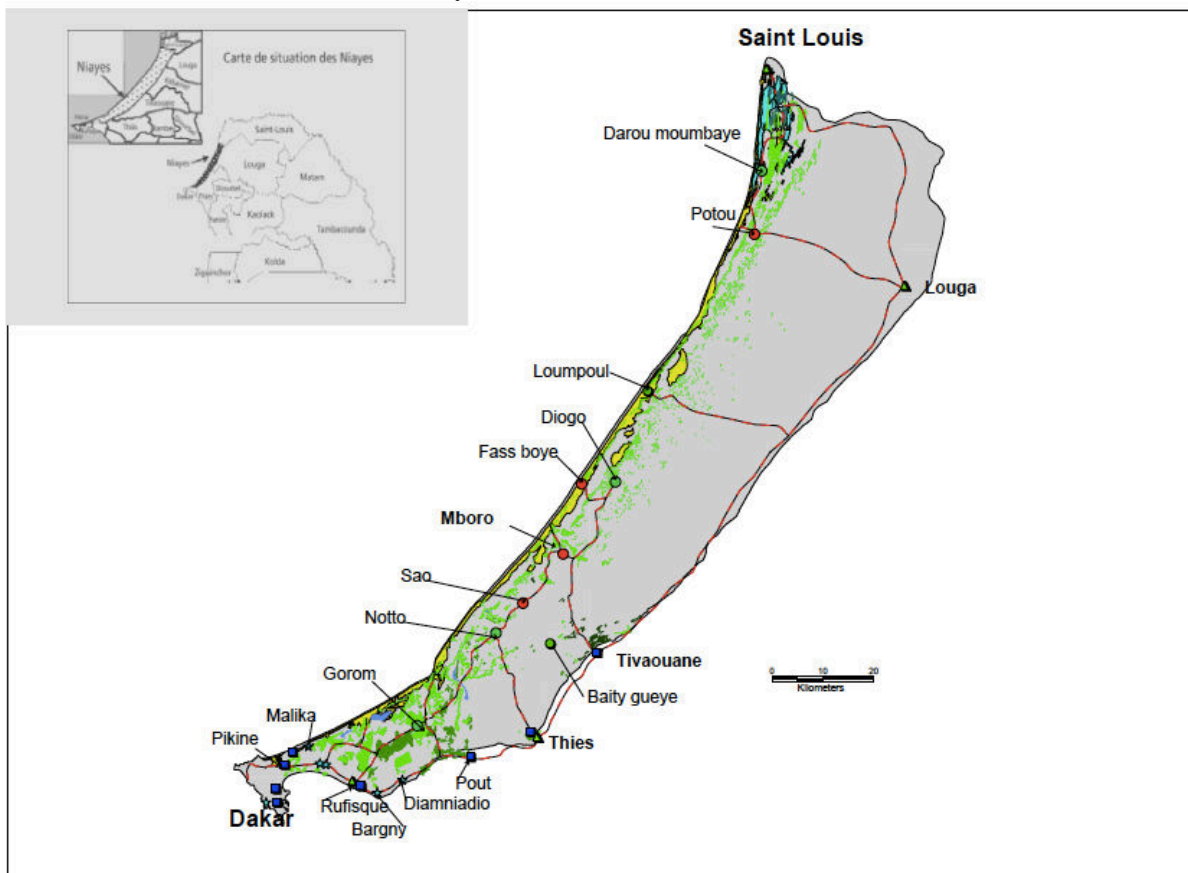


La ville de Dakar, située dans la zone des Niayes, est marquée par une forte présence de nappes d'eau souterraines qui correspondent à des formations géologiques affleurantes constituées de sables dunaires datant du quaternaire ou du continental terminal (cf. Carte 2). Ainsi la structure du sol repose sur des formations géologiques sédimentaires. Il est important de citer, entre autres, les formations datant de l'éocène moyen et supérieur (marne et calcaire marneux, marne calcaire), de l'éocène inférieur (marne et calcaire marneux) du paléocène (argiles sableuses surmontées de calcaire) ainsi que les formations anciennes remontant au maestrichtien (Verniere M., 1973)

Au sein des populations rencontrées, les anciens comme Monsieur Ndiaye de Yeumbeul expliquent que :

P1 : « la région de Dakar appartient à la zone des Niayes. Les Niayes sont caractérisées par une succession de lacs sous la forme d'un chapelet. Dans cette zone, les nappes sont peu profondes et les sols hydromorphes. ».

Carte 3 : Présentation de la zone des Niayes



Source : ISRA, 1996 : Plan stratégique de la recherche dans les Niayes

Pour en revenir au mot Niayes (cf. Carte 3 et 4), son origine est un peu ambiguë. Ce mot signifie dans la langue locale qu'est le wolof une région qui s'étend à perte de vue, sans habitation. Cette appellation désigne, en fait, une région inhabitée. Un autre mot renvoie au nom « éléphant », en effet, le mot *Nay* en wolof signifie éléphant, en raison du fait que cette région était jadis habitée par des éléphants. Il faut aussi remarquer que Diaw, 1980 a défini les Niayes comme des forêts de palmiers à huile qui ceinturent les lagunes et les étangs,

permanents ou temporaires, qui se développent dans les dépressions interdunaires entre les dunes ogoliennes et les dunes du Tafolien (SECK A. 1970). Cette définition est corroborée par celles des populations qui parlant de l'origine de la ville nous expliquent, à travers l'imam Sow de Mbaou, que :

P 5 : « les niayes vont de Dakar jusqu'à Saint-Louis, tout au long de la grande cote et désignent des zones dépressionnaires très humides, où la nappe est à fleur du sol. Ces dépressions sont souvent des bas-fonds, anciens lits de réseau hydrographique. La végétation est composée de palmiers à huile, dont la présence ne s'explique que par la nappe phréatique souvent peu profonde. »

D'autres auteurs comme Ndiaye (1998), expliquent que les Niayes sont également une importante réserve de biodiversité abritant plus de 419 espèces végétales. Cela constitue à peu près 20% de la flore végétale sénégalaise. Ainsi, 13 sur 31 des espèces appelées endémiques au Sénégal se trouvent dans la zone des Niayes. Il en est de même pour ce qui est de la diversité animale, ornithologique qui y est d'une richesse particulière. En effet, Reynaud (1998) cité par l'UICN (2002), affirme que plus de 133 espèces d'oiseaux ont été recensées au niveau de la Grande Niaye de Pikine. A cet effet, 40 de ces espèces sont dites endémiques, 25 qualifiées de migratrices et 51 de nidifiant. D'après Reynaud toujours, les Niayes de Maristes⁵ sont à elles seules deux fois plus riches en espèces ornithologiques que toute la zone du centre de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) de Mbour, classée zone protégée depuis 1954. Dans l'ensemble, il convient de noter que les Niayes constituent aujourd'hui l'un des rares poumons verts de la capitale dakaroise. En prenant l'exemple du parc zoologique de Hann, il est reconnu que ces écosystèmes ont acquis une valeur esthétique qui peut leur conférer une vocation récréative et touristique.

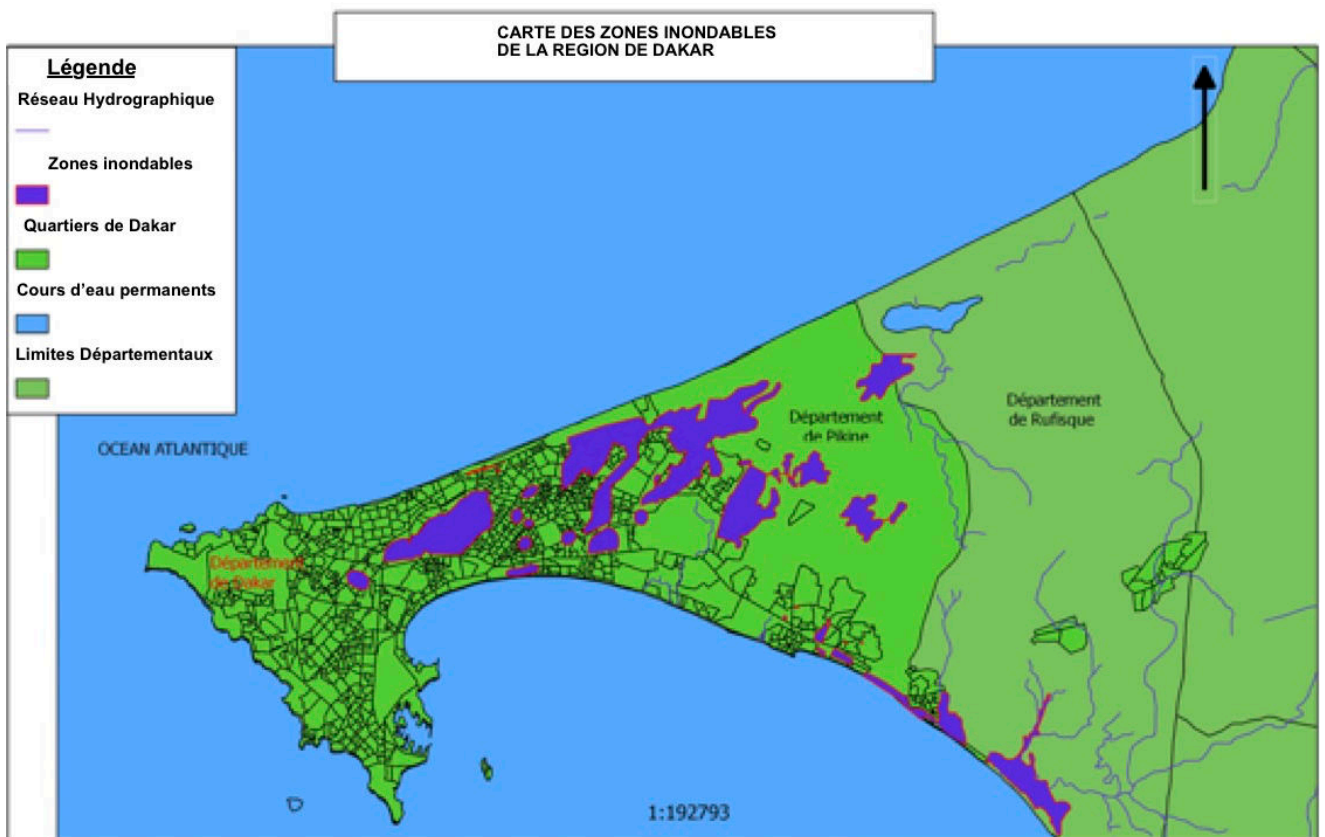
1. Les bas-fonds, un écosystème déséquilibré par l'urbanisation

L'hydrologie de la région révèle des échanges entre eaux salées et douces. Les eaux souterraines, donc douces, se déversent dans l'océan atlantique, alors que les eaux océaniques s'écoulent vers le continent par une infiltration à travers le sous-sol marin. Ces formes

⁵ Mariste est un quartier résidentiel au centre de Dakar construit entre les dunes et les chapelets de lacs.

d'échanges créent un certain un équilibre de l'écosystème. Toutefois, l'intrusion du biseau salé facilite la formation de cours d'eau salée et/ ou douce. Les zones touchées par ce biseau salé ont facilité la régénération d'anciens bras de mer transformés en dépressions ou lacs. Il s'agit notamment des lacs Retba, Tanma, Notto-Mekhé, Lompoul, Kayar (Lawson .E.B, 1970).

Carte 4 : Les Bas-fonds et zones inondables de Dakar



Carte MS DIOP, Source CSE

Dans ce sens, Monsieur B.M. FAYE, un militaire à la retraite habitant Yeumbeul soutient :

P1 : « Les Niayes sont très complexes, elles sont constituées de lacs dont les eaux sont tantôt saumâtres, tantôt salées à très salées (...) ».

Le lac Tanma est situé à une vingtaine de kilomètres de la ville de Dakar et cinq kilomètres du village de pêcheurs de Kayar est l'un des plus salé. Ce lac en forme de S, s'allonge du Nord-

Ouest au Sud-est et n'a pas de communication directe avec la mer. En réalité, pendant la saison des pluies, le lac est rempli d'eau douce alors que pendant la saison sèche, l'eau s'évapore progressivement, sous les effets de l'ensoleillement. Cette diminution du volume d'eau explique que les eaux du lac deviennent nettement saumâtres par concentration saline à partir des mois d'avril et mai. Pendant cette période, les berges sont colonisées par la fleur de sel de couleur blanchâtre et une végétation herbacée halophile. De hautes dunes enserrant le village de toutes parts (Michel P. 1965).

Ces lacs, comme la plupart des autres dépressions, s'assèchent et se régénèrent. Ils sont victimes de l'érosion éolienne, de la pression foncière avec l'abaissement des nappes phréatiques et la modification du couvert végétal. Dans la région de Dakar, ceux de Tanma et Mbaouane sont aujourd'hui envahis par les cultures maraîchères acidifiantes et restent agressés par de multiples interventions humaines. Au total, les plus grands lacs sont ceux de Mbao, de Mbeubeuss, de Retba, de Tanma, de Youyi (ou Malika) et de Ourouaye. Le lac Retba est le plus connu en raison de l'attrait touristique lié à sa couleur qui justifie l'appellation de Lac Rose. Il est le plus grand avec une surface d'eau de 5 km sur 1,7 km de large à marée basse.

Concernant la Niaye Hann Mariste, elle est localisée dans une dépression d'une longueur de 1,3 km sur 200 m. Elle s'était complètement asséchée en 1997 à cause de l'évaporation ainsi que le pompage de l'eau pour l'agriculture et la construction (Ndao Mariétou, 2012).

Selon Madame R. THIAW, une des premières habitantes des immeubles « Les Dunes » :

P 52: « *La boulimie foncière a poussé les populations à habiter un peu partout dans les maristes. Quand nous étions plus jeunes, toutes ces zones étaient constituées de champs et de lacs, elles étaient inondées en permanence pendant la saison des pluies. Personne ne pensait pouvoir y habiter. Mais, de nos jours, il n'y a presque plus d'espace inoccupé. Et vous voyez les maisons construites sur les emprises du lac ont été les premières à être inondées* ».

Ce phénomène vécu dans les niayes de Maristes a été observé un peu partout dans la région de Dakar et a concerné 389 bas-fonds ou « niayes » (Ndao Mariétou, 2012).

Photo 1 et 2 : Vue de la Grande Niaye de Pikine



Source M.S. DIOP

2. Une Géomorphologie particulière

Comme étudié précédemment, la morphologie de la région de Dakar est complexe et reste marquée par plusieurs formes de reliefs. Il y a les cordons dunaires qui culminent autour de 15 à 20 m, et entre lesquels se trouvent les couloirs interdunaires et les dépressions où affleure

la nappe phréatique. L'ensemble de ces dépressions et couloirs constituent ce qui est communément appelé « Niayes ». Cette région naturelle occupe toute la Grande Côte sénégalaises (cf. carte 3).

Les dunes sont stériles et actives sur la côte (dunes vives blanches), mais se stabilisent progressivement à mesure qu'on se dirige vers l'intérieur (dunes rouges) avec l'apparition d'une couverture végétale très fragile. Trois types de dunes (figure 1) prédominent et alternent avec des dépressions longitudinales (Michel P. 1965):

- ✓ les dunes blanches, également appelées dunes vives à cause de leur mobilité, sont précédées par des plages de sable coquillier constamment repris par le vent. Elles ne possèdent qu'une couverture végétale clairsemée essentiellement composée d'essences halophiles adaptées à l'atmosphère ;
- ✓ les dunes jaunes, ou dunes semi-fixées s'étendent parallèlement à l'arrière-plan des dunes vives. Par endroit, elles sont interrompues par des lacs, dans la région de Dakar tels que les lacs Retba, Mbeubeuss et Malika, mais aussi par de nombreuses mares temporaires. Une partie de ces dunes a tendance à être ravivée par la déflation éolienne due aux alizés maritimes,
- ✓ les dunes ogoliennes rouges ou dunes continentales forment un important erg depuis le sud-ouest de la Mauritanie jusqu'à l'ouest du Sénégal (Michel P. 1965).

Dans cette classification, il est important de préciser que les niayes sont généralement localisées dans les dépressions interdunaires. Ce qui permet de distinguer différents types de niayes parmi lesquelles on peut citer :

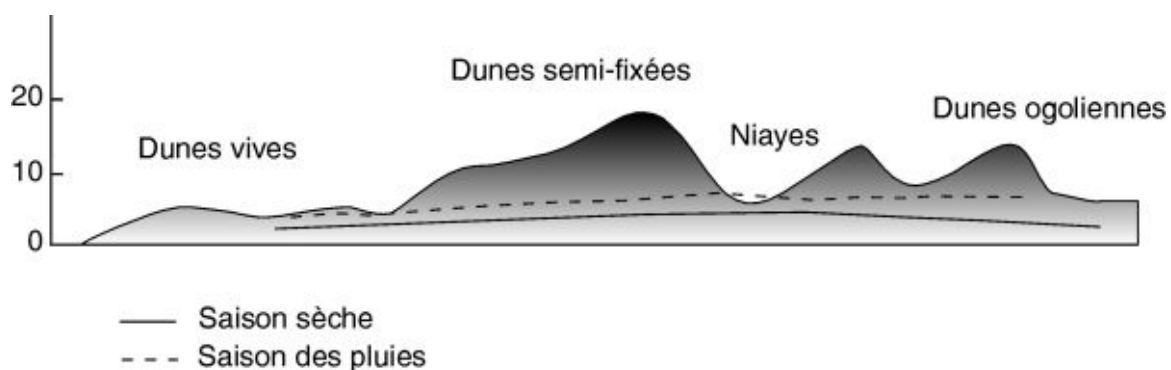
- les grandes « niayes » ou « khours » (figure 1) : elles s'articulent autour d'une série de lacs plus ou moins salés et des vestiges d'un ancien réseau hydrographique. Ces dépressions ont été progressivement coupées de la mer par l'avancée des dunes vives puis colmatées par des apports de ruissellement. On peut citer les Niayes de Mbaouane, Wouyoy, Warouwaye au niveau desquelles la partie inondée constamment humide permet de réaliser la culture de décrue durant la saison sèche.

- Les petites « niayes » ou « Ndiouki » (figure 1) constituent des dépressions entre les différents systèmes dunaires qui se juxtaposent. Les dépressions des Ndioukis sont moins profondes et moins étendues que les précédentes. A la différence avec les « khours » le bas-

fond est inondé pendant l'hivernage, alors que pendant la saison sèche, elles perdent de l'humidité, l'agriculture n'est possible que pendant une période.

Il faut aussi remarquer que l'évolution des Niayes dépend de beaucoup de facteurs, notamment des vents. En réalité, les vents qui y soufflent sont les principaux facteurs d'érosion des sols. Ils érodent l'humus du sol et ensevelissent les cuvettes maraîchères avec du sable marin impropre à la culture. En fonction de la vitesse et de l'intensité des vents, les dunes se déplacent, il arrive qu'elles ensablent certains lacs, dépressions littorales, voire même envahir les routes d'accès à la mer. La vitesse de ces vents est faible pendant la saison des pluies donc durant la période de juillet à septembre avec une vitesse moyenne de 3 m/seconde. Alors que pendant la saison sèche notamment de janvier à mai la vitesse des vents peut atteindre un maximum de 5 m/seconde. Le vent est le premier facteur de décapement et de l'érosion des sols (Ndao Mariétou, 2012).

Figure 1 : Coupe représentative d'une Niaye



Source : www.crdi.sn

L'érosion de la zone des Niayes a été particulièrement complexifiée par la succession des sécheresses qui ont favorisé la salinisation des sols avec la baisse de la nappe phréatique. Les vents forts ont, par effet d'entraînement, accéléré l'avancée des dunes de sable. Ce phénomène destructeur de l'écosystème des Niayes a été à la base de la mise en place de politiques de plantation des dunes amorcées vers les années 1940. Une plantation de bandes de filaos de plus grande envergure a été reconduite en 1990.

A ce propos, Monsieur R. Fall, Chef de quartier de sicap Mbao, renseigne que :

P 52, 59 : « pendant la période qui précède la sécheresse des années 1970, les niayes étaient abondantes, beaucoup d'entre elles étaient poissonneuses, d'autres permettaient de réaliser des rendements très élevés en produits maraîchers (...). Après la sécheresse, beaucoup d'entre elles ont été ensevelies à cause de l'érosion. Les plantations de filao permettent de stabiliser les dunes, mais vous voyez, aujourd'hui, ces arbres sont en train d'être coupés ».

Du point de vue géomorphologique, ces Niayes ont connu une évolution complexe dans la période du quaternaire. L'hydromorphie qui caractérise les sols remonte de la période très pluvieuse du quaternaire récent. Cette période humide est marquée par une stabilité climatique et une pédogenèse très poussée. Le quaternaire est connu par deux grandes évolutions majeures anciennes et récentes. La période ancienne correspond à un réajustement topographique des bassins hydrographiques du fleuve Sénégal et du fleuve Gambie. Le quaternaire ancien a également donné place à la formation de glacis suite à la poursuite des mouvements du tertiaire. La période récente est quant à elle marquée par deux bouleversements majeurs que sont : les variations du niveau de la mer et les changements du climat. De même, des formations superficielles et des dépôts variés ont été observés pendant cette période. (DIOP Y., DIANDY I., 1990 ; DIOP A., 2006)

C'est la raison pour laquelle plusieurs auteurs s'accordent sur le fait que le quaternaire a été le théâtre de phénomènes dont le rôle sur l'évolution géomorphologique des Niayes a été tout à fait déterminant. A la lumière de ce qui précède, il est important de retenir que les Niayes sont des unités géomorphologiques solidaires, modelées par une hydrographie et une topographie qui évoluent en fonction des dépressions et des massifs dunaires.

De nos jours, la plupart des lacs sont temporairement inondés et sont souvent asséchés pendant la saison sèche. Les dépressions sont le plus souvent exploitées par les maraîchers en raison de la faible profondeur de la nappe phréatique et à la remontée des eaux capillaires. Toutefois, l'augmentation progressive des teneurs en sel de la nappe et du sol s'avère comme une menace réelle pour l'avenir de l'horticulture dans la zone. Les risques de salinisation pèsent sur toutes les activités sociales. En définitive, la zone des niayes entretient un important équilibre social au sens où elle concentre d'importantes potentialités de pâturage pour le bétail, pour les domaines du maraîchage, de la pêche et de la riziculture. Au plan économique, les niayes permettent de couvrir la majeure partie des besoins horticoles du Sénégal. Elles représentent les terres les plus utilisées pour l'agriculture irriguée en raison de

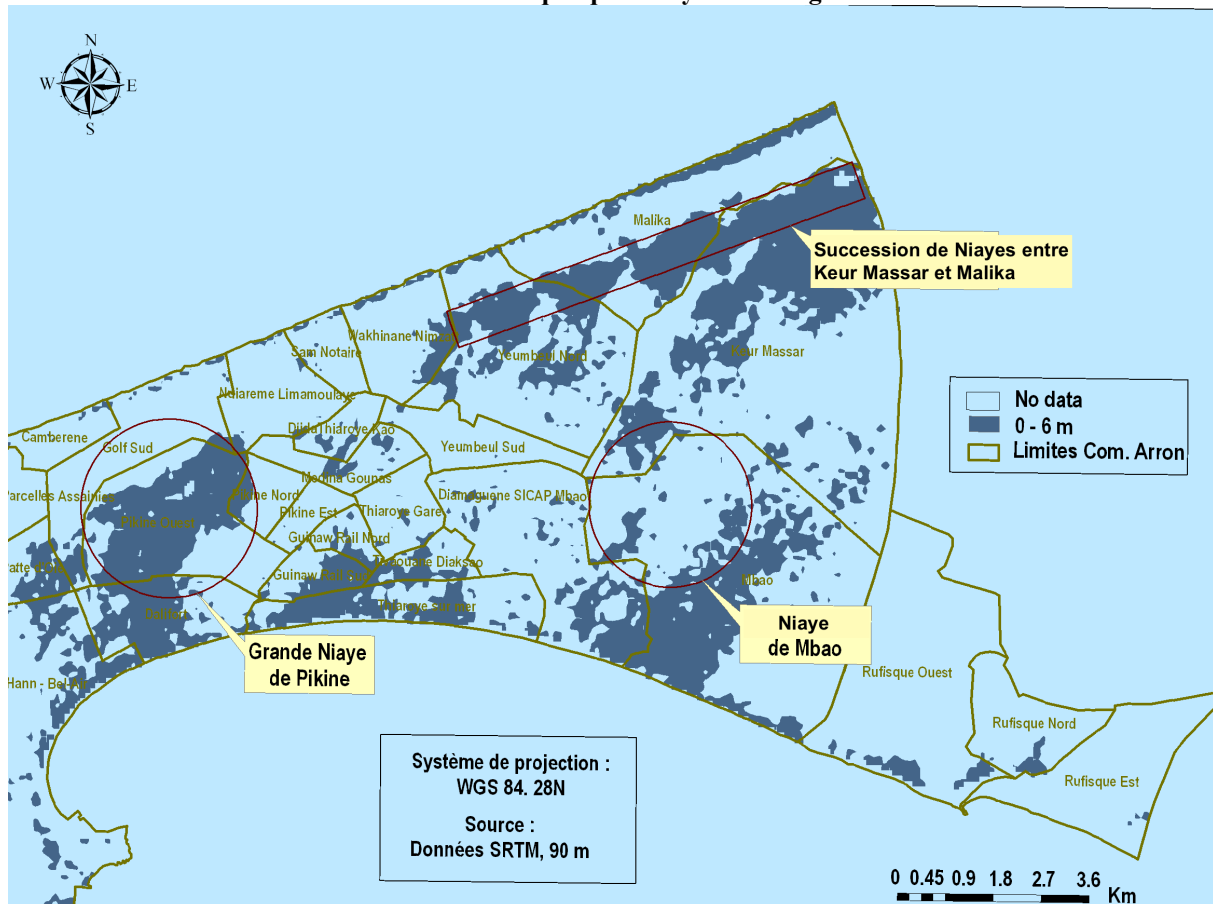
la nappe phréatique peu profonde et accessible avec des ouvrages relativement simples comme les puits ou les « céanes⁶ ». (Ndao M., 2012).

2.1. La grande niaye de Pikine

Il existe de nombreuses niayes dans la région de Dakar, M. NDAO 2012 en a dénombré près de 389. Selon les différentes études réalisées sur la question, celle de Pikine est la plus importante et est localisée au centre de l'agglomération urbaine (cf. photo 1 et 2). Les sols de cette niaye sont à l'image des celles décrites à travers la figure 1 . Les sols sont hydromorphes et voués aux cultures maraîchères. Cette Niaye qui est limitée au sud par le quartier de la Patte d'oie, au nord par Guédiawaye, à l'est par le Département de Pikine et à l'ouest par la commune de Cambérène, est la plus grande de la région de Dakar. Elle constitue la jonction entre le chapelet de lacs du littoral et la niaye des Maristes. Elle a une forme évasée qui permet une présence permanente de l'eau, toute l'année. La niaye de Pikine est surtout marquée par une présence d'une végétation luxuriante, que l'on retrouve généralement dans la partie sub-guinéenne du Sénégal (Basse-Casamance) avec le palmier à huile « *Elaeis guineensis* », le cocotier « *Coconuis nicifera* », des espèces graminéennes telles que le mbarax « *Fragmites vulgaris* », un tapis herbacé de nénuphars « *Phyloxerux vernicularis nguphea lotus* ». En outre, le reste du paysage est de type azonale identique celui du sud du pays en raison des conditions écologiques. Cette Niaye dispose de sols minéraux hydromorphes qu'on retrouve dans la partie inondée, alors que sur les parties exondées, le sol est de type *Dior*. Il est caractérisé par une texture très poreuse et une végétation de type sahélien, pas exigeante en eau (Michel P. 1965).

⁶ Les céanes sont des puits peu profonds qui permettent de recueillir l'eau de la nappe affleurantes à des fins agricoles.

Carte 5: Localisation de quelques Niayes de la région de Dakar



En ce qui concerne la topographie, elle est marquée par une certaine complexité avec trois niveaux. Il y a d'abord les zones de basses altitudes où la végétation y est aquaphile. Il y a ensuite une zone intermédiaire moins basse, mais caractérisée par la fluctuation des immersions d'eaux et dédiée à l'horticulture. En dernier, il y a les sables dunaires élevés où la végétation est steppique. Du point de vue de la géomorphologie, la grande Niaye de Pikine est surplombée par les cordons dunaires de Cambérène et de Pikine qui abritent une forte densité de la population (Michel P. 1965).

Du point de vue économique, la niaye de Pikine joue un rôle de premier ordre dans l'approvisionnement de Dakar. Une grande partie des légumes, des plantes ornementales, des fruits et des produits de l'aviculture consommée dans l'agglomération dakaroise proviennent de la zone. En effet, la topographie, l'insularité, la nappe peu profonde, les influences climatiques, la structure géomorphologique et la biodiversité en ont fait une zone très spéciale. Ces caractéristiques ont ainsi rendu cet écosystème très attrayant. Elle est ainsi

devenue fortement convoitée par les habitations, les activités humaines et le multi-usage de l'espace, occasionnant sa vulnérabilité. La multiplication de facteurs naturels et anthropiques souvent antinomiques semble présager une disparition lente, mais progressive des Niayes. La grande niaye de Pikine est ainsi menacée par l'urbanisation galopante. Plusieurs projets et programmes ont déjà empiété dans la zone. Il y a notamment les programmes d'habitation tels que la cité Fayçal, la construction de la Technopole et des infrastructures à l'image de l'autoroute à péage, des routes secondaires, de la station d'épuration d'eau de Cambérène, du golf de Guédiawaye, entre autres. Dans la zone de Dagoudane à Pikine, les dunes ont été plus ou moins aplanies, du fait de la déflation éolienne. Aujourd'hui, elles sont complètement démantelées, loties et servent d'habitation. L'extension considérable de l'agglomération de Pikine explique l'importance du ravivement des dunes semi-fixées de Cambérène.

D'ailleurs, d'après M. M. DIENG, habitant Yeumbeul :

P 37: « *Il y a de cela quelques décennies, personne n'osait habiter dans ces Niayes. De nos jours, elles ont été totalement démantelées à des fins d'habitations. Aujourd'hui l'équilibre de la région est complètement menacé parce que la Grande Niaye de Pikine était le bassin principal qui recevait une grande partie des eaux pluviales* ».

Dans les Départements de Pikine et de Guédiawaye, les dépressions inter dunaire jouaient le rôle de réceptacles des eaux pluviales et servaient de couloirs de transmission vers les grandes Niayes. La circulation de l'eau était fluide. Aujourd'hui, une grande partie des niayes ont disparu à cause l'urbanisation, obstruant toutes les voies d'eaux naturelles. L'écosystème des Niayes passe ainsi d'une zone naturelle à un milieu très anthropisé. Le lac de Mbeubeuss ancienne niaye en est une illustration parfaite, il est aujourd'hui la première décharge d'ordures du Sénégal.

2.2. Le lac de Mbeubeuss

Le lac de Mbeubeuss est situé à 25 km au nord de Dakar, dans le même écosystème que les Niayes de Keur Massar et Malika. La sécheresse des années 1970 a entraîné le tarissement du lit du lac. Ainsi, avec la fermeture de la décharge de Hann en 1968, il avait été pris la décision, à travers le Plan Ecochard de 1967, d'ériger à Mbeubeuss une décharge publique qui

ne devait recevoir que les déchets domestiques. Le choix de cette zone, mal calculé, pourrait être imputé, à l'époque, à l'urgence de trouver un substitut à la décharge de Hann, saturée en raison de sa petitesse, à la faiblesse des contraintes environnementales et à l'absence d'exigences écologiques rigoureuses.

L'étude de la physico-chimie de la nappe a révélé une forte pollution avec des concentrations élevées en nitrates sur certains points de prélèvement, dépassant les valeurs de concentrations maximales admissibles définies pour l'eau de boisson par les organismes nationaux et internationaux (SONES, SDE et O.M.S.). La pollution de la nappe de Thiaroye en nitrates a eu comme conséquence l'arrêt du pompage de la Nappe (Diawara A.B., 2009, SECK M, 1997)

3. Le littoral, un écosystème fragile

Le littoral sénégalais ou la zone des Niayes est considéré comme un écosystème particulier en raison de la localisation géographique qui lui confère un climat très contrasté (cf. carte N°5). Au niveau de cet écosystème littoral, les interférences, entre le milieu physique, les activités humaines et les facteurs de transition entre le continent et l'océan agissent à plusieurs échelles spatio-temporelles qui contribuent à fragiliser le milieu.

La zone des Niayes, est devenue très prisée en raison des potentialités économiques qu'elle offre. Toutefois, le milieu qui fournit une grande partie des besoins de 14 millions de Sénégalais du pays en produits maraîchers se trouve dans un état de conservation précaire. Comme étudié précédemment, ces terres qui offrent des rendements très élevés pour les cultures maraîchères, fruitières ou vivrières sont intensément surexploitées depuis plusieurs décennies. La surexploitation est liée à plusieurs facteurs. Il y a la variabilité climatique qui n'assure plus une pluviométrie idéale dans le temps et dans l'espace et la proximité des grandes villes comme Dakar, Thiès, Louga et Saint-Louis avec de fortes concentrations humaines dans cette zone.

La particularité du littoral est qu'il est aussi un espace où plusieurs formes d'autorités administratives et juridiques se rencontrent et se chevauchent. La plupart des villes côtières sont d'anciens comptoirs commerciaux (Dakar, Gorée, Rufisque et Saint-Louis) et constituaient les quatre communes d'exercice du pays. Dans ces villes côtières, les quartiers qui regroupent les communautés de pêcheurs, dont celles Lébous, ont subi une croissance très

rapide et incontrôlée. L'une des solutions préconisées est la restructuration qui tend à poser problème, en raison d'un manque d'espace notoire et d'une impossibilité d'accueillir de nouveaux arrivants.

L'érosion côtière qui est, en partie, le résultat des activités anthropiques pose un réel problème environnemental. La zone est sujette au déboisement des filaos, au prélèvement du sable marin à des fins de construction, ainsi qu'au dépôt anarchique d'ordures. Ces facteurs accroissent la dégradation de la zone côtière notamment à Dakar. Les prélèvements excessifs et incontrôlés du sable marin perturbent de façon très importante la dynamique sédimentaire côtière provoquant un recul de la ligne de côté avec des conséquences néfastes. L'érosion a été à la base d'innombrables pertes de terres, avec des incidences néfastes impactant négativement les villes côtières. Ainsi, les problématiques les plus saillantes qui concernent le littoral sont entre autres la modification des écosystèmes de transition océan/continent, l'exploitation abusive des ressources halieutiques, la ruée vers une urbanisation forte et non contrôlée des zones côtières notamment à Dakar et ses environs, la pollution des mers, l'érosion côtière avec l'avancée de la mer qui a déjà anéanti des centaines de maisons entre Dakar et Mbao. Dans l'ensemble, il convient de noter que ces manifestations expliquent le contexte de paupérisation des populations et de la fragilisation de l'économie sénégalaise.

SECTION 2 : LA GRANDE SECHERESSE : CAUSE DE LA DESARTICULATION DES CAMPAGNES

La sécheresse est un phénomène naturel qui se manifeste quand les hauteurs de précipitations sont sensiblement inférieures aux niveaux enregistrés normalement. Elle entraîne des déséquilibres hydrologiques graves notamment sur les systèmes de production de ressources.

A ce propos, trois types de sécheresse sont identifiés :

- ✓ La sécheresse météorologique qui est liée au déficit de la pluie ;
- ✓ La sécheresse agronomique quand il y a un manque d'eau nécessaire pour la croissance des cultures ;
- ✓ La sécheresse hydrologique quand il n'y a pas assez d'eau pour assurer le fonctionnement normal des cours d'eau (Bonn, 1996).

1. Les sécheresses récurrentes au Sénégal

Faisant partie de la bande subsaharienne dénommée le Sahel, le Sénégal présente les mêmes traits géoclimatiques que les autres pays de la région qui ont subi un déficit pluviométrique pendant les années 1970. En effet, pendant plusieurs décennies, le Sénégal enregistrait une baisse de sa pluviométrie et des pressions de plus en plus importantes sur ces ressources naturelles. Les effets combinés de la croissance démographique et les perturbations climatiques ont affecté le système et ont induit une dégradation des terres qui se manifeste sous différentes formes suivant le milieu physique. Des faits marquants touchent le Sénégal et plus particulièrement les Niayes. La sécheresse est une insuffisance de pluie par rapport à une quantité moyenne qui, en un lieu donné, permet habituellement le fonctionnement normal de l'écosystème et en particulier le fonctionnement normal des êtres vivants. Depuis la fin des années 1960, la sécheresse est l'événement climatique le plus déterminant. Elle est remarquable par sa sévérité, sa persistance, son ampleur et son extension (Sircoulon, 1990; Dione, 1996; Le Borgne, 1988a). Elle s'est traduite par une accentuation de l'irrégularité de la répartition temporelle et spatiale de la pluviométrie associée à un glissement vers le sud des isohyètes; les saisons des pluies sont devenues plus courtes et moins humides, et les saisons sèches plus prononcées (cf. infra).

La dégradation des paysages végétaux s'est également ajoutée à cette dimension biogéographique de la sécheresse (Coly 1996). Selon les régions bioclimatiques africaines, elle se manifeste de plusieurs façons. Il y a surtout un phénomène de désertification dans la zone sahélienne, de sahélistation des savanes et enfin de savanisation des forêts. En zone sahélienne, la problématique environnementale se pose en termes de fortes interdépendances entre l'état des ressources naturelles et le développement social et économique des populations, en situation de grande pauvreté. De 1950 à 1990, le climat s'est refroidi avant de se réchauffer. Le Sahel a connu des années plus arrosées en 1994, 1999 et récemment.

Ce niveau de sécheresse avait été observé, au début du XXème siècle, avant de laisser la place à une période humide (1930-1960 environ) en liaison avec un fort réchauffement. La péjoration pluviométrique des années 1968-1986 a duré vingt ans et a touché les régions s'étendant du littoral au Soudan sur plus de 5000 km et a fait souffrir les populations rurales qui ne vivaient que de l'agriculture pluviale. Le Sahel fut fortement touché par des

sécheresses, occasionnant une sédentarisation forcée des nomades comme en Mauritanie, une explosion démographique anarchique et une urbanisation sauvage. Ainsi toute perspective de développement fut compromise. Cette grande sécheresse des années 1970 démontra la fragilité des pays du Sahel (le Burkina Faso, la Mauritanie, le Niger, le Mali, le Sénégal et le Tchad). Le nom de Sahel devint ainsi le symbole de famine et de sécheresse. Cette sécheresse a fait environ 150 000 victimes. Une autre conséquence grave de ce phénomène naturel est la baisse des niveaux de la nappe des sables dunaires depuis 1975 et qui depuis, a augmenté de nouveau (Diaw 2003). Cette baisse serait due également à l'artificialisation du régime hydrologique de tous les fleuves du Sénégal (Sénégal, Gambie et Casamance) avec les barrages et les brèches, induisant une dégradation de la qualité de l'eau par l'intrusion du biseau salé et contribuant à la désarticulation de la vie rurale.

1.1. La sécheresse des années 1970, cause d'une occupation anarchique des Niayes

La sécheresse est une période sèche de durée variable, mais relativement courte d'un à deux ans et qui provoque de grandes catastrophes humaines et écologiques. Ainsi, des sécheresses aussi intenses et durables, dans le temps, se sont déjà produites dans le passé entre 1910-1916, puis en 1926 et dans les années 1940 pour la période 1904 à 1994, huit des dix années record les plus sèches se situent entre 1970 et 1986. Un cycle perlé de sécheresses sans interruption s'est abattu sur le Sénégal: 1976, 1979, 1982, 1983, 1984, 1985 et 1986 (cf. carte 5). La pluviométrie a baissé de manière significative au cours de ce demi-siècle (40 dernières années). Elle varie fortement d'une région à l'autre, passant de plus de 1000 mm/an dans le Sud (Casamance et zone de Kédougou) à moins de 300 mm/an dans le Nord (Podor).

Au Sénégal, la carence des pluies au Ferlo explique que la moyenne annuelle est passée de 350mm de pluie à 33mm en 1972. Des réductions catastrophiques des écoulements fluviaux se sont fait sentir : le fleuve Sénégal, issu du Fouta-Djalou, a vu son débit diminuer de deux tiers dès 1972; les nappes phréatiques ont baissé pour finalement se tarir entraînant des pénuries importantes d'eau à Dakar. En 50 ans, la moyenne pluviométrique dans les Niayes est tombée de 500-700 mm à 200-400 mm. La dégradation actuelle des conditions hydro climatiques se manifeste par un assèchement progressif des zones humides. Sur l'ensemble de la région des Niayes, la superficie des zones inondées en permanence est passée de plus de 1000 ha en 1954 à moins de 170 ha en 1974 pour atteindre environ 50 ha en 1982. En 2000,

aucune zone inondée en permanence n'est perceptible. Dans le secteur de Mboro (15°9 N - 16°54 W) les zones inondées en permanence se sont transformées progressivement en sols à hydromorphie partielle. Le retour de la pluviométrie observée à la fin des années 1990 n'a pas entraîné une réapparition en surface de la nappe qui a subi un effet mémoire dû aux déficits pluviométriques répétés.

A ce propos, M. DIENG de la SAABA⁷ indique que :

P 7: « *Les sécheresses et les périodes humides se sont toujours succédées, nos grands nous ont toujours parlé des périodes sèches et des périodes humides auxquelles ils ont eu à faire face par le passé. C'est la raison pour laquelle la religion et la tradition nous enseignent de prendre en compte les épisodes climatiques et nous préparer en conséquence.* »

D'après la même source, Lazar (2009), la Nappe des Sables quaternaires (NSQ) était à un niveau extrêmement bas résultant d'une longue période pluviométrique déficitaire. Le maximum piézométrique est passé, sur l'ensemble de la région, de +55m en moyenne en 1958 à +22m en 1994 (au-dessus du niveau 0 de la mer). Les plus fortes variations sont enregistrées au cours des années 1970 et 1980, notamment au sud de la région des Niayes avec -0,60m tous les dix ans. Le bilan hydrologique de l'année 1974 indique que les facteurs naturels sont les principales causes de déstockage de la nappe avec 96% des sorties, dont 89% par évapotranspiration.

À l'échelle saisonnière, la recharge de la nappe dépend de la fréquence, de l'intensité et de la durée des précipitations et des séquences sèches à l'intérieur de la saison pluvieuse plus que du cumul annuel. En année de précipitations excédentaires (1958), le temps de recharge est de 5 à 7 mois contrairement en année sèche (1974) où les fluctuations piézométriques sont quasi nulles. Les effets de la carence des pluies étaient et sont ressentis avec plus d'acuité là où existent les fortes densités humaines. Le déficit pluviométrique déjà observé, au cours des décennies précédentes, persiste et se renforce davantage. Cette situation de sécheresse a persisté jusqu'aux années 2000, aggravant la vulnérabilité de l'agriculture sénégalaise face aux aléas du climat, avant que les cumuls pluviométriques ne remontent en 2001 et 2002 (cf. figure 2).

⁷ Synergie des Acteurs pour l'Assainissement de la Banlieue (SAABA)

Le changement pluviométrique est encore plus dramatique, car les années 1950 ont constitué la décennie la plus arrosée du siècle avec la moyenne centrée sur neuf ans. Plus de 320 mm différencient les années 1950 des années 1980. La déflation éolienne, la salinisation des sols par la remontée de l'humidité, les variations de surface et de profondeur des lacs, la baisse du niveau des nappes souterraines, le flétrissement des végétaux sont les conséquences majeures, sur le milieu naturel, des sécheresses longues en durée. La péjoration climatique, le pompage excessif de la nappe ont engendré la dégradation des Niayes, jadis, humides et propices à l'agriculture. Ce faisant, la culture pluviale du riz, au Sénégal, a fortement régressé dans les bouches du Sine et du Saloum ainsi qu'en moyenne Casamance à cause de la faible inondation des bas-fonds.

Monsieur R Fall du collectif de Mbao raconte que :

P53 : « *Dans la zone de mbao, nous avons des casiers rizicoles, certains lacs étaient même poissonneux, et les légumes étaient cultivés dans la même zone. Aujourd'hui ce n'est plus possible, nous pouvons nettement ressentir la régression climatique dans nos activités quotidiennes* ».

Cependant, d'après Diagne (2000), à une réduction de 35% de la pluviométrie en une génération correspond une augmentation des températures de l'ordre de 1,2°C depuis le début du siècle. En diminuant les ressources vivrières, les sécheresses engendrent également de graves crises de subsistance chez les populations, surtout rurales, contraintes ainsi à la migration et à un changement d'activités. La crise climatique, en ébranlant l'économie rurale, a désorganisé les modes de vie, a gâché les finances publiques et a perturbé les balances commerciales et a augmenté l'appauvrissement de la population qui est le fait le plus marquant. D'où l'explication d'un exode rural massif vers les grandes villes, déjà surpeuplées et touchées par un sous-emploi endémique. Partout, dans les années 1970, les systèmes de culture et d'élevage ont dû s'adapter aux déficits pluviométriques.

Monsieur NDIAYE dont le père est venu à Dakar en 1971 pendant l'exode rural raconte que :

P 28, 44: « *Nous sommes originaires de Dahra Jollof dans la région de Louga, mon père était un grand cultivateur et un grand éleveur de bovins. La sécheresse a décimé notre cheptel, il n'y avait plus de possibilité de production. Qu'est ce que vous voulez qu'on fasse dans cette zone ? En plus de ne pas trouver de nourriture, les puits ont tari (...). L'eau était rare et le*

climat était devenu invivable avec une surélévation des températures. C'était vraiment difficile à vivre ».

Avec la sécheresse des années 1970, Dakar a vu ses populations augmentées, combinées à la désarticulation du monde rural. Une migration interne des régions rurales, vers les grandes villes, traduit une volonté de progression, d'ascension sociale expliquant le développement des bidonvilles dans les pays africains entraînant un fort développement du secteur informel. Ainsi, les énormes difficultés dans la campagne; l'exode rural conjugué aux flux migratoires et au taux d'accroissement naturel de la ville de Dakar; ont précipité la croissance et le développement de la capitale sénégalaise. Les migrations de travail à caractère saisonnier se sont, alors, transformées en exode rural définitif, à partir des années 1980.

1.2. La ruralisation urbaine

Le terme de ruralisation urbaine, désignant un espace de transition, concerne les nouvelles formes d'implantation du bâti tantôt pour décrire les tendances récentes à l'étalement urbain dans l'espace rural ou encore à la redistribution de la population venue des zones rurales plus éloignées. La périurbanisation donne naissance à la banlieue autour de l'agglomération urbaine ou à la banlieue au sein de la région urbaine. A l'origine, communes à part, ces espaces subissent des transformations majeures au niveau de leur structure foncière afin de répondre à une logique de fonctionnalité urbaine, créant néanmoins un type d'espace nouveau. La ruralisation urbaine est un processus de transformations spatiales liées au desserrement des fonctions urbaines. Les espaces périurbains accueillent avant tout la fonction d'habitat alors que les activités restent concentrées dans les agglomérations. En conséquence, la périurbanisation désigne la formation de villes dortoirs. Cet exode fut facilité par l'accroissement de la mobilité des hommes, des marchandises et des idées générant, ainsi, un déséquilibre spatial. Depuis les années 1960, la périurbanisation est l'une des évolutions géographiques remarquables. Ce phénomène a connu donc, un rythme effréné. Cabanne définit la périurbanisation comme un :

« espace situé à la périphérie d'une ville et de sa banlieue et qui est le lieu de transformations profondes sur les plans démographique, économique, social, politique et culturel. Le déversement d'un nombre important de citoyens qui viennent habiter dans les communes

rurales, tout en continuant à travailler en ville, se traduit dans le paysage par une modification au niveau de l'habitat, de la voirie, des équipements (...). L'analyse de l'espace périurbain est très complexe à mener dans la mesure où il se situe aux franges de deux espaces eux-mêmes dynamiques et dans la mesure où les formes de périurbanisation varient...».

Dans les mots de la géographie, R.Brunet et al. 1997 stipulent que :

«...Le périurbain...est tout ce qui est autour de la ville, et en réalité fait partie de la ville par les activités et les modes de vie des habitants...(il) comprend tout l'espace d'urbanisation nouvelle par lotissements et constructions individuelles, même au prix du mitage...le terme est souvent synonyme de banlieue, espace majeur des navettes, l'emploi de ses habitants étant fourni essentiellement par l'agglomération urbaine ».

Ces définitions ne permettent pas de cerner les limites du phénomène, car ce dernier est mouvant dans le temps et dans l'espace. Une certaine continuité de peuplement existe. Au lieu de périurbanisation, certains parlent de rurbanisation ou d'urbanisation de l'espace rural, dans le sens où la ville envahit et transforme la campagne environnante. Cet étalement périurbain a des coûts importants pour les usagers à savoir : acheminement des services (eau, gaz, électricité, téléphone), routes, épuration des eaux usées. Quant aux processus d'urbanisation, les changements des échelles et des limites géographiques, dans les villes, au cours du demi-siècle passé, sont les plus déterminants (les frontières spatiales entre l'urbain et le rural, l'occupation du sol, sans oublier l'accumulation de personnes et de richesses).

Au Sénégal comme partout en Afrique, la périurbanisation naquit de l'attrait de la population rurale vers la capitale et pas d'une logique de fuite du centre-ville. Ainsi, la forme et le sens de l'espace périurbain sont différents. Dans les pays en voie de développement, notamment en Afrique, la densification de la population s'est effectuée en un temps record sur quelques années et de façon non structurée. Au contraire, dans les pays développés, ce processus s'est étalé, sur des siècles. L'urbanisation rapide des pays africains a commencé à se manifester depuis les années 1950, comme en témoigne la carte du processus d'urbanisation de Dakar (cf. cartes 7, 8,9).

Le taux d'accroissement de la population urbaine en Afrique occidentale passe de 5,77 % en 1955 à 4,54 % en 2000 alors que les pays développés enregistrent 0,5% en 2000). Cette

période correspond à la naissance, mais surtout à l'expansion, des grandes villes situées sur les zones littorales. Cette situation est née de la concentration dans les centres urbains des services administratifs, des entreprises et des marchés. Elle a entraîné d'importants flux migratoires et a abouti à une macrocéphalie du tissu urbain. Le phénomène urbain est, en Afrique, à la fois massif et irréversible et la croissance urbaine démesurée. En Europe, plusieurs notions y sont associées tels le front avancé d'urbanisation, les nouvelles formes d'habitats, une ex-urbanisation des activités, une dé-densification de la ville, une frange urbaine alors qu'en occurrence la périurbanisation, dans les pays sous-développés, apparaît comme un phénomène de désengorgement de la capitale avec une extension spatiale, à la périphérie des grandes villes. Cette périurbanisation s'est effectuée invariablement au détriment des espaces sensibles ou sur des zones non aedificandi avec « l'aide » de l'assèchement climatique des années 1970. La forte croissance urbaine, dans les zones côtières, des pays en voie de développement a entraîné la création de très grandes agglomérations comme Lagos, Accra, Abidjan, etc. Et ces villes sont situées à proximité des zones humides côtières qui sont assez dégradées par la pollution et l'eutrophisation (CRDI, 1996).

Au Sénégal, un déséquilibre existe entre Dakar qui se modernise et les villes de l'intérieur déclinantes. En 1980, sur les 270 entreprises industrielles du pays, 242 sont installées dans la région de Dakar soit 90% du tissu industriel. L'agglomération regroupait aussi 20% de la population du pays. Entre 1970 et 1988 la population est passée de 724 462 à 1 488 941. En 2015, la capitale concentrait 94% des entreprises industrielles commerciales nationales. En 2014, 54% de la population urbaine vivait à Dakar (DPS, 2014). Avec un taux de croissance annuel de 4%, la demande foncière est devenue insoutenable : 100 000 nouveaux arrivants chaque année, soit une demande 10 000 nouvelles parcelles (PASDUNE, 2002). Selon Ndong (1990), « 74,6 ha en moyenne sont conquis chaque année par l'urbanisation entre 1973 et 1980 ». Ce fait entraîne l'augmentation des constructions par les sociétés immobilières, de l'auto construction à Pikine et le développement de l'habitat irrégulier. Il y a aussi la construction des infrastructures nées de la demande sociale telles que les écoles, les réseaux d'adduction d'eau, les hôpitaux, les marchés, les stations d'épuration des eaux et les routes. Mais aussi d'autres infrastructures comme le futur technopôle à Pikine. Et, par contre, que dire de Dakar que la carte d'urbanisation de 1953 montre comme une grosse bourgade au bout de la péninsule du Cap-Vert, et qui est devenue une agglomération au moins vingt fois plus

grande, alors que les voies de communication avec l'espace environnant ne se sont nullement développées (cf. figure 6,7,8,9,10).

La population de Dakar est passée de moins de 135 000 habitants en 1945 à plus de 3 500 000 habitants en 2013 (cf. figure 6,7,8,9,10). Avec un taux d'urbanisation estimé à près de 41% en 2005 (alors il était de 35% en 1980), le Sénégal fait partie des pays les plus urbanisés en Afrique. Depuis longtemps, la population était plutôt concentrée sur la façade atlantique, mais l'exode rural a accru l'inégalité de cette répartition. Désormais un Sénégalais sur quatre vit dans la presqu'île du Cap-Vert et la capitale est au bord de l'asphyxie. La course effrénée aux espaces menace, donc, les Niayes et pose aussi le problème des normes urbanistiques et du cadre de vie. Il convient, dès lors, de s'interroger d'abord sur l'évolution de cet écosystème, ensuite sur les facteurs de changement et enfin sur les problèmes qui sont associés aux changements d'occupation dans les Niayes de la région de Dakar.

SECTION 3 : LA CROISSANCE URBAINE, CONSÉQUENCE DE LA SÉCHERESSE

La croissance urbaine de Dakar est marquée par un étalement spatial et l'arrivée massive de migrants. Elle a favorisé une pression foncière, aux relents de spéculation. Les difficultés d'accéder à une propriété sûre et immatriculée a suscité des pratiques à la lisière de la régularité. Le sol urbain, dans ses zones périphériques, fait l'objet d'aventure avec des pratiques déviantes. Les politiques et pratiques foncières sont sous le signe de l'entre-deux: entre tradition et modernité, entre loi et coutume, entre propriété et usufruit et naturellement entre ville et campagne. L'ancienneté du fait urbain et le caractère traditionnel des sociétés font que le cordon n'a jamais été coupé entre ville et campagne. Le Directeur des domaines, non soumis au contrôle juridictionnel, assure la gestion des terres. Des égarements existent et persistent, ainsi, dans la confusion de la gestion du domaine national et du domaine de l'État. Il existe également des transactions foncières officieuses entre les politiques, entre les chefs de terres et les différents acteurs qui travaillent sur le foncier.

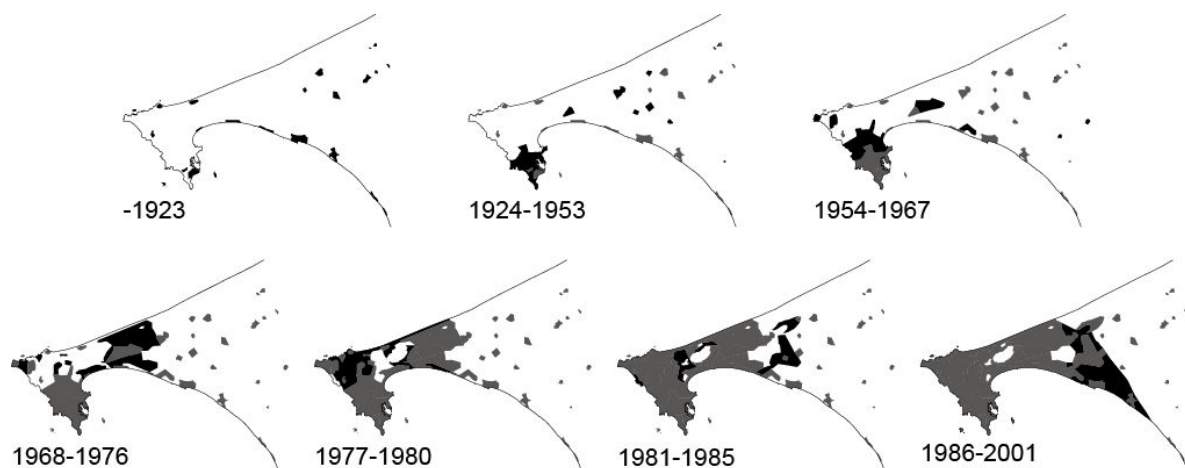
Dans ce cadre, M. Prouzet (1992) affirme l'existence de relations de clientélisme entre les grands dignitaires lébous et les autorités. Ainsi, des spéculations foncières et même des conflits d'une grande importance existent. La population locale envahit l'espace vacant tandis

que les promoteurs privés s'approprient, de plus en plus, les terrains même si ceux-ci appartiennent à la communauté, pendant que l'État reste muet. La tolérance de l'État, sur ces procédures, reste un fait marquant et inquiétant. La crainte la plus partagée, chez les paysans, est la dépossession. Le régime foncier sur le Domaine national de 1964 ne reconnaît pas le régime coutumier qui, pourtant, gère les terres exploitées. Les litiges issus de cette anarchie encouragent le départ des investisseurs. La loi sur le domaine national est confrontée à la double fonction socio-économique de la terre (Ndao, 2007).

Un des témoignages importants est celui de Père FAYE, un des sages de Yeumbeul, qui explique ainsi :

P 37, 63 « *Notre famille fait partie des premiers à s'installer dans la zone, nous avons des champs que mes oncles et tantes cultivaient pour produire des fruits et légumes. Du jour au lendemain, nous avons perdu ces espaces suite à un conflit qui nous opposait à la commune. Ces terres ont été morcelées et attribuées à des privées. Aujourd'hui toutes les maisons sont détruites. A mon avis la loi sur le domaine national ne répond pas aux préoccupations des populations* ».

Carte 6 : Evolution de l'urbanisation de Dakar



Source : Dasya, 2009

Le bradage des terres ainsi que leur privatisation constituent les craintes majeures nourries par les populations paysannes. Cette extension accompagnée d'une densification de l'occupation du sol est le résultat d'une forte demande soutenue qui a abouti aujourd'hui à une saturation spatiale entraînant la course aux dernières réserves et la disparition des derniers espaces

boisés, la menace sur les terres agricoles, les aires protégées (Forêt de Mbao, les Niayes) et la récupération des zones d'activités artisanales (mécanique, menuiserie, soudure, etc.).

Face à cette situation, le prix du foncier connaît un bond extraordinaire. En 1967 le mètre carré coûtait entre 60 et 100 Fcfa à Djida thiaroye Kay et Mouzdalifa. A Tally bou Mack dans l'arrondissement de Pikine Dagoudane le prix du mètre carré était à 700 Fcfa, il est passé de 15 000 à 25 000 Fcfa en 1980 et entre 40 000 et 60 000 Fcfa dans les années 90 et plus de 150 000 Fcfa aujourd'hui. L'arrondissement de Thiaroye, la zone de Mbao et de Keur Massar constitue encore les dernières réserves. Aujourd'hui le mètre carré est vendu entre 30 000 à 40 000 Fcfa à Keur Massar et entre 75 000 à 125 000 Fcfa dans la zone de Mbao. Les grands projets d'aménagement sont installés essentiellement sur le littoral et la zone des Niayes (Dakar Saint-Louis). Ce qui va fortement influencer un appel de population et exacerber la spéculation dans l'axe Dakar Thiès.

Les objectifs d'achats de terres sont multiples et variés, selon les acteurs. La terre en fonction de l'acteur peut être consacrée à plusieurs usages sociaux. L'Etat, avec sa politique de décentralisation, n'a donc pas, la mainmise sur le foncier, car il n'a pas pris et ne prend pas en compte les différentes stratégies des acteurs. La gestion foncière apparaît dès lors comme un problème politique avant d'être juridique. L'Etat sénégalais, tout comme la plupart des états africains, a cessé d'être le grand urbaniste qu'il était. Le droit existe bel et bien, cependant ce droit est touché, de plein fouet, par des mutations socio-économiques, politiques, mais surtout par une absence de moyens techniques et financiers qui a abouti à des spéculations foncières.

D'après J-F Tribillon, la politique foncière des pays africains se heurte à trois raisons qui sont: la submersion par des vagues d'urbanisation ; les injonctions ultra-libérales des organismes internationaux de financement avec une plus large initiative au secteur privé ; l'accès difficile des catégories sociales exclues et qui, pourtant, ont le plus besoin d'espaces en cours d'urbanisation. La coutume existe et elle est la chose la mieux connue et la mieux acceptée par les populations rurales. Une vision nouvelle de préservation des ressources naturelles pour le pays et pour les générations futures apparaît et aboutirait à une réforme agraire qui aurait deux objectifs : l'instrumentalisation et l'usage de la terre comme moyen de lutte contre la pauvreté ainsi que le développement de perspectives particulières pour les jeunes, les femmes et les sociétés rurales. Un nouveau projet pour le monde rural et une

relance des transformations de l'agriculture pour la propriété de la terre sont donc plus que nécessaires (Ndao M., 2012)

1. Les phases importantes de l'urbanisation de Dakar.

L'urbanisation des villes sénégalaises fut lente et s'était limitée à quelques contrées. Pendant longtemps le Sénégal a abrité les différentes capitales de l'Afrique Occidentale Française (AOF), qui furent très influentes dans la période préindépendance. L'accélération du processus d'urbanisation résulte d'un volontarisme local, d'une mobilisation communautaire qui a encouragé les populations à s'installer à la périphérie de Dakar. Ce mouvement social n'a pas rencontré beaucoup de réticences de la part des autorités politiques. Ainsi, la périurbanisation est « plutôt le résultat d'une croissance spontanée que d'une croissance planifiée soit que la planification est insuffisante, débordée par la croissance urbaine, soit parce que le phénomène a lieu au-delà des zones couvertes par des règlements d'urbanisme ou parce que tout simplement qu'aucune planification n'existe » (P. Laborde 2005, p 231).

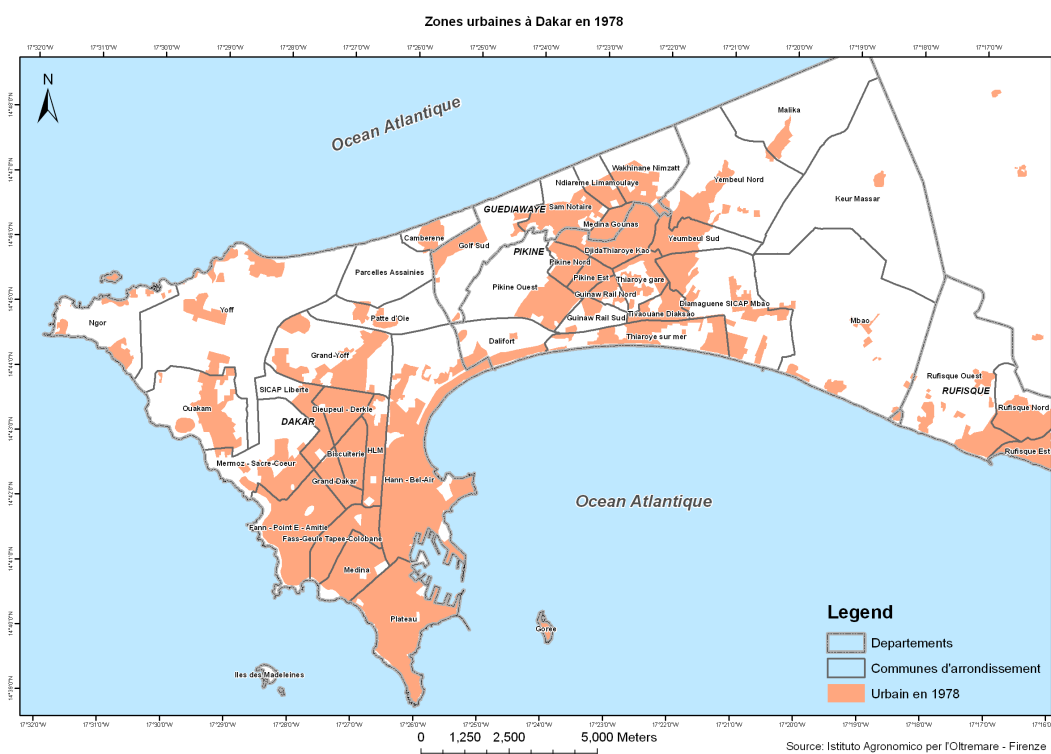
La création de Dakar a été entamée en 1444, et a débuté par la création des premiers comptoirs commerciaux. En 1857, cette occupation s'est élargie jusqu'aux limites de Gorée et de Rufisque, tandis que le plan directeur d'urbanisme dressé par Pinet Laprade s'est concrétisé en 1862. La ville de Dakar a connu une forte croissance démographique. En 1901, le bâti ne dépassait pas deux km². Médina fut créé en 1915, à la suite d'une épidémie de peste. Le nouveau plan directeur de 1920 tenait compte des quartiers du Plateau et de la Médina et a engendré, par la même occasion, le lotissement des terrains. Dagoudane Pikine fut mis en place par le plan directeur de 1946, modifié en 1957. La zone urbanisée, en 1966 après les indépendances, couvrait 4 000 ha soit 22% de l'espace de la ville. L'ensemble composé de Pikine, Guédiawaye, les villages traditionnels de pêcheurs de Yoff, de Ngor, de Ouakam, occupait une modeste superficie avec des quartiers irréguliers, précaires et non viabilisés comme Baye Gaindé, Wakhinane, Grand Yoff. Depuis cette date, la situation quasi-naturelle jusqu'alors des Niayes, a subi de profonds changements pour devenir un milieu viabilisé et urbanisé.

En 1988, près de 32,5% de la population dakaroise était née hors des frontières de ladite ville qui, entre 1930 et 1950, a accueilli entre 40 000 et 50 000 nouveaux venus par an, d'après les

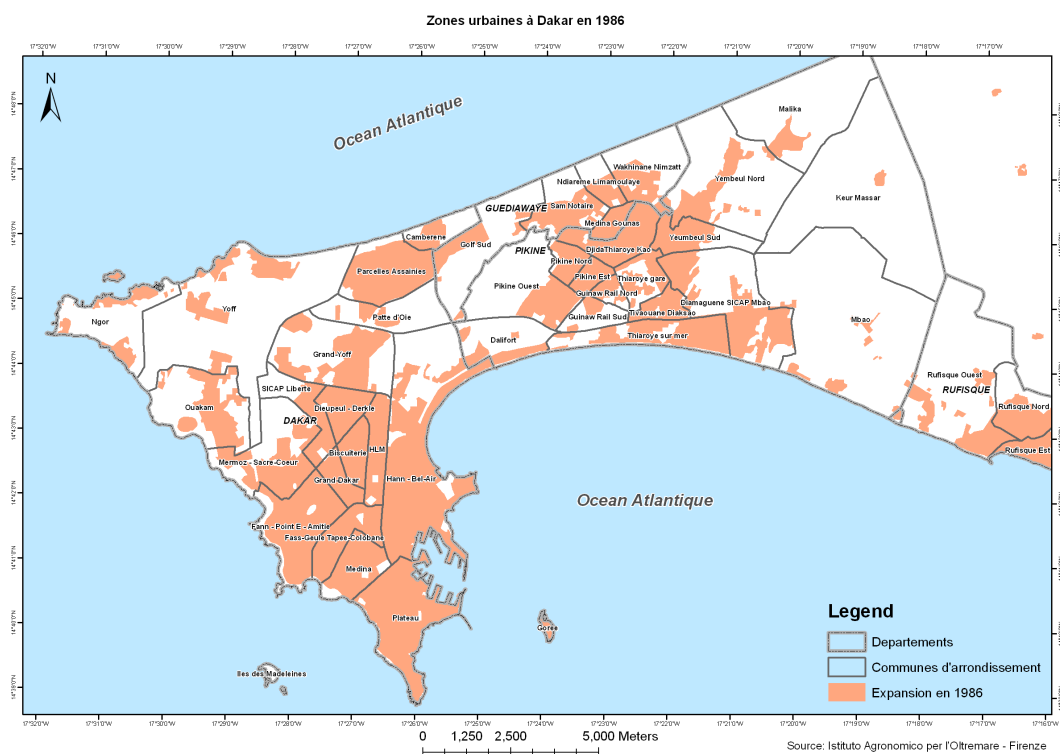
estimations du PDU, horizon 2025. L'empreinte de cette origine qui date d'avant la période coloniale est perceptible dans la structure urbaine. Après l'indépendance du pays en 1960, les centres urbains se sont multipliés très rapidement. Cette croissance rapide est le résultat d'un flot continu de migrants et qui intervient à un moment où les ressources locales se raréfient et que les villes traversent une crise qui s'alimente de la croissance asymétrique de la population, de l'emploi, de l'habitat et des services. Plusieurs centres urbains sénégalais bénéficient, aujourd'hui, du statut de communes. En plus du Plateau et de Médina, d'autres quartiers ont émergé, situés au Nord. Les anciennes maisons construites par la Société Nationale d'Habitats et Loyers Modernes (SNHLM) et la Société Immobilière du Cap-Vert (SICAP) sont des témoins du processus d'urbanisation, dans cette zone des Niayes. Ces communes appartenant à différents arrondissements de la communauté urbaine de Dakar ont vu également le nombre la population de leurs habitants augmenter (cf. carte 7,8,9 et 10).

La zone de Pikine Dagoudane fut créée pour héberger les déguerpis, mais ce lieu a rapidement connu une véritable explosion démographique qui aboutira à une saturation des terres et à la création, un peu plus tard, de Guédiawaye et des Parcelles Assainies entre 1972 et 1980. Pikine est une ville nouvelle du Sénégal, située à proximité de l'autoroute Dakar Thiès dans la région de Dakar, non loin de la capitale. Le Cap-Vert est partagé en cinq communes urbaines sous la pression des Lébous, premières ethnies et détentrices des terres à Dakar. Jusqu'en 1990, Dakar, Pikine et Rufisque sont les trois communes de la presqu'île du Cap-Vert. Avec la création de la communauté urbaine de Dakar, les autorités locales (les Lébous, minoritaires) imaginèrent une autre division territoriale, car celles-ci avaient peur de l'hypertrophie de Pikine particulièrement peuplé d'allogènes tout comme Guédiawaye. Pikine est devenue une commune par le décret n° 83-1129 du 29 octobre 1983. Ainsi, depuis 1990, Dakar, Pikine, Guédiawaye, Rufisque et Bargny deviennent les cinq communes. Dakar, Rufisque et Bargny sont gérés par des autochtones qui sont majoritaires et propriétaires du sol et ils peuvent, ainsi, contrôler la vie municipale et foncière de l'ensemble de la région urbaine du Cap-Vert (Caverivière, 1988).

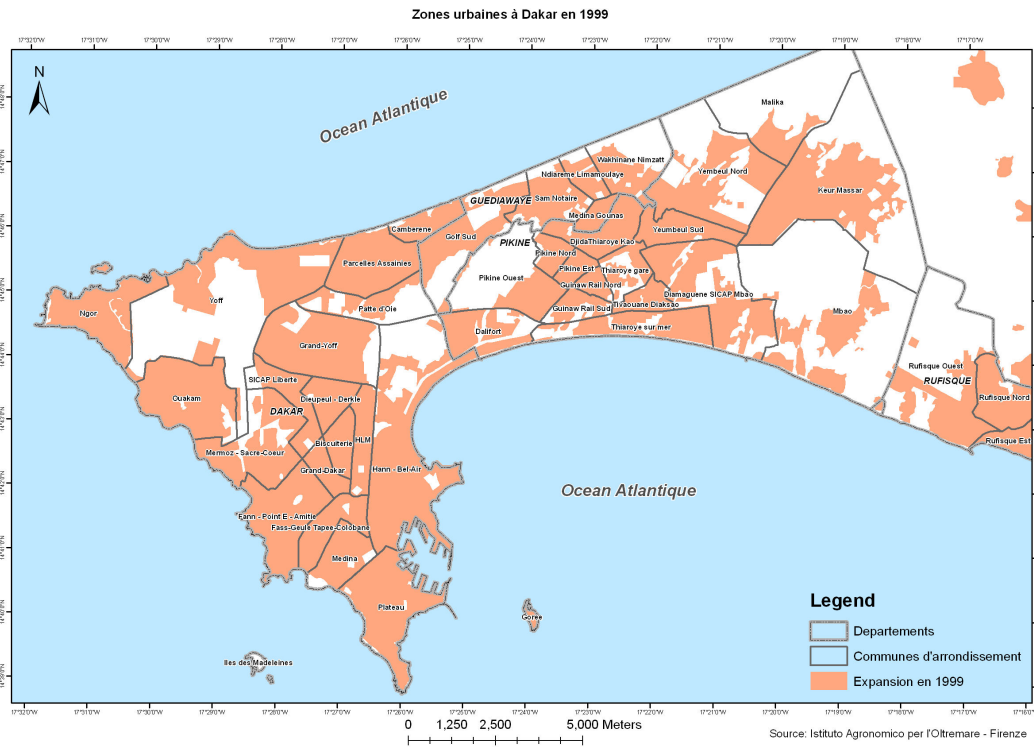
Carte 7 : Urbanisation de la région de Dakar en 1978



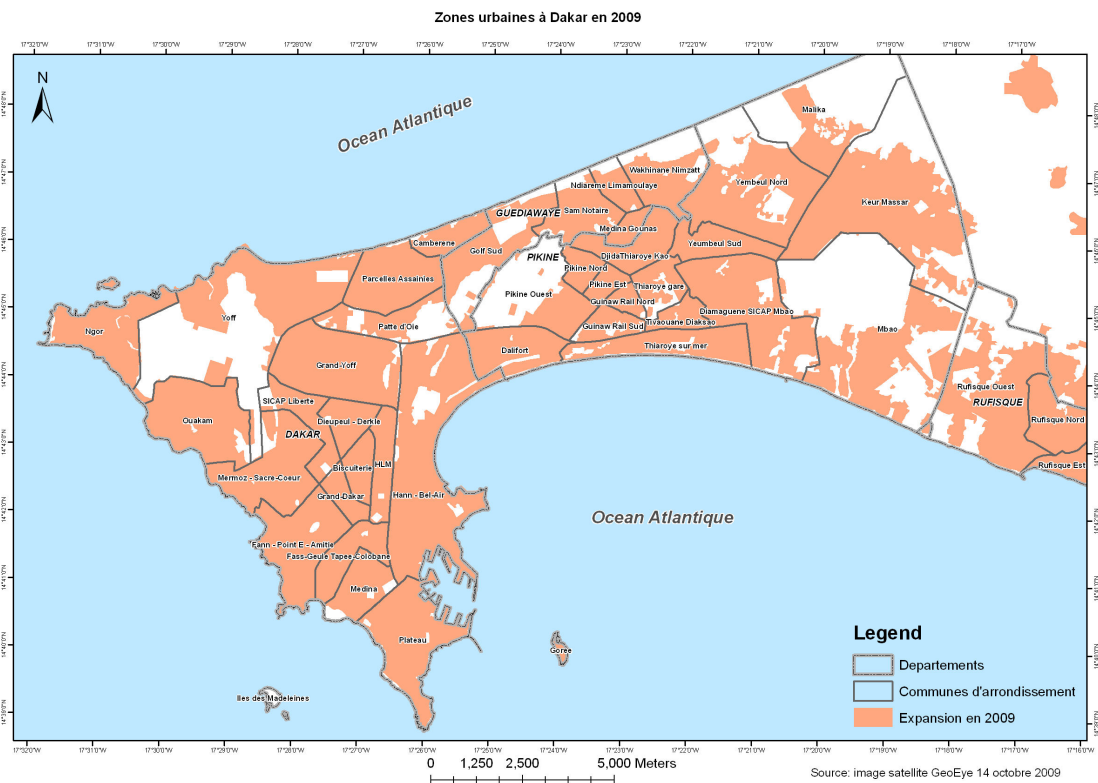
Carte 8 : Urbanisation de Dakar en 1986



Carte 9 : Urbanisation de Dakar en 1999



Carte 10 : Urbanisation de Dakar en 2009



2. L'urbanisme de Dakar : une planification à plusieurs vitesses

Au Sénégal, la planification urbaine est régie par le Code de l'urbanisme qui a été adopté par la loi 66-49 du 27 mars 1966. Ce code stipule dans son l'article premier que :

« la politique d'urbanisme a pour objet d'intégrer dans la politique générale de développement économique et de progrès social l'aménagement progressif et prévisionnel des agglomérations. Elle tend notamment par l'utilisation rationnelle du sol à la création, pour l'ensemble de la population d'un cadre de vie propice à son développement harmonieux sur les plans physique, économique, social et culturel ».

Dans son article l'article 3, il a été précisé que :

« (...) dans le cadre du plan national de développement et des programmes régionaux, il sera établi des plans directeurs, des plans d'urbanisme, des plans de détail ».

Par décret, ces plans sont approuvés et ils organisent l'espace en fixant le tracé des voies de circulation, en réservant des emplacements pour des installations d'usage du sol, des espaces boisés, etc. Le zonage en déterminant l'affectation du sol, distingue les zones industrielles, les zones maraîchères, les zones résidentielles. Les plans directeurs s'appliquent aux communes ou aux groupements de communes. On en trouve aujourd'hui à Dakar (1967), Rufisque-Bargny (1968), Saint-Louis (1971), Thiès (1973), Kaolack (1975), Joal-Fadiouth (1980). Les plans d'urbanisme, plus précis, s'appliquent à des communes (Caverivière, 1988).

2.1. Le plan directeur d'urbanisme de 1946.

Le plan directeur de 1946 a été adopté par arrêté N°5485 du 20 décembre 1946 et revu en 1957. Avec la reprise de l'après-guerre, ce plan avait pour objectif de faire de Dakar un centre économique et militaire. Ce fut la base d'un vaste programme d'équipement qui a organisé le développement spatial du port de Dakar avec la création de nouvelles infrastructures industrielles et commerciales. En effet, si avant 1945, le quartier du Plateau est constitué de quartiers commerciaux, administratifs et résidentiels bordant des rues orthogonales et entourant la place de l'Indépendance est le centre-ville, le quartier de la Médina, qui le prolonge au nord-ouest, marque le début de la ville « indigène » plutôt résidentielle et constituée de concessions ou de villas sans étage accueillant des familles nombreuses.

L'échec du premier plan directeur de Dakar de 1946 est dû au fait qu'il n'a pas permis de contrôler l'accroissement démographique. Sinon ce plan précise que :

« parallèlement, les pouvoirs publics s'engagent dans de vastes opérations de lotissements et d'équipements: la Médina s'agrandit et un nouveau et vaste quartier se développe, Grand Dakar, à la limite nord de l'ancienne cité. Elles ne suffisent cependant pas pour loger les migrants, qui s'installent dans les zones non loties».

Dans cette lancée plusieurs auteurs ont souligné les limites du plan de 1946. Ainsi, Sophie Dulucq indique :

« que l'erreur commise par les aménageurs sur les perspectives démographiques de Dakar est frappante aujourd'hui. Les prévisions du plan d'urbanisme de 1946 (alors que la ville comptait 117 000 habitants) furent faites pour une ville qui devait atteindre les 400 ou 500 000 habitants dans plusieurs décennies. Or Dakar comptait déjà en 1985 plus d'un million d'habitants » (Dulucq, 1997, P102).

Cette situation est corroborée par M A.N. FALL, ancien travailleur de la communauté urbaine de Dakar et membre de SOS Solidarité inondation Sénégal.

P13 : *« les erreurs de la planification de Dakar ont commencé bien avant les indépendances. Le plan 1946 a surtout manqué d'ambition, quant à la croissance de la ville. La conséquence est que les quartiers taillés sur mesure (Médina, Grand Dakar) ont très vite atteint leur maximum. A l'époque, il y a avait de l'espace pour prévoir une extension tous azimuts. Mais heureusement que les Gouvernements post indépendance se sont rendus compte de l'erreur. Eux aussi ont fini par échouer (...) ».*

2.2. Le plan directeur d'urbanisme de 1961

Le plan directeur d'urbanisme de 1961 a été adopté par décret N°61050 du 3 février 1961. Elle est plutôt une révision du plan de 1946. En effet, 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. Selon certains auteurs,

ce plan avait la triple vocation de faire de la capitale un point d'appui militaire, un grand port et une ville multiraciale.

Dans ce sens, il a procédé à une division de Dakar en zones: résidentielle, commerciale et 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 (Seck 1970).

2.3. Le plan directeur d'urbanisme de 1967

Le plan directeur d'urbanisme de 1967 est plus connu sous le nom de plan Écochard, il est adopté par décret n° 67.864 du 19 juillet 1967. Le plan de 1967 a été élaboré dans une perspective d'une croissance de la ville à hauteur 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 en faire une zone d'influence.

2.4. Le plan directeur d'urbanisme horizon 2000

Le plan directeur d'urbanisme horizon 2000 est une révision du plan de 1967. Il a été élaboré en 1980 pour l'horizon 2000. L'objectif principal était de créer une structure urbaine équilibrée et bien articulée, de prioriser les transports de masse et de répondre aux besoins fondamentaux des populations. Ce plan avait planifié les besoins suivant trois scénarios : la première hypothèse prévoyait pour l'horizon 2001, 2 000 000 habitants, la seconde hypothèse, 2 850 000 habitants et la troisième hypothèse, 4 300 000 habitants. Pour la première Circonscription urbaine de la ville de Dakar, les superficies à urbaniser sont estimées à 880 ha pour les hypothèses 1 et 2 ; et à 669 ha pour l'hypothèse 3. Pour la deuxième Circonscription urbaine (Guédiawaye et Pikine), elles sont de 2190 ha pour les hypothèses 1 et 2 et de 2013 ha pour l'hypothèse 3⁸.

⁸ La comparaison des scénarios peut laisser le lecteur interrogatif ; des hypothèses urbanistiques différentes, en matière de hauteur des constructions et de typologie de celles-ci (villas vs immeubles multi-étages), expliquent le fait que des surfaces plus faibles pourraient accueillir des populations plus nombreuses.

2.5. Le plan directeur d'urbanisme horizon 2025

Le plan directeur d'urbanisme horizon 2025 est élaboré 2001 et s'est fixé des objectifs tels :

- ✓ l'équilibre spatial sur l'ensemble régional et liaisons physiques entre les différentes entités territoriales ;
- ✓ un meilleur accès aux services urbains de base pour les populations et maîtrise du phénomène d'implosion démographique que connaît l'agglomération ;
- ✓ la préservation et l'amélioration de l'environnement urbain et les sites naturels.

Des besoins spatiaux ont été planifiés pour 2010, pour la ville de Dakar, selon un objectif de population de 1 093 051 habitants et pour la ville de Pikine 1 216 208 habitants. Ces besoins tiennent compte des besoins non satisfaits en 2001 et des nouveaux besoins exprimés en 2001. De 1961 à 1980 un certain nombre de zones d'habitations sont aménagées pour subvenir à la demande croissante de logements. La cité Patte d'Oie, créée en 1969 par une société américaine (Builders) après l'achat du titre foncier en 1963 (TF 6800), a été suivie par la construction d'un ensemble d'infrastructures. 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 300ha à Keur Massar (PDU, 1980).

Dakar semble donc être le territoire où devraient se concrétiser les expérimentations en matière de gouvernance démocratique et de développement urbain durable. C'est une opportunité d'engager un processus de coproduction progressive de nouvelles modalités de gouvernance multidimensionnelle et participative qui se caractérise par :

- ✓ Une planification stratégique visant à une mise en cohérence des multiples initiatives existant sur le territoire de la ville,
- ✓ L'invention d'un nouveau modèle d'expression démocratique du développement local
- ✓ La satisfaction durable des besoins fondamentaux des populations à travers la sécurisation économique et sociale des familles (emploi, éducation, santé, mobilité, logement, cadre de vie, sécurité, culture et sports ; etc.)
- ✓ L'expérimentation d'outils d'accompagnement de l'aménagement et des politiques urbaines pour éclairer le débat démocratique sur la ville et pour aider à la prise de décision.

SECTION 4 : LES LIMITES DE LA PLANIFICATION URBAINE AU SENEGAL

Dans l'ensemble, l'objectif commun de ces différents plans d'urbanisme était à la base, la création d'une structure urbaine équilibrée et qui puisse répondre aux besoins d'une population très dynamique. Cependant, son exécution ne manque pas de poser de sérieux problèmes avec en plus de l'importance des contraintes naturelles et foncières, la multiplicité des acteurs qui agissent et interagissent sur un même espace. Ces différents plans sont confrontés à des contraintes naturelles (les niayes), mais surtout des contraintes foncières avec la particularité du système foncier de Dakar marqué par l'existence d'anciens villages traditionnels lébous.

A ce propos, il faut rappeler que le non-respect du plan d'urbanisme ainsi que le manque de rigueur dans la mise en pratique sont les faiblesses de la planification. En effet dans tous les plans directeurs, les Niayes sont considérées comme des zones non aedificandi : zones non constructibles du fait de leur humidité, de leur vulnérabilité aux inondations et du rôle important qu'elles jouent dans la recharge de la nappe phréatique. Les zones non aedificandi sont généralement des dépressions, des dunes vives et des zones d'emprise et donc des zones impropres à l'habitat. Cependant, on ne peut pas affirmer qu'elles sont inhabitables, dans la mesure où elles sont effectivement habitées. D'après Brunet (1992), « *le concept inhabitable n'a d'intérêt réel que si l'on mesure l'effort que l'on accepte de consentir, les inconvénients qu'il y a à s'y établir* ». La viabilisation des espaces non aedificandi nécessite un investissement financier et technologique très important qui n'est pas toujours soutenable pour la plupart des pays sous-développés : ce qui n'est pas le cas des Niayes urbanisées du Sénégal.

Pour le foncier urbain, le droit de l'urbanisme et de la construction est un paradoxe. L'utilisation du sol dépend, en milieu urbain et dans les conditions variables, du droit de l'urbanisme. En effet, pour rationaliser l'usage du sol, le législateur a multiplié les règles qui constituent des blocages. La multiplicité des règles de constructions constitue le second obstacle derrière les insuffisances. Logique dans l'abstrait, peaufiné dans les bureaux et parfois par des auteurs ignorants le contexte sénégalais, le droit moderne se révèle inefficace.

Aux insuffisances de la gestion patrimoniale, viennent se greffer les résistances de la population, trop complexe, le régime juridique se bute à l'incompréhension des particuliers qui sont d'habitude, mal informés, car ils ne comprennent pas la nécessité d'effectuer de longues formalités administratives (Ndao M. 2012).

À propos de l'installation des populations dans les niayes, l'imam de Médina Gounass a fait part d'une histoire qu'il a vécue sur la création de son quartier.

P 47 : « *Vous savez au début de la création du quartier, nous étions tous des parents ou des amis et nous venions de la même localité. Mais, dans les années 1970, quand les quartiers environnants devaient être lotis, les Autorités avaient de le faire pour notre zone. Nous avons alors demandé au Kalif de Medina Gounass d'interférer auprès du Président Léopold Sedar Senghor. Ce qu'il fit et le Président Senghor autorisa notre installation et le lotissement du quartier, ainsi nous avons appelé le quartier Médina Gounass. Toutefois, notre entêtement nous a coûté très cher, avec le retour des pluies notre quartier a été l'un des premiers à être inondé* ».

Le mea-culpa de l'imam ne dédouane en aucun cas la responsabilité des autorités dans la situation qui prévaut à Médina Gounass. Les plans d'urbanisme devaient être respectés à la lettre, d'autant plus qu'une bonne partie de la zone est localisée dans une niayes, déclarée non aedificandi.

Les constructions non loties et édifiées sans titre sur le domaine national sont les manifestations des vices de l'Administration des sols qui démontre encore une fois le manque d'information de l'individu sur la réforme foncière. L'État central a distribué des terrains autrefois qualifiés non aedificandi à des promoteurs qui ne se souciaient pas de l'impact environnemental que pouvaient avoir leurs constructions sur ces zones sensibles. Les anciens propriétaires terriens ont procédé à des ventes de terrains non immatriculées ou dans des zones impropres à l'habitat. Des maires d'arrondissements procèdent à des lotissements, morcellent les espaces publics et attribuent ainsi des permis de construire. Il faut avouer que Guédiawaye, situé à 26 km du centre de Dakar, avait des terres sèches et à bon marché, dans les années 1970 et maintenant ce sont ces zones qui sont, pendant chaque hivernage, inondées, et ceci depuis 2000.

La périphérie de Dakar est composée de zones non cadastrées, non loties. Le droit de la construction concerne les travaux qui permettent de bâtir sur le sol. Les règles de l'urbanisme et de la construction conditionnent le régime du sol. Les habitations y sont développées au mépris de la législation à savoir sans autorisation ni permis de construire et sur des sites à risque comme les dépressions accessibles et dépourvus d'infrastructures de base. A ce niveau la responsabilité des services compétents est entièrement engagée. Avec cette croissance démographique, au niveau de ces zones, un problème de déséquilibre se pose entre les besoins des populations et les biens et services disponibles et offerts par les décideurs urbains. Devant l'ampleur de cette situation, les décideurs urbains ne maîtrisent pas l'évolution de ce processus et l'espace urbain est soumis à une dégradation permanente et progressive (Zenang, 1998). L'insistance du lien entre une urbanisation anarchique et une démographie galopante n'est jamais à son comble. Toutefois, il faut remarquer que déjà dans les années une grande partie de la population était en mesure d'accéder régulièrement à la propriété immobilière, ce qui n'excluait pas des difficultés pour ces propriétaires. Ces données démographiques s'ajoutent à d'autres facteurs sociologiques et juridiques pour créer la situation actuelle que nous connaissons.

1. Les constructions irrégulières

Les occupations et les constructions irrégulières de la banlieue de Dakar, conséquence des déguerpissements et des migrations dues à la sécheresse et de l'amplification de la pauvreté, sont devenues monnaie courante dans les grandes villes en voie de développement et plus particulièrement à Dakar. Aussi avec la création de quartiers de déguerpis, d'autres établissements humains de type irrégulier se sont développés et bénéficient paradoxalement d'électricité, du téléphone, d'infrastructures sanitaires et éducatives qui finissent par pérenniser leur occupation. Les conditions de logement des populations sont d'abord liées au statut juridique du sol qui paraît d'autant plus contraignant qu'il exclut les pauvres du processus d'appropriation. Ce faisant, les pauvres se contentent de parcelles non loties, insalubres, polluées et touchées par la promiscuité. Tous ces facteurs conduisent à un habitat irrégulier que les pouvoirs publics ne sont pas décidés à favoriser au vu de leur situation juridique au point de les ignorer dans leurs investissements et programmes politiques: assainissement, voirie, électricité. Avec la saturation de la ville de Dakar, Malika est devenue avec Keur Massar, la principale zone d'extension de la ville de Pikine, posant ainsi un

problème de cohabitation et d'aménagement. Dans chaque région, on note un fort développement de quartiers irréguliers tout en sachant que les pourcentages les plus élevés se trouvent dans les régions de Thiès avec 40% et de Dakar avec 35% tandis que les plus faibles sont enregistrés dans les régions intérieures telles Fatick et Matam avec chacune 10%.

Au plan foncier, la niaye de Dakar détient une situation foncière assez hétérogène marquée par des titres fonciers appartenant à l'État, des titres fonciers privés et des dépendances du domaine national. Les études réalisées ont montré que l'autorisation de construire fait défaut et, dans la plupart du temps, elle n'est même pas demandée. Certaines personnes n'ont pas hésité à effectuer des ventes illicites du domaine de l'État ou à falsifier des titres fonciers. Certains bureaucrates, certaines autorités traditionnelles ou religieuses ont eu à jouer un rôle ambigu au mépris de la loi foncière moderne. Les notaires ont aussi une part de responsabilité, car ce sont eux qui entérinent des actes portant sur des biens hors du commerce. Les faiblesses administratives expliquent cette confusion. Certains services comme la Société Nationale des Eaux Sénégalaises (SONEES) ou la Société Nationale d'Électricité (SENELEC) n'hésitent pas à effectuer des branchements sans vérifier que le futur abonné est dans une situation régulière. La police, la gendarmerie certifient des signatures ; elles remplissent leurs attributions, mais sans informer le public de la nullité des actes de vente dont elles ont connaissance.

L'ambiguïté et la lenteur administrative expliquent que les nombreuses demandes d'autorisation de construire sont restées sans réponse et constituent un élément d'explication des constructions anarchiques par les requérants. L'irrégularité de l'occupation foncière peut résulter de l'absence de titre ou de la nullité du titre et par contre toute construction sur un terrain ainsi utilisé sera illicite. Des interdictions de bâtir sont d'abord susceptibles de résulter des plans d'urbanisme. Ces derniers peuvent déclarer une zone non aedificandi ou l'ériger en zone affectée au développement industriel, à l'implantation de périmètres maraîchers, aux loisirs. Ainsi, aucune construction ne devrait être édiflée dans les zones réservées par les plans d'urbanisme. L'article 3 du Code de l'urbanisme accorde à ces documents une valeur de déclaration d'utilité publique. Cependant, ces déclarations ne possèdent qu'une portée limitée, dans le temps. Elles peuvent, par contre, être renouvelées et avec la faible et tardive divulgation du Journal officiel, on comprend pourquoi le titulaire d'un droit foncier a du mal à apprécier l'exacte mesure. Les pas géométriques fluviaux et maritimes sont le plus souvent, occupés par des occupations illicites en zone urbaine et en zone touristique.

2. Le déguerpissement, seul moyen

En matière de lutte contre les occupations irrégulières, l'administration sénégalaise ne dispose que d'une arme unique, simple et brutale : le déguerpissement. Ce n'est qu'une mise en œuvre des textes qui ne donne lieu à aucun dédommagement ni relogement et traduit, en même temps, l'exercice de la maîtrise étatique du sol. Le déguerpissement peut donc être la conséquence d'une décision de justice, quand existe une emprise illicite du domaine de l'État. L'article 20 du Code du domaine de l'État prévoit une répression pénale en cas d'occupation irrégulière d'une dépendance du domaine public ou en cas d'emprise d'un bien grevé d'une servitude d'utilité publique. L'article 423 du Code pénal prévoit des sanctions en cas d'occupations irrégulières de terrains immatriculés. Cette répression s'accompagne de sanctions civiles (Caverivière, 1988).

De même, l'article 12 du Code de l'urbanisme informe que, lorsque l'autorisation de construire fait défaut, le tribunal doit prescrire, aux frais du constructeur, la démolition et la remise en état des lieux. Le déguerpissement peut également être le résultat d'une décision administrative et peut être prononcé par les autorités administratives avant même toute intervention judiciaire. Cette mesure administrative est, en effet, possible si les constructions en cause ont été édifiées sur un terrain occupé sans titre ni droit. Et la décision administrative sera prise par le service des domaines, si le terrain fait partie du patrimoine de l'État. La demande émane des services de l'urbanisme, mais la décision est prise au plus haut niveau politique. Les conséquences des déguerpissements sont, en principe, très dures pour le déguerpi, qui en situation irrégulière soit à l'égard du sol, soit à l'égard du bâti, n'a droit à aucune indemnisation ni à aucun relogement.

A cela il s'ajoute que des quartiers spontanés ont été créés en catastrophe. Ils n'étaient pas viabilisés, les statistiques n'étaient pas connues de l'État. Comme exemple, le quartier de Fass qui était un ensemble de taudis en plein centre-ville a été délocalisé à Fass Mbaou.

L'emplacement de l'ancien quartier Kip coco, un taudis a été démantelé, il est occupé aujourd'hui par le lycée Kennedy. Les HLM 5 ont remplacé le quartier Angle Mouss pendant que les HLM Gibraltar ont remplacé le quartier Figue Micc. L'année 1996 marque le début des derniers déguerpissements qui se sont échelonnés sur dix ans. Dans la gestion de l'espace,

ces déguerpissements sont de grande envergure. Autour de l'Autoroute, des bidonvilles se sont déplacés vers Guédiawaye, un site d'extension de Pikine. La mutation spectaculaire de l'espace urbain dakarais n'est, donc, que le résultat du déguerpissement à l'extérieur de la ville de citoyens expulsés des îlots insalubres progressivement rasés. La naissance de Pikine en 1952, à 12 km de la capitale a été rendue possible grâce à une politique de déguerpissement. Un terrain appartenant à l'État et découpé en parcelles est devenu l'espace d'accueil des exclus de Dakar. Pikine et Guédiawaye : le lotissement voisin similaire a servi d'éponge à l'urbanisme du bulldozer. Cette ville de déguerpis s'est transformée à une ville inégale avec la multiplication d'implantations non contrôlées, et ceci après 1964. C'est dans ce cadre que la Banque Mondiale a lancé en 1972, le programme des Parcelles assainies lotissement localisé à côté de Cambérène. En plus des lotissements de Pikine, d'autres se sont développés le long de la route de Rufisque et le front d'urbanisation a atteint la forêt classée de Mbao.

Des campagnes de sensibilisation et d'information pour les populations sur le régime des immeubles bâtis ou non seraient un moyen efficace de limiter sinon de supprimer les opérations de déguerpissements. Et les pouvoirs publics avaient, dès 1972, mis en place un comité de surveillance chargé du contrôle des constructions et des occupations irrégulières dans la région du Cap-Vert. Leur objectif était d'éviter les déguerpissements et surtout de réduire les conséquences. Malheureusement, la création de ce comité de surveillance n'a pas été accompagnée de moyens réels. Les déguerpissements seront parfois inévitables et les pouvoirs publics tenteront d'offrir souvent, aux déguerpis, des indemnités ou des possibilités de relogement. La population dakaraise a en mémoire les grandes opérations de déguerpissement des années 1984-1985. Les populations qui, avec difficulté, ont eu à obtenir une parcelle dans cette zone urbaine ont vu leurs constructions s'effondrer sous les bulldozers. Les pouvoirs publics sont concernés d'abord par l'utilisation optimale du sol.

Dans l'ensemble, les conditions géographiques et économiques du Sénégal ont poussé les populations à se concentrer dans les centres urbains, entraînant une surpopulation urbaine. Ainsi, dans le cadre de la décentralisation, quelques quartiers irréguliers sont même érigés en communes d'arrondissement. C'est ainsi que les autorités ont adopté maintenant les opérations de restructuration et de régularisation foncière afin de conformer ces installations aux normes d'urbanisme. Pour lutter contre ce fléau, l'administration a élaboré une politique

d'aménagement du territoire basée sur le développement de centres secondaires et le contrôle des investissements. Le futur de la métropole est déterminé par ces villes secondaires.

Conclusion du Chapitre 1

A la lumière des faits constatés, il convient de rappeler que l'installation des populations dans la zone des Niayes surtout à Pikine s'est déroulée de manière incontrôlée et complètement modifiée l'écosystème de la zone. Cette urbanisation s'est effectuée parallèlement au développement de l'agriculture périurbaine ainsi que d'autres activités économiques moins importantes. Ce terme d'agriculture périurbaine est apparu durant les dernières décennies. C'est une des expressions utilisées pour qualifier l'agriculture que l'on fait dans la ville ou dans sa périphérie qui se compose de maraîchage, d'horticulture et de l'arboriculture. Les premiers jardins maraîchers, dans la région de Dakar, auraient fait leur apparition, il y a de cela plus de 150 ans et depuis ils n'ont cessé de s'amplifier au point de faire de cette partie du pays, une des grandes zones de production de légumes et de fruits.

CHAPITRE 2 : DE LA VARIABILITE CLIMATIQUE AUX INONDATIONS

Ce chapitre rappelle le contexte global de l'étude qui concerne le changement climatique et son impact sur le cycle de l'eau. Il est composé de trois sections : la section 1 rappelle quelques notions autour de l'évolution du climat et notamment que la variabilité de ce dernier impacte sérieusement sur les inondations. La section 2 donne quelques notions sur les facteurs du climat au Sahel. La section 3 étudie la relation entre la variabilité du climat et le changement climatique au Sénégal.

SECTION 1 : L'EVOLUTION DU CLIMAT

1. Définition du climat

Le climat peut être défini comme un état de l'atmosphère se traduisant, de façon originale, compte tenu de la position en latitude de l'endroit considéré et de l'allure de son substratum. L'état de l'atmosphère est cependant compris différemment, selon les auteurs. Certains comme Emmanuel Martonne y voient un ensemble de phénomènes qui caractérisent l'état moyen de l'atmosphère en un point de la surface terrestre, d'autres (Pédelaborde P. 1959) envisagent la série des états de l'atmosphère au-dessus d'un lieu, dans leur succession habituelle.

La zone d'étude est située dans le domaine intertropical et couvre une diversité climatique importante. Elle est marquée par des régimes saisonniers complexes. La plus ou moins grande abondance des précipitations et leur répartition saisonnière constituent les déterminants des unités climatiques.

2. Les unités climatiques

Le Sénégal est marqué par des unités climatiques basées sur le régime des précipitations et de la succession des saisons. Dans les climats tropicaux, les amplitudes thermiques s'accroissent et le total des précipitations diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'équateur. L'alternance entre saison sèche et saison humide est la règle. En raison de la forme massive du continent, l'influence de la latitude est prépondérante dans l'hémisphère nord, où les différentes zones tropicales se succèdent en bandes parallèles à l'équateur. On note cependant

la présence des reliefs à Dakar et dans le sud-est, qui perturbent localement cette répartition en constituant des barrières à la pénétration des flux de mousson. On distingue trois unités climatiques sur notre zone d'étude (jeune Afrique, 1993) :

- Le climat sahélien marque la transition vers le climat désertique. Les pluies sont de plus en plus rares (de 500-250 à 250-300 mm/an) et ne tombent que pendant trois à cinq mois (juin à octobre, avec un maximum centré sur juillet/août). Il faut remarquer que les pluies sont très irrégulières dans le temps et dans l'espace. Ce type de climat apparaît sur la partie septentrionale de notre zone d'étude, du Sénégal au Soudan.

Monsieur Badiane M. un ancien de Yeumbeul explique :

P 2: « *Autrefois, les pluies étaient plus espacées. De nos jours elles sont concentrées et en un seul jour il arrive qu'on reçoive 100 mm de pluies* ».

- Le climat nord-soudanien, la saison sèche s'allonge au fur et à mesure que l'on s'approche du tropique. La sécheresse est accentuée par l'harmattan, vent chaud qui souffle du nord-est vers l'Atlantique. La saison humide, appelée hivernage, se situe entre juin et octobre. Les précipitations annuelles vont de à 500-1000 mm et couvrent la moitié sud du Sénégal ;
- Le climat sud-soudanien concerne la zone sud du pays et couvre les isohyètes 1000 à 1500 mm. Les hivernages sont pluvieux et vont de mai à octobre. La végétation est marquée par une forêt peu dense au sud et une savane plus au nord (cf. figure 3).

Figure 3 : Les Zones climatiques au Sénégal

Zone climatique	Station	Longitude	Latitude	Précipitations moyennes annuelles (mm)
Zone sahélienne	Saint-Louis	-16,45	16,05]100-500]
	Podor	-14,93	16,65	
	Matam	-13,25	15,63	
	Linguère	-15,12	15,38	
	Dakar-Yoff	-17,50	14,73	
Zone nord-soudanienne	Diourbel	-16,23	14,65]500-1000]
	Kaolack	-16,07	14,13	
	Tambacounda	-13,68	13,77	
Zone sud-soudanienne	Kolda	-14,97	12,88]1000-1500]
	Kédougou	-12,22	12,57	
	Ziguinchor	-16,27	12,55	

Source : Agrhymet

2.1. Le Sahel

Les limites géographiques du Sahel sont floues. Les principales définitions de ses contours géographiques tiennent compte de l'un ou de l'autre des critères suivants : le critère écologique, et le critère politique (Bernus et al., 1993). En effet, du point de vue écologique, le Sahel renvoie à une région encadrée au nord par les isohyètes (100 mm, 150 mm ou 200 mm) et au sud par les isohyètes 500 mm ou 700 mm ou même plus (Bernus et al., 1993 ; CEDEAO et CSAO/OCDE, 2006a). D'ouest en est, il s'étend de l'Atlantique à la Mer rouge ; cependant, sa limite orientale est parfois fixée à la frontière est du Tchad. Le Sahel écologique est bien différent du Sahel politique. Le Sahel politique regroupe, à travers le CILSS⁹, neuf pays que sont le Burkina, le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal, et le Tchad (CEDEAO et CSAO/OCDE, 2006a). La délimitation du Sahel politique pose problème, car, certains pays ou zones dits sahéliens tels que la Gambie la Guinée Bissau, et les régions méridionales du Sénégal, du Mali, du Burkina, et du Tchad n'en font pas partie (Bernus et al., 1993).

Même si géographiquement il est difficile d'établir de façon claire les frontières du Sahel, une unanimité est quand même faite autour de certains traits marquants : climat aléatoire, stabilité géologique, sols et végétation fragiles en proie à une dégradation, économie faible, forte croissance démographique, populations composées de cultivateurs, d'éleveurs et de producteurs forestiers entre autres (Bernus et al., 1993 ; CILSS, 2005a). En outre, « la plupart, des États du Sahel partagent, outre une même religion, l'islam, une histoire commune au sens où ils ont été les lieux d'émergence de formations étatiques fort anciennes : Wagadou ou Ghana, Mali, Mossi, Songhay, Kanem-Bornou, où le phénomène urbain a parfois éclor au même moment qu'en Europe » (Bernus et al., 1993 : 307)

Le Sénégal a toujours été au cœur des dynamiques géopolitiques historiques de la région sahélienne. Depuis le XIII^e siècle, la région a été intégrée à l'empire du Mali qui avait l'essentiel de son territoire dans le Sahel actuel. Les premières populations, les Mandingues puis les Peuls, qui ont colonisé la région sont venus du Sahel. Puis, avec le déclin de cet empire, le centre a connu la même dynamique que les autres parties du Sahel. On assiste, en effet, à la recomposition politico-territoriale dans la région.

⁹ CILSS : Comité interétatique de Lutte contre la sécheresse au Sahel

2.2. La Mousson ouest-africaine

La Mousson de l'Afrique de l'Ouest est particulièrement marquée par un climat très contrasté. En effet, la terre reçoit beaucoup plus d'énergie solaire au niveau de l'équateur qu'au niveau des pôles, alors que l'émission d'énergie est du même ordre de grandeur pour chaque latitude. Ce déséquilibre radiatif est à l'origine d'une partie de la circulation atmosphérique globale, qui tend à redistribuer l'excédent d'énergie de la bande inter-tropicale vers les zones déficitaires situées au niveau des pôles et des latitudes moyennes.

L'Afrique de l'Ouest est bornée au sud par le golfe de Guinée (autour de 5°N) et au Nord par le Sahara. Durant l'hiver boréal, le maximum d'ensoleillement se trouve dans l'hémisphère sud, la Zone de Convergence intertropicale (ZCIT) est alors située au niveau de l'équateur météorologique vers 5° S. A cette période de l'année, l'harmattan (alizés de l'hémisphère Nord) qui est un vent sec et chaud provenant du Sahara souffle du Nord-Est vers le sud-ouest sur l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest. Pendant le printemps boréal, la ZCIT s'installe sur le continent en suivant le maximum d'insolation. Le flux de mousson d'alizés de l'hémisphère sud qui est chargé d'humidité provenant de l'océan Atlantique va alors pénétrer à l'intérieur des terres. Durant l'été boréal, la limite nord de la ZCIT est au-delà de 10°N (Sultan & Janicot, 2003; Lebel & Ali, 2009). Il y a alors un fort contraste thermique entre l'océan et le continent surchauffé, créant de très forts gradients de température et d'énergie. La dépression thermique saharienne également appelée "heat low" (Lavaysse et al., 2009) causée par de la convection sèche vient renforcer le flux de mousson.

Parmi les grands systèmes de mousson (Asiatique, Amérique du Sud), la mousson ouest-africaine partage avec la mousson australienne la particularité d'une grande symétrie zonale. Cette symétrie se traduit notamment par un champ d'isohyètes annuelles dont le gradient est Nord-Sud. Cette symétrie zonale provient de l'orientation longitudinale du Golfe de Guinée et des gradients méridiens entre l'Océan Atlantique et le Sahara et de la topographie qui est relativement plate, hormis quelques massifs comme le Fouta-Djalon ou l'Atakora. La longueur de la saison des pluies diminue de huit mois sur la côte guinéenne (de février à octobre) à trois mois (de juillet à septembre) dans le nord du Sahel (Besson, 2009 ; Lafore et al. 2011 ; Nicholson 2013).

3. Les facteurs du climat au sahel

L'analyse des facteurs du climat montre qu'au Sahel et particulièrement au Sénégal, celui-ci est le résultat conjoint de facteurs cosmiques et aérologiques (Sagna, 2000). Les facteurs cosmiques correspondent aux mouvements de rotation et de révolution, l'inclinaison de l'axe de rotation ou de l'obliquité, la courbure ou la sphéricité de la Terre et la position latitudinale de la région étudiée. Les facteurs aérologiques font référence à la circulation atmosphérique dans les hautes, moyennes, et basses couches de l'atmosphérique, ainsi que la circulation océanique (Leroux, 1983 ; Foucault, 1993).

3.1. Les facteurs cosmiques du climat

La rotation terrestre désigne le mouvement astronomique que la Terre effectue sur elle-même, autour de son axe de rotation durant 23h 55mn. La rotation terrestre intervient dans la succession des jours et des nuits, et détermine ainsi les différences de température au cours d'un jour sidéral. Par le biais de la Force de Corioli qui dévie les fluides géophysiques terrestres vers l'est dans l'hémisphère nord, et vers l'ouest dans l'hémisphère sud, elle explique le fait que la mousson africaine, un vent dévié, envahisse et déverse son humidité sur l'Afrique de l'Ouest.

Ce sont des facteurs qui entretiennent des relations. La révolution fait référence au mouvement que la Terre effectue autour du Soleil ; elle dure 365 jours. Elle est très importante dans la durée des jours par rapport aux nuits. Elle contribue ainsi à déterminer directement avec la forme légèrement elliptique de l'orbite terrestre, l'inclinaison et la sphéricité ou courbure de la Terre, la succession des saisons, donc du climat tropical sec où son rôle est particulièrement perceptible (Foucault, 1993 ; Godard et Tabeaud, 1996; Leroux, 1983). L'excentricité caractérise l'allure générale de la trajectoire de la Terre et définit ainsi la forme de l'orbite terrestre. C'est un paramètre qui varie entre 0 et 1. De façon générale, elle est légèrement supérieure à 0, soit 0,017. L'orbite épouse une forme approximativement circulaire. Elle est importante dans la production des périodes glaciaires et interglaciaires. L'inclinaison ou l'obliquité décrit la position de l'axe de rotation de la Terre par rapport au plan de l'écliptique. Elle a une influence importante sur la répartition de l'énergie solaire à la surface de la Terre surtout quand elle est associée à la révolution (Foucault, 1993 ; Godard et Tabeaud, 1996).

La sphéricité fait référence au bourrelet qui caractérise la forme du globe à l'équateur. Un bourrelet dû à l'attraction exercée par la lune sur la Terre. Cette courbure contribue à définir la répartition de l'énergie solaire. Plus on se dirige vers les pôles en provenance de l'équateur, plus les rayons solaires sont obliques à la surface de la Terre en raison de la forme sphérique de la Terre. L'obliquité des rayons solaires par rapport à la surface de la Terre diminue la quantité d'énergie solaire incidente (Godard et Tabeaud, 1996). La position latitudinale fait référence à la situation géographique du Centre-Est par rapport à l'Équateur géographique. A coté des facteurs cosmiques, des facteurs associés à la circulation dans les hautes, moyennes, et basses couches contribuent à définir le climat au Sahel.

3.2. Les facteurs aérologiques et géographiques du climat

Au niveau général, on a les grands mouvements des fluides géophysiques (eau et air) à l'échelle du globe. Ces grands mouvements méridiens désignent le processus de transfert de chaleur qui s'effectue de l'équateur vers les pôles en raison du réchauffement inégal entre ces deux parties de la surface de la Terre. Ce transfert de chaleur se fait à travers les masses d'air de l'atmosphère et les masses d'eau des océans.

La forte et la longue durée de l'insolation au niveau de l'équateur entraînent en effet un réchauffement de l'air. Cet air réchauffé de l'équateur, devient léger et s'élève, y générant une zone de basses pressions au sol et, au contraire, une zone de hautes pressions en altitude où l'air s'accumule et diverge en direction des tropiques. Au niveau des tropiques, l'air chaud de l'équateur entre dans un mouvement descendant en raison de l'existence de basses pressions au sol et l'air tend à s'affaisser et contribue à la formation des hautes pressions subtropicales (anticyclones des Açores, Sainte-Hélène et Saharien ou Libyen par exemple). Ce processus de formation des cellules anticycloniques obéit au principe de la circulation générale définie par Hadley (Godard et Tabeaud, 1996 ; Leroux, 1983). Dans les hautes couches de la troposphère, la circulation est affectée par des courants de vents très violents appelés courants-jets, qui déterminent beaucoup le climat du globe. Au Sahel, y compris l'ouest du Sénégal, deux courants-jets situés au-dessus de l'Afrique du Nord sont mis en cause: le courant Est Africain (J.E.A.), et le couerant Est Tropical (J.E.T.).

Le J.E.T. est un courant de vent fort situé en altitude dans la haute troposphère (vers 10-15 km d'altitude), et entre 20° et 30° de latitude nord. Il s'étend de l'Asie à l'Afrique de l'ouest, et sa vitesse est d'environ 35 m par seconde (Nicholson et al., 2007). S'agissant du J.E.A, il est

situé dans les moyennes couches de la troposphère (7-8 km), il est moins puissant que le J.E.T. Ces courants de vents sont déterminants dans les champs de précipitations et de pression au Sahel, la région de Dakar, compris (Nicholson et al. , 2007).

Dans les basses couches, trois flux dominent la circulation atmosphérique ; il s'agit de l'alizé maritime, de l'alizé saharien, et de l'alizé dévié générés par des cellules de hautes pressions. Ce sont les anticycloniques des Açores près des Îles Canaris dans l'atlantique nord, du Sahara dans le désert qui porte le même nom, en Libye, et de Sainte-Hélène au large de la Namibie dans l'atlantique sud. Au sol, les flux provenant de ces cellules de hautes pressions prennent la direction de la zone de basses pressions équatoriales.

Le décalage dans le temps de l'intensité des cellules de hautes pressions situées dans l'atlantique est et sur le continent africain est dû à la différence de l'inertie thermique entre océans et continents ; les océans se refroidissent et se réchauffent plus lentement que les continents. C'est ce qui fait lorsque les continents sont soumis aux hautes pressions, les océans sont sous de basses pressions atmosphériques. Mais ces vents sont déviés de leur trajectoire initiale par la Force de Coriolis à droite dans l'hémisphère nord et à gauche dans l'hémisphère sud. La zone de contact des vents provenant des cellules de hautes pressions de l'hémisphère nord (anticyclones des Açores et du Sahara) et de l'hémisphère sud est appelée Zone de convergence intertropicale (ZCIT). Ces vents déviés sont communément appelés alizés ; ils dominent la circulation dans les basses couches au Centre-Est sénégalais, de même qu'au Sahel.

D'autres mouvements de masses d'air contribuent à la formation des anticyclones (Leroux, 1983). En effet, dans les basses couches des régions polaires, en raison du refroidissement local de l'air, de hautes pressions (polaires) se forment et propulsent des masses d'air vers les régions tropicales colonisées par une ceinture des basses pressions dans les basses couches. Il s'agit des anticyclones mobiles polaires (AMP) (Leroux, 1983).

Ces anticyclones mobiles polaires sont aidés en cela par les barrières orographiques constituées par les chaînes alpines et de l'Atlas dans l'hémisphère nord et les chaînes de montagnes sud-africaines dans l'hémisphère sud. Les anticyclones mobiles polaires quittent les zones polaires arctiques et antarctiques pendant l'hiver de chaque hémisphère. Ils se heurtent ensuite aux barrières montagneuses nord et sud-africaines après avoir perdu de leur puissance suite au parcours déjà réalisé. Ils suivent alors les couloirs définis par ces chaînes

de montagnes. Ils sont déviés par la Force de Coriolis vers la localisation géographique des cellules de hautes pressions nord et sud atlantique. Leur vitesse diminuant, ils sont rejoints par d'autres cellules d'anticyclones mobiles provenant des pôles. Cette alimentation continue pendant l'hiver, renforce ainsi la formation des deux cellules de haute pression (Açores et Sainte-Hélène) centrées sur la façade est de l'Atlantique ; une formation favorisée par le courant froid qui affecte cette façade (Godard et Tabeaud, 1996 ; Figure 5).

À ces actions des masses d'air, s'ajoutent celles des masses d'eau océaniques. La circulation dans les océans pacifique, indien et atlantique influence le climat de l'ensemble de la région sahélienne, à travers les changements de températures des océans (Ward, 1998). Ce sont surtout les changements de température de surface des océans indien et pacifique qui ont un impact sur le climat sahélien, du fait de l'oscillation australe (El Nifio) (Lu et Delworth, 2005; Bader et Latif ; 2003 ; Giannini, Saravanan, et Chang, 2003: 1030). L'Atlantique nord joue un rôle important dans l'évolution du climat, plus précisément, des précipitations dans tout le Sahel, y compris le Centre-est (Nicholson, 2001).

SECTION 2 : LE REGIME CLIMATIQUE

La région de Dakar à l'image du Sahel est une région globalement chaude. Les températures moyennes minimales et maximales varient respectivement entre 20° C et 38° C. Cependant, on distingue, dans la zone des Niayes tout comme au Sahel, du point de vue des températures, deux saisons: une saison fraîche (novembre-février), une saison chaude (mars-octobre) (Leroux, 1983 ; ' Ndione, 1998; Sagna, 2000). Outre cette variation saisonnière, on relève des variations journalières entre la nuit et le jour. Au cours des nuits de la saison fraîche (novembre-février), les températures sont fraîches, voire froides, alors que le jour, elles sont chaudes (Le Borgne, 1988 ; Leroux, 1983 ; Ndong, 1996 ; Ndione, 1998 ; Sagna, 2000). La saison chaude (mars-octobre) voit les contrastes thermiques journaliers baisser. Ce contraste du régime des températures qui oppose deux saisons est observable au niveau de l'humidité relative, des précipitations, et de l'évaporation. La saison fraîche (novembre-février) correspond aux périodes où les valeurs d'humidité relative, de l'évaporation, et de précipitations sont plus faibles, alors que la saison chaude (mars-octobre) enregistre les plus importantes valeurs hygrométriques, et pluviométriques.

La saison des pluies improprement appelée hivernage est associée à la mousson, et aux amas nuageux et ondes d'est liés au courant dans la moyenne troposphère (Nicholson, 1995). Les précipitations au Centre-est sénégalais, comme au sud Sahel, débutent en mai-juin, montent progressivement en quantité et atteignent des volumes importants en août et septembre. Si les premières pluies (mai-juillet) sont associées à la partie active de l'équateur météorologique, les précipitations d'août et de septembre sont liées aux lignes de grains appelées tornades. La partie active de l'équateur est marquée par l'ascendance de l'air humide qui se refroidit en altitude et se condense en pluies. Les lignes de grains quant elles sont accompagnées de violentes rafales de vent, d'éclairs et de coups de tonnerre et sont les principales pourvoyeuses de pluies dans la région Dakaroise comme partout au Sahel. Les précipitations engendrées par les lignes de grains sont sous forme orageuse. De façon générale, les précipitations sont assez abondantes au dans la région d'étude ; la moyenne annuelle entre 1960 et 1999 est comprise entre 400 mm et 750 mm; ce qui démontre que le Centre-ouest sénégalais est une région du Sahel sud (CILSS, 2005b).

1. Les Précipitations

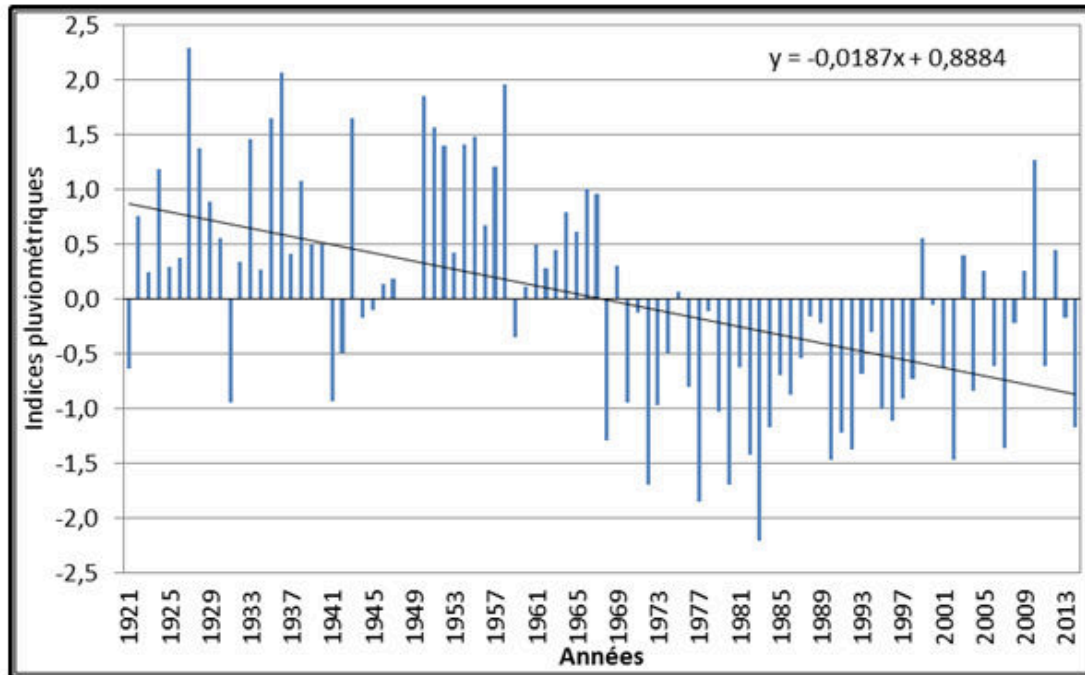
L'analyse de l'évolution pluviométrique du Sénégal de 1921 à 2014 nous permet de diviser la série en deux périodes :

- Une première période humide de 1921 à 1967, soit sur 47 ans, avec une pluviométrie moyenne de 803,2 mm ;
- Une deuxième période sèche de 1968 à 2014, soit aussi sur 47 ans, avec une moyenne pluviométrique de 613,8 mm (figure 2).

Le déficit de la deuxième période par rapport à la première est de 23,6 %. L'année 1968, qui marque le début de la sécheresse actuelle, se retrouve avec un déficit de 25,9 % et appartient au groupe des dix années les plus déficitaires au Sénégal.

La période pluvieuse renferme sept années déficitaires, constituées par 1921, 1931, 1941, 1942, 1944, 1945 et 1959, qui représentent 15 % de la série, et quarante années excédentaires, soit 85 %, par rapport à la moyenne générale des 94 années. Elle peut se subdiviser en deux sous-périodes humides, dont la première s'étale de 1921 à 1940, soit sur 20 ans, et la deuxième de 1946 à 1967, soit sur 22 ans. Elles sont séparées par deux courtes périodes sèches entre, d'une part, 1941 et 1942, et, d'autre part, entre 1944 et 1945 (figure 4).

Figure 4 : l'évolution de la pluviométrie entre 1921 et 2014



Source : ANSD 2014

La période sèche renferme huit années excédentaires (1969, 1975, 1999, 2003, 2005, 2009, 2010 et 2012), soit 17 % et trente-neuf années déficitaires, soit 83 %. Elle peut aussi se subdiviser en deux sous-périodes, dont la première, de 1968 à 1998, est remarquablement déficitaire, et la deuxième, de 1999 à 2014, se retrouve avec une amélioration de la pluviométrie qui se traduit par une apparition plus fréquente d'années excédentaires. Ainsi, les quantités n'augmentent pas ou ne baissent pas d'une année à l'autre. Cela montre, en partie, le caractère peu prévisible de la pluviométrie au Sahel. Malgré tout, la tendance globale de la pluviométrie, entre 1921 et 2014, reste à la baisse.

La région a subi pendant les années 1970 et 1980 une sécheresse d'une ampleur et d'une intensité inégalées dans le monde qui a entraîné de nombreuses crises alimentaires et sanitaires. Les années les plus sèches 1973-74 et 1984-85 ont été particulièrement catastrophiques pour les populations. De nos jours, encore, la région reste régulièrement affectée par des famines dues à des saisons des pluies déficitaires (Bacci et al., 2010)

Bien que le discours "sécheresse" ait longtemps prédominé dans l'analyse du risque hydro-climatique en Afrique de l'Ouest, il existe en réalité une très forte vulnérabilité des

populations aux extrêmes “humides”. Les pluies extrêmes et les inondations ont toujours touché la région même dans les périodes de grandes sécheresses (Tarhule, 2005). L’Afrique de l’Ouest fait donc face aux deux extrémités de son climat : les extrêmes “secs” et “humides” qui peuvent avoir des conséquences socio-économiques dramatiques, mais à des échelles de temps différentes. Se rejoint l’assertion du Vieux M. B. DIENG :

« (...) *Il arrive que le climat reste chaud et sec, pourtant il suffit de quelques pluies pour faire ressurgir les inondations* »

1.2.1. Analyse des précipitations des années 2012 et 2014 au Sénégal

Les années 2012 et 2014 permettent d’illustrer la grande variabilité interannuelle de la pluviométrie au Sénégal. La première représente 108,9 % de la pluviométrie moyenne du Sénégal, tandis que la seconde se retrouve avec 76,5 %.

1.2.2. Les précipitations de 2012 et leurs impacts au Sénégal

La saison des pluies de l’année 2012 s’est surtout illustrée par ses fortes précipitations journalières intervenues en août et septembre. Dakar, dans la zone sahélienne, enregistre 160,8 mm le 26 août, Bambey, dans la zone nord-soudanienne, se retrouve avec 102 mm, et Kolda, dans la zone sud-soudanienne reçoit 125,8 mm le 6 septembre (figure 1). Plusieurs autres villes et localités ont dépassé aussi les 100 mm, notamment à Touba, Taïf, Fatick, Kaolack, Guinguinéo, Ourossogui, etc.

Madame E. SENGHOR, membre du mouvement de Yeumbeul dit à ce propos :

P 1: « *la nuit du 25 août 2012 fut longue et inoubliable. C’est tout Yeumbeul qui s’est retrouvé sous les eaux. Auparavant c’était seulement quelques parties du quartier, notamment les anciennes Niayes, mais ce jour tout le monde était concerné et personne ne savait que faire* ».

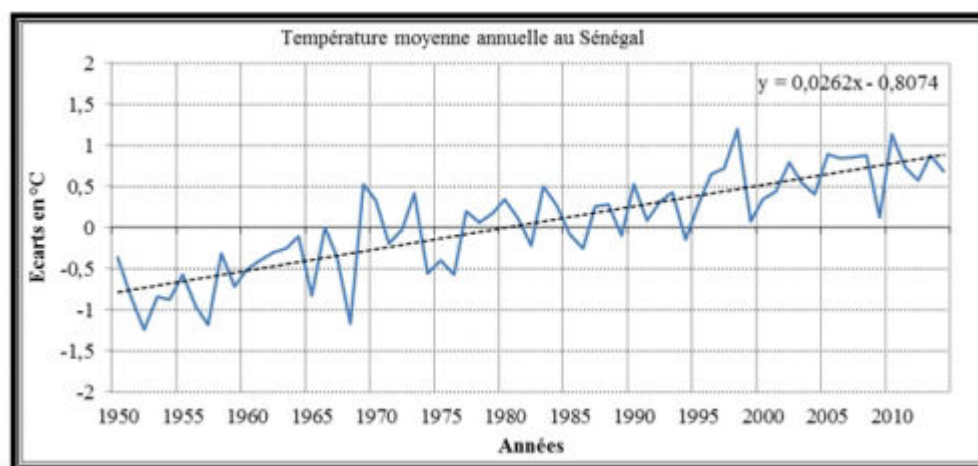
Globalement, ces fortes précipitations ont engendré des impacts multiples et variés. Pour la Direction de la Protection Civile (DPC, 2013), de tels impacts liés à la pluviométrie, surtout en milieu urbain, n’ont jamais été enregistrés auparavant. Ils sont liés à la conjonction de plusieurs facteurs parmi lesquels on a les quantités pluviométriques exceptionnelles avec parfois de très fortes intensités, la nature du sol qui est parfois argileux, ce qui ne favorise pas

l'infiltration, les failles dans l'aménagement urbain avec, surtout dans les quartiers périurbains, un non-respect notoire des règles d'urbanisme et l'existence d'un nombre impressionnant de quartiers irréguliers, l'occupation de zones non aedificandi, c'est-à-dire impropres à l'habitat à cause du risque élevé d'inondations, l'insuffisance du réseau d'assainissement pour l'évacuation des eaux pluviales, etc.

2. Analyse des températures au Sénégal

La température est le paramètre qui affiche les variations les plus manifestes et les plus régulières. Au Sénégal, ses variations peuvent être appréhendées à travers la variabilité interannuelle et les périodes fraîche et chaude. Par rapport à la normale 1961-1990, les températures moyennes annuelles ont augmenté entre 1950 et 2014. Cela se traduit par des écarts dont la tendance globale est à la hausse (figure 4). Trois périodes se dégagent, avec une première de 1950 à 1968 avec des températures plus faibles que la normale, une deuxième période de 1969 à 1994 avec des températures globalement proches de la normale et une troisième période de 1995 à 2014 avec des écarts thermiques pouvant dépasser 1 °C au niveau de laquelle 1998 apparaît comme l'année la plus chaude.

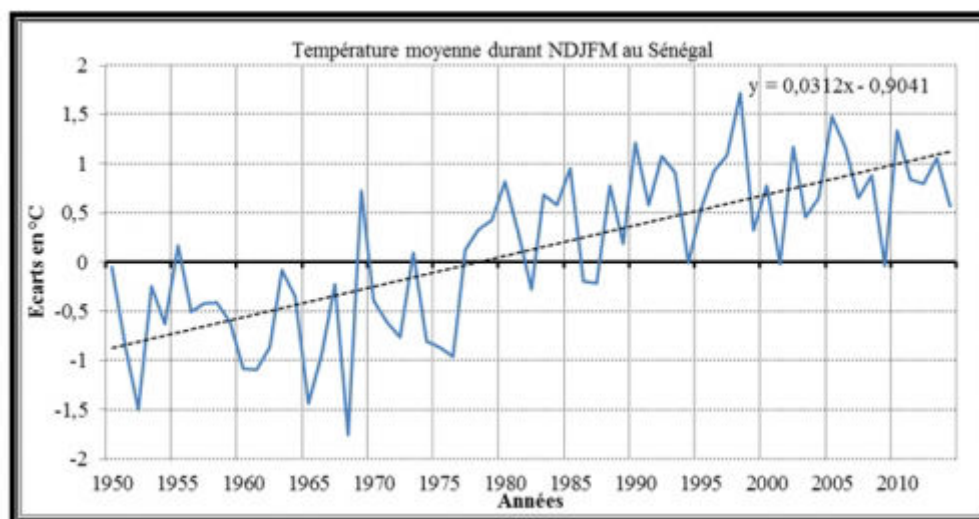
Figure 5. Évolution des écarts à la normale 1961-1990 des températures moyennes annuelles au Sénégal de 1950 à 2014.



Source : ANSD, 2013

Des différences apparaissent dans la variabilité interannuelle des températures entre la saison fraîche et la saison chaude. En effet, les courbes de température de novembre-mars et d'avril-octobre montrent des variations annuelles importantes. En effet, les variations interannuelles de la température entre novembre et mars sont souvent brutales en termes de hausse ou de baisse. Les écarts dépassent régulièrement 1 °C (figure 6). Ils varient de -1,8 °C à 1,7 °C. Les années 1952 et 1968 ont les écarts négatifs les plus importants de la série, tandis que 1998 et 2005 ont enregistré les écarts positifs les plus élevés. La tendance à la hausse des températures est nette.

Figure 6. Évolution des écarts à la normale 1961-1990 des températures durant la période fraîche (novembre à mars) au Sénégal de 1950 à 2014.

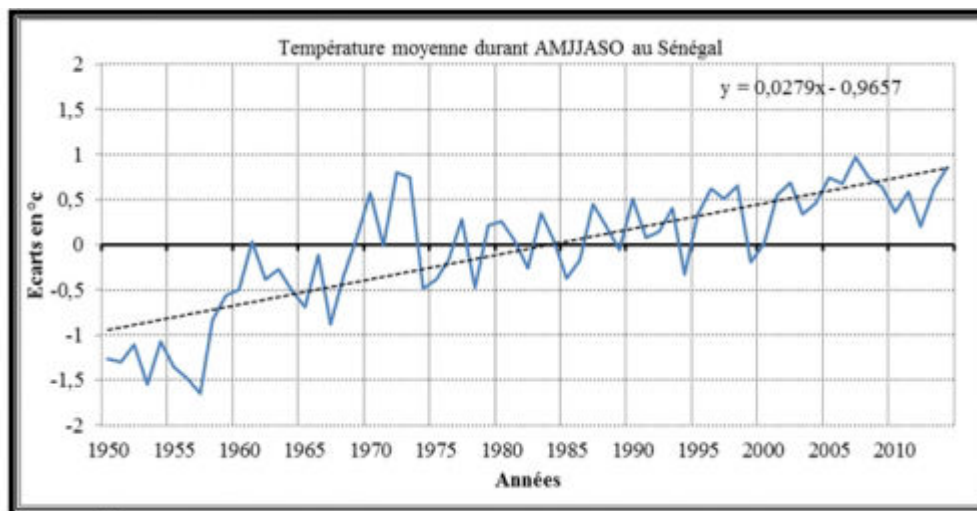


Source : ANSD 2013

Les anomalies de la saison chaude (avril-octobre) affichent aussi une tendance à la hausse (figure 7). Cependant, les écarts sont moins importants que ceux des températures de la période fraîche. Ils sont compris entre -1,7 et 1 °C. Nous retrouvons les trois mêmes périodes précédemment évoquées (1951-1968, 1969-1994 et 1995-2014). Cependant, le réchauffement de la dernière décennie (2005-2014) n'atteint pas 1 °C. Ainsi, les saisons chaudes sont devenues de plus en plus chaudes, mais le réchauffement pendant la période fraîche au Sénégal est plus notable.

Quelle que soit la saison thermique considérée, les tendances affichent des hausses. La période fraîche se réchauffe plus vite. De même, la chaleur est de plus en plus ressentie, même si les anomalies estivales sont moins élevées. Remarquons que 2007 et 2014 sont les années les plus chaudes de la série de par les températures de la période chaude. Par ailleurs, 1968 apparaît comme une année de rupture à partir de laquelle la température moyenne annuelle et celle de la saison fraîche augmentent brusquement.

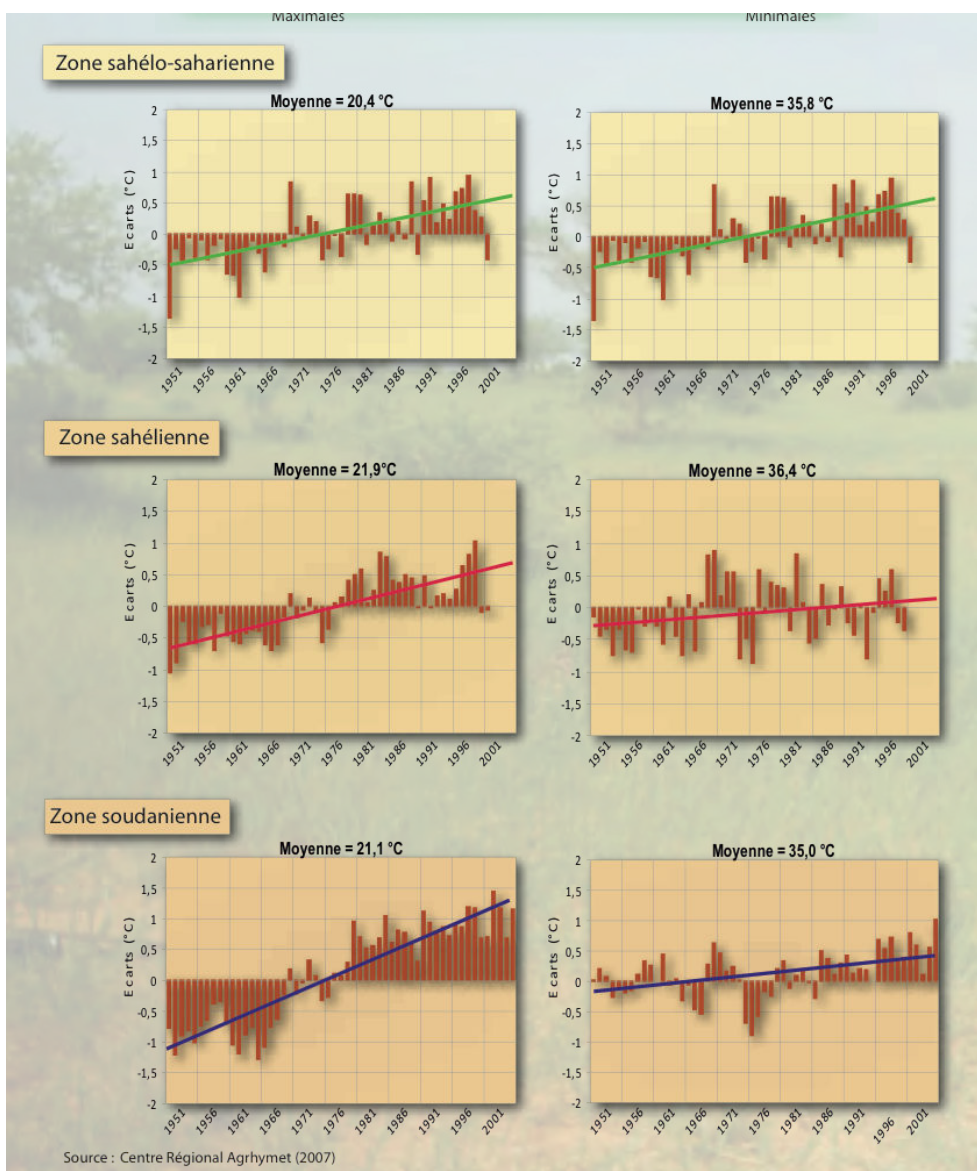
Figure 7. Évolution des écarts à la normale 1961-1990 des températures durant la période chaude (avril à octobre) au Sénégal de 1950 à 2014.



Source : ANSD 2013

L'évolution des variables climatiques au Centre-ouest sénégalais est donc déterminée par les mêmes facteurs qui gouvernent le climat sahélien (Le Borgne, 1988 ; Leroux, 1983 ; Ndong, 1996 ; Ndione, 1998 ; Sagna, 2000). Mais la plus grande caractéristique du climat surtout de son évolution depuis quatre décennies au Centre-est est la grande variation interannuelle des précipitations ; ce qui est une caractéristique fondamentale du climat sahélien (Sagna, 2000).

Figure 8 : Evolution des températures par zone géographique



Source : CEDEAO, 2008

En conclusion, on peut retenir que le climat de la région de Dakar, analysé à travers ses principaux éléments, présente un contraste net qui fait ressortir globalement trois saisons au cours de l'année : une saison sèche fraîche (novembre-février), une saison sèche chaude (mars-mai) et une saison pluvieuse relativement chaude juin-octobre). Ce caractère tranché du climat du Sahel est associé à la circulation atmosphérique générale, à la circulation des hautes, moyennes et basses couches. Tout porte à croire que la variabilité climatique a sérieusement influencé certains événements extrêmes. (Damato, 1998; Nicholson, 1995; Leborgne, 1988; Leroux, 1983).

SECTION 3 : DE LA VARIABILITE CLIMATIQUE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'impact du changement climatique sur les régions sèches de l'Afrique subsaharienne s'est illustré par les grandes sécheresses du sahel (cf. supra). Au cours des 30 dernières années, la variabilité interannuelle des précipitations est marquée par une diminution des cumuls pluviométriques (Hulme et al., 2001; Ali et al. 2005). L'étendue géographique du phénomène et sa durée ont conduit certains auteurs à parler de rupture climatique (Hubert et al., 1989). Les déficits pluviométriques, marqués par deux phases aiguës de sécheresse au début des années 1970 et 1980 ont engendré un appauvrissement généralisé des ressources en eau (Mahé & Olivry, 1999; Bricquet et al, 1997; d'Orgeval, 2006; Vischel, 2006).

En raison de la faible capacité d'adaptation des populations et de son extrême pauvreté, l'Afrique est le continent le plus vulnérable aux changements du climat (Huq et al., 2003). La vulnérabilité des pays sahéliens face aux fluctuations du climat est d'autant plus élevée que ces pays dépendent fortement des cultures pluviales et possèdent des ressources et des économies locales limitées et peu diversifiées dominées par le secteur primaire 70 % de la valeur totale des exportations et 30 % du produit intérieur brut (FAO, 2003).

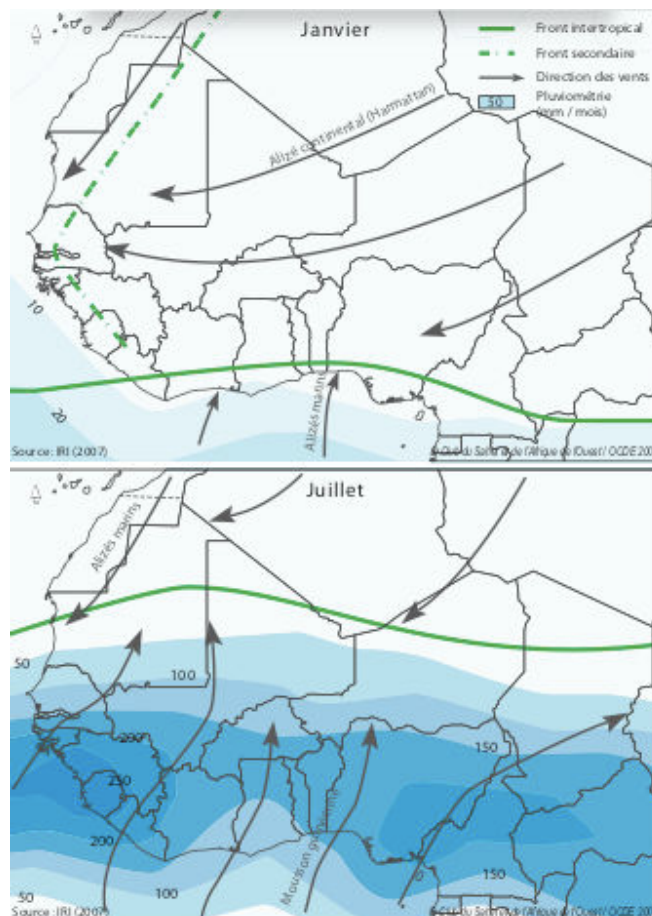
Comme le suggère le rapport 2014 du GIEC (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014), la diminution des précipitations prédite par certains modèles de circulation générale (MCG), si elle s'accompagne d'une forte variabilité inter-annuelle, pourrait nuire au bilan hydrologique du continent africain et perturber de façon majeure plusieurs activités économiques. Selon ce même rapport, les impacts majeurs en Afrique de l'Ouest affecteront plus spécifiquement le Sahel par la forte variabilité des précipitations, la rareté des ressources en eau, les conséquences sur les ressources végétales et animales et donc sur l'environnement global. À cela, il faut ajouter la baisse des rendements de la production céréalière, la modification des écoulements des fleuves et de leurs affluents et l'accentuation de la désertification.

Dans la conscience collective, la variabilité climatique ou les variations du temps apparaissent naturelles : internes au système climatique. De manière plus scientifique, la variabilité du climat tient compte d'une situation climatique moyenne ainsi que des

événements plus soudains, à toutes les échelles temporelles et spatiales. Depuis 450 000 ans des variations de températures (de 4 à 6°C) ont été observées sur des périodes très longues (ONERC, 2007). Les scientifiques parlent de cycles de glaciation et de périodes interglaciaires (CEDEAO et al., 2008). Au sein de ces grands cycles, à l'échelle temporelle d'une vie humaine, des fluctuations sont aussi à constater : variation des températures selon les périodes de l'année (coefficient de variation inférieur à 10 % pour la sous-région), mais aussi, entre le jour et la nuit où les écarts sont plus importants (Diarra, sd).

En Afrique de l'Ouest, le Sahel ne bénéficie que d'une seule saison des pluies, entre juillet et septembre, tandis que les pays du golfe de Guinée connaissent une alternance de deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches (CEDEAO et al., 2008). Le régime de mousson constitue le facteur dominant des saisons des pluies (Diarra, sd). La mousson survient en été lorsque les températures changent et que les vents chargés d'humidité se déplacent de l'Océan vers les terres (AMMA, 2009), tel qu'illustré sur les cartes 11 et 12.

Carte 11 et 12 : cycle de la Mousson en Afrique

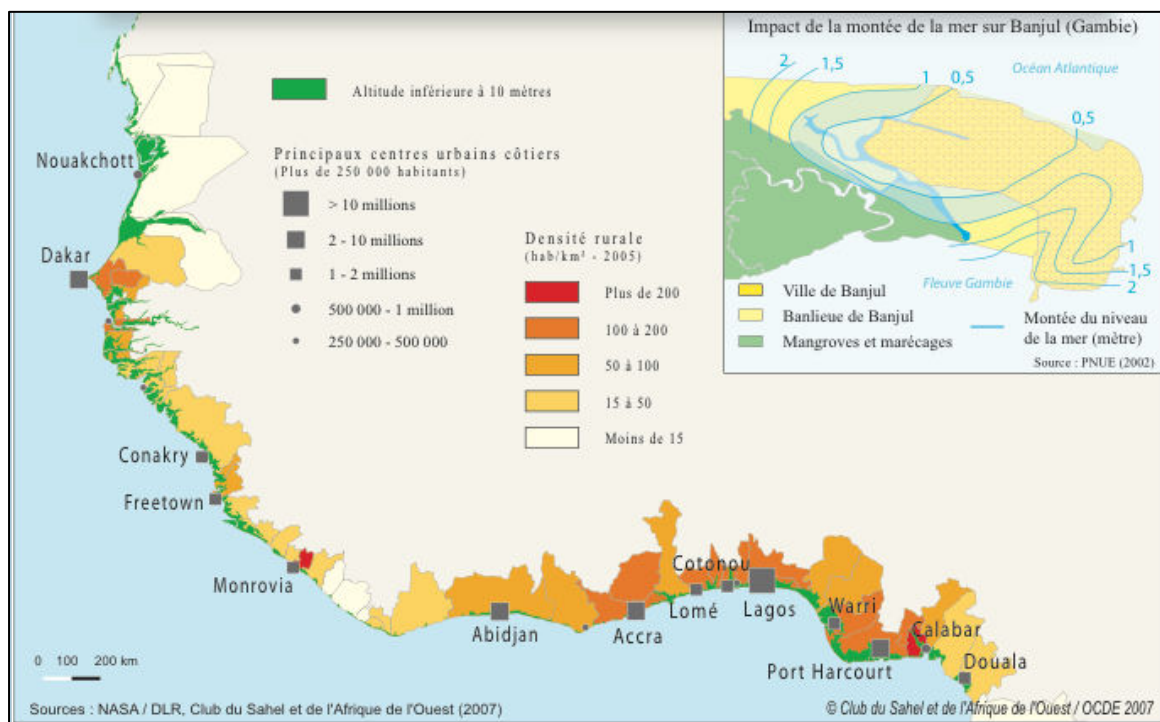


Source : CEDEAO et al., 2008.

Ce cycle climatique était encore mal connu avant le lancement, en 2002, du programme de recherche international intitulé « Analyses multidisciplinaires de la mousson africaine » (AMMA). En 2006, nombre d'instruments et de spécialistes ont été dépêchés dans plusieurs pays de la sous-région afin d'observer le phénomène, tenter de le comprendre davantage, et de fait, mieux le prévoir. Les chercheurs ont découvert que le début de la mousson suivait la formation d'une « langue froide » dans le golfe de Guinée. Des interactions entre la température, la pression et l'humidité des océans, de la terre et de l'atmosphère entrent en jeu de manière complexe (AMMA, 2009).

L'élévation du niveau des mers constitue un risque supplémentaire pour les villes situées sur le littoral et leurs populations. Leur altitude est souvent faible et leur densité relativement importante. Le littoral ouest-africain fait partie des 3 zones côtières les plus vulnérables au monde : de Douala à Dakar, en passant par Cotonou, 12 agglomérations de plus d'1 million d'habitants y sont implantées, tel que le montre la carte 13 ci-dessous (CEDEAO et al., 2008).

Carte 13 : Principaux centres urbains et villes côtières menacées



Source : CEDEAO et al., 2008,

1. La Variabilité climatique

L'histoire du continent africain est ponctuée de fluctuations climatiques ayant entraîné des conséquences sur l'environnement (sécheresses, inondations, désertification). Les modifications engendrées par ces événements de durée et d'intensité variables sont particulièrement remarquables dans la région intertropicale, notamment sous climat semi-aride, où les interactions entre la biosphère, l'atmosphère, l'hydrosphère et la géosphère sont assez complexes (Mahé, 1993; Leroux, 2001; Nicholson, 2001). Plusieurs facteurs explicatifs de cette variabilité à grande échelle spatiale ont été évoqués. Des études ont permis de mieux comprendre la dynamique météorologique régissant la mise en place de la saison des pluies et les différentes perturbations liées aux interconnexions entre les températures de surface de l'océan, l'atmosphère et les écosystèmes naturels (Courel et al., 1984; Xue & Shukla, 1993; Prospero, 1996; N'tchayi Mbourou et al., 1997; Zheng & Eltahir, 1998; Zheng et al., 1998; Janicot et al., 1999; Rowell, 2003; Messenger et al., 2004).

Au Sahel, les variations climatiques d'une année à l'autre, de même que les changements des conditions climatiques moyennes, sont souvent perçus à travers l'analyse des séries pluviométriques (Nicholson, 2001; Le Barbé et al., 2002, Le Lay & Galle, 2005). En effet, la répartition interannuelle et intra-annuelle des précipitations est la résultante des variations de l'activité météorologique qui met en jeu; océan, continent et atmosphère (Mahé, 1993; Olivry, 1994; Le Barbé et al., 2002; d'Orgeval, 2006). Dans cette analyse, les variations climatiques d'une année à l'autre sont effectivement perçues à travers l'analyse des séries pluviométriques, « facteur essentiel de différenciation en milieu tropical » (Arlery et al., 1973; Mahé, 1993; Olivry, 1994). La pluviométrie constitue un facteur climatique fondamental dont l'importance se traduit bien par la recharge des nappes, la disponibilité des ressources en eau et par conséquent les retombées socio-économiques, dont les rendements agricoles qui en dépendent (Sultan & Janicot, 2006; d'Orgeval, 2006).

La fréquence et l'intensité des événements pluvieux conditionnent, au moins autant que le cumul saisonnier, le renouvellement des ressources en eau et leur usage. En effet, la masse nuageuse de la mousson n'est pas homogène et il existe à l'intérieur de chaque saison des pluies, et d'une année à l'autre, une répartition irrégulière importante des précipitations dans le temps et dans l'espace. L'irrégularité augmente d'autant plus que l'on est plus proche de la côte

ou de la bordure du Sahara où un seul orage peut rendre une année excédentaire (Mathon & Laurent, 2001). Cette distribution irrégulière des précipitations à l'échelle de l'année peut avoir des conséquences graves sur la recharge de la nappe. Un total de 500 mm tombé en deux mois n'aura pas du tout le même impact sur la recharge des nappes et les écoulements selon qu'il provienne de 10 ou de 100 jours pluvieux. Une séquence sèche survenant à un stade de croissance critique d'une culture peut avoir un effet catastrophique sur les rendements, même si les précipitations sont globalement abondantes. Une analyse de la variabilité pluviométrique, pour être opérationnelle, doit donc faire la part entre les effets du nombre de jours pluvieux, de leur fréquence et de leur intensité et en préciser les variations saisonnières (Tapsoba, 1997; Le Barbé et al., 2002; Neil et al., 2005). Ceci explique l'utilisation, dans cette étude, d'indices de variabilité de précipitations à partir de cumuls quotidiens de précipitations observées.

Un des enjeux majeurs des recherches sur la variabilité climatique est de quantifier son impact sur les ressources en eau et le milieu naturel. Les ressources en eau dans les Niayes proviennent essentiellement des apports de la Nappe phréatique des Sables quaternaires (NSQ) qui y affleure. Cette nappe est utilisée pour l'alimentation en eau des populations, de leurs animaux et de leurs besoins en production agricole. Ainsi, sans entrer dans le détail des processus hydrogéologiques, le suivi du niveau piézométrique peut permettre de préciser les tendances des variations climatiques ou le lien entre les précipitations et le niveau de la nappe superficielle. La période 1950-2014 a été choisie afin de caractériser le changement du régime des précipitations et l'évolution du niveau de la nappe entre la période « humide » (avant 1970) et la période « sèche » (après 1970) (Hubert et al., 1989; Nicholson et al., 2000) et leurs impacts sur les Niayes.

1.2 Les facteurs de la variabilité climatique

Depuis la fin des années 1960, et surtout au début des années 1970, plusieurs théories ont été avancées pour expliquer l'occurrence et la persistance de la sécheresse en Afrique de l'Ouest et dans la bande sahélienne. Certaines explications ont été d'ordre purement météorologique ou océanique (Température de Surface Océanique) (Dhonneur, 1985; Janicot, 1992; Hastenrath et al., 1987; Zheng et al., 1998) par l'intermédiaire notamment du phénomène El Niño (Delecluse et al., 1994; Nicholson & Kim, 1997; Janicot et al., 1999; Rowell, 2003;

Messenger et al., 2004). D'autres études enfin ont mis l'accent sur les processus de rétroaction associés à la modification de la couverture du sol ou albédo (Charney, 1975; Norton et al., 1979; Kandel & Courel, 1984; Xue & Shukla, 1993; Nicholson et al., 1998; Zheng & Eltahir, 1998), à l'orographie (Semazzi & Sun, 1997) ou aux poussières atmosphériques (Pinker et al., 1994; Prospero, 1996; N'tchayi Mbourou et al., 1997).

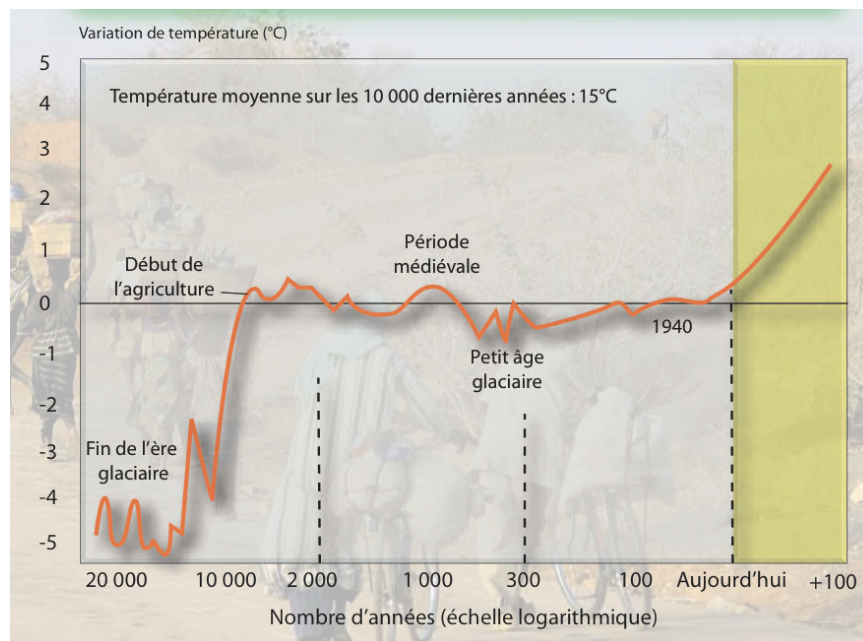
1.2.1. Les bases de l'évolution du climat à l'échelle locale

Des études, visant à identifier les indices d'un changement climatique à l'échelle du pays, ont été entreprises par un groupe de chercheurs en 1998 (Malou R., et al. 1999). Ces études ont été initiées par le Gouvernement du Sénégal, qui dans le cadre des dispositions de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), devait faire le point sur l'évolution du climat local et de ses impacts sur les ressources naturelles ainsi que les activités socio-économiques. Ces études sont, comme le recommande le GIEC (Groupe Intergouvernementale sur les Changements Climatiques), basées sur l'usage des modèles climatiques globaux de circulation générale (GCM). Dans le cas précis du Sénégal, la génération des futures modifications des paramètres climatiques, notamment de températures et des précipitations, a été faite sur la base de GCM, mais en corrélation avec les données réelles afin d'obtenir une bonne appréciation de ces modifications futures. Cette dérogation à la méthodologie globale, a été autorisée compte tenu de la faible résolution des modèles globaux dont les meilleurs ne fournissent qu'une résolution de 5° en latitude sur 5° en longitude, ce qui ne donne, que quatre points sur le pays, valeur jugée très insuffisante pour une bonne cartographie d'un processus couvrant le territoire national. Sur cette base, il a été montré que le Sénégal connaîtra, dans les 100 prochaines années, un réchauffement dont les conséquences seront un appauvrissement de la couverture nuageuse et donc un abaissement corrélatif des précipitations. Ceci est, soulignons-le, en parfaite adéquation avec le déficit pluviométrique que nous décrirons plus loin dans la situation de base pluviométrique du pays.

1.2.2. Les modifications des températures et des précipitations

Les changements de température de la surface des eaux du nord et du sud de l'Océan atlantique et de l'Océan indien ainsi que les anomalies de température de surface de l'Océan pacifique associées au phénomène d'El Niño sont des moteurs importants de l'activité de la mousson ouest-africaine. Les variations de la température des océans, sensibles aux changements climatiques globaux, auront certainement des répercussions sur la mousson ouest-africaine. A ces phénomènes globaux s'ajoute l'effet du processus des surfaces continentales (végétation, humidité du sol, cycle de l'eau ou albédo) sur la dynamique de la mousson. Toutefois, les interactions/rétroactions entre les dynamiques continentales et le climat sont encore mal comprises.

Figure 9 : Variation de la température



Source : CEDEAO 2008.

1.3. Les modifications de précipitations

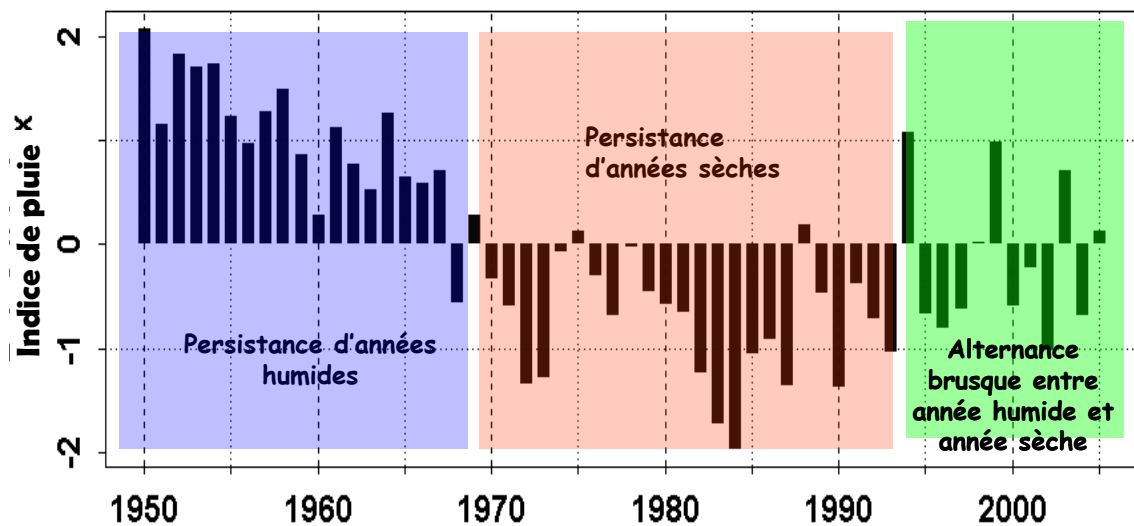
Les changements de précipitations se caractérisent par une distribution méridienne des diminutions relatives des hauteurs de pluies. L'on remarque que le Sud s'asséchera plus que le Nord quel que soit la sensibilité. Cette réduction des précipitations est plus sensible au Sud

Ouest (-17 % avec la sensibilité 2.5°C) tandis qu'elle est moins perceptible au Nord Ouest où certains modèles prévoient mêmes de légères hausses.

1.3.1. L'évolution des Précipitations

Dans la région des Niayes, les précipitations sont enregistrées entre mai-juin et octobre. En se référant à la figure 10, trois périodes peuvent être distinguées. Entre 1950 et 1970, les pluies étaient abondantes, c'est la période humide. Entre 1970 et 1990, nous assistons à une raréfaction des pluies, occasionnant une sécheresse dans tous le sahel. De 1990 à nos jours, il y a plutôt une alternance brusque entre année humide et année sèche. Suivant un gradient latitudinal, les hauteurs de pluie enregistrées varient entre 500 mm au Sud et 300 mm au Nord. Le reste de l'année (octobre à mai) est caractérisé par une quasi-absence de précipitations. Les quelques pluies enregistrées ne dépassent guère 50 mm au total. Ces pluies sont connues sous le nom de pluies hors saison ou « pluies de heug » et elles sont dues à des advections froides modulées par la température de l'océan (De Felice, 1992; Tapsoba, 1997).

Figure 10 : Evolution de l'indice pluviométrique au Sénégal entre 1950 et 2009



Source Agrhymet, 2010

L'évolution interannuelle de la pluviométrie au cours de la période concernée (1950-2014) est marquée par deux séquences contrastées. Entre les décennies 1950-1970 et 1970-1990, la

moyenne pluviométrique annuelle a chuté du Sud au nord de : 46 % à Dakar, 39 % à Thiès, 43.7 % à Louga et 35 % à Saint-Louis, soit une baisse moyenne régionale de plus de 41. Entre ces deux périodes, les amplitudes maximales sont enregistrées sur la façade méridionale de la région des Niayes à Dakar et à Saint-Louis. Au-delà de la tendance à la baisse, l'analyse interannuelle de la pluviométrie fait ressortir le caractère aléatoire et discontinu des précipitations dans la région. Des précipitations déficitaires peuvent succéder à des précipitations excédentaires par rapport à la normale de 1970-1990. Par exemple, en 1989 et 1990, la station de Dakar a enregistré respectivement 802 mm et 156 mm de précipitations.

Au cours des cinquante dernières années, les anomalies du nombre de jours pluvieux et les fluctuations inter-annuelles des moyennes quotidiennes sont quasi-synchrones. Toutefois, les anomalies inter-annuelles de l'intensité moyenne par jour de pluie ne suivent pas nécessairement les fluctuations des cumuls quotidiens moyens et du nombre de jours de pluie. Ceci confirme que la baisse des précipitations moyennes est le résultat d'une diminution dans l'occurrence du nombre de jours pluvieux au cours de la saison de mousson, plutôt que d'une baisse dans l'intensité moyenne des jours de pluie.

A l'échelle intrasaisonnière, le déficit des précipitations s'accompagne à la fois d'une réduction de la durée de la saison pluvieuse et d'une baisse du nombre de jours de pluie au cœur de la saison de mousson. Entre 1950 et 2017, la période pluvieuse est passée d'environ 5 mois à 3 mois et le pourcentage de jours pluvieux a régressé de plus de 30 %. Certes, les jours pluvieux sont de plus en plus rares, mais les quelques pluies enregistrées peuvent être d'une intensité extrême. Par exemple en 2017, la première journée de pluie a engendré des inondations dans plusieurs villes (Dakar, Touba, Tamba, Matam) et a fait plusieurs morts. Et les années précédentes, la précipitation totale maximale sur trois jours représentait plus que pluviométrie totale annuelle à Saint-Louis. Ces résultats confirment le rôle joué par les précipitations extrêmes sur les cumuls mensuels ou saisonniers. Les extrêmes de précipitations (maximum sur 3 jours) suivent par conséquent la distribution temporelle de l'intensité moyenne par jour de pluie.

En dépit d'une superficie relativement réduite, la région des Niayes ne semble pas avoir été touchée de façon homogène par la variabilité du régime de précipitation au cours des dernières décennies. La baisse de la quantité moyenne de précipitations quotidiennes et le nombre de jours pluvieux est plus marquée au Sud qu'au Nord réduisant ainsi le gradient latitudinal. La station la plus septentrionale, sans doute du fait de l'influence océanique et de

sa position latitudinale n'a pas enregistré les mêmes anomalies d'intensité précipitations qu'ailleurs dans la région des Niayes. En effet, la mousson atteignant les latitudes Nord a déjà perdu une bonne partie de son potentiel pluvieux d'où l'occurrence d'orage et de précipitations isolées dans cette partie du littoral nord du Sénégal (Sagna, 1988; Leroux, 1996). L'hétérogénéité dans la distribution spatiale des précipitations est liée, entre autres, à la nature aléatoire ou ponctuelle des systèmes convectifs qui produisent près de 80 % du couvert nuageux et de la pluie (Mathon & Laurent, 2001).

Contrairement au reste du Sahel, la région du littoral nord du Sénégal a connu une sécheresse locale au début des années 1990 (1990-1994) mettant en évidence la forte hétérogénéité spatiale des champs de précipitations en Afrique de l'Ouest. Par exemple, l'année 1994 reconnue comme une année humide en Afrique de l'Ouest (LeCompte et al., 1994 ; Nicholson et al., 1996, 2000; Le Lay & Galle, 2005) est déficitaire dans le littoral nord du Sénégal. Ceci ne semble pas coïncider avec la reprise pluviométrique suggérée sur l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest depuis le début de la décennie 1990 par certains auteurs (Ozer et al., 2003). Cette reprise ne semble s'être manifestée qu'à la fin de la décennie 1990 dans la région étudiée.

Quoi qu'il en soit, la portée des conclusions obtenues reste limitée. Toutefois, la plupart des auteurs ont montré que la baisse des jours de pluie ne signifie pas nécessairement une baisse concomitante des intensités de précipitations. L'analyse détaillée de la variabilité intrasaisonnaire sur les périodes « sèches » vs « humides » devrait être poursuivie afin de mettre en évidence le rôle exercé par les événements de précipitations extrêmes sur la recharge des nappes. Ceci est d'autant plus important que la santé des écosystèmes Niayes, la production maraîchère et la sécurité alimentaire des populations dans cette région sahélienne en dépendent.

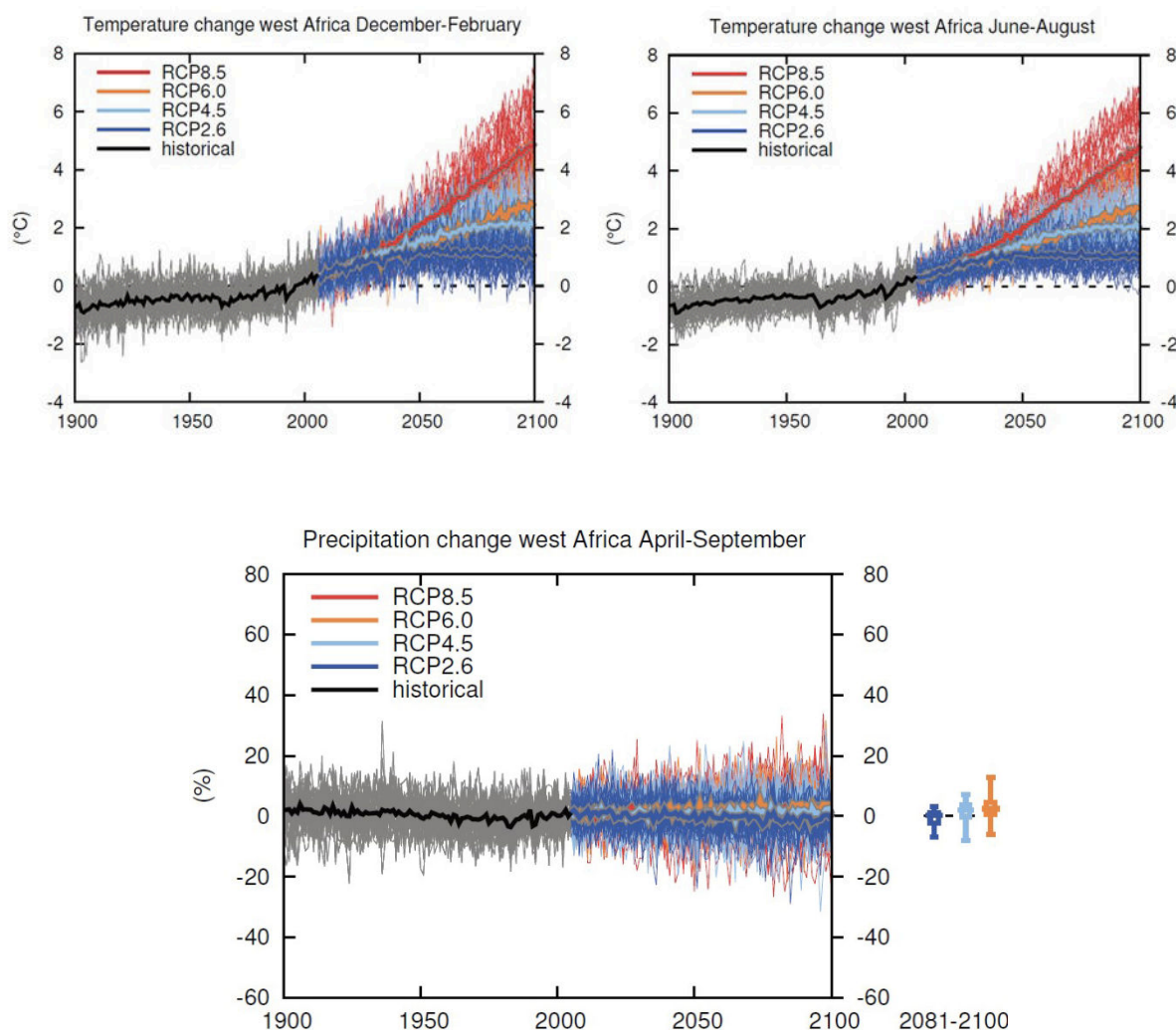
2. Le changement climatique et les scénarios du GIEC

Pour rappel, le GIEC a été mis en place dans le but d'évaluer l'état des connaissances sur le changement climatique. Il comprend trois groupes de travail qui étudient respectivement :

- ✓ le phénomène du changement climatique ;
- ✓ les conséquences et aux moyens d'adaptation ;
- ✓ les stratégies d'atténuation.

Le Groupe de Travail I a élaboré des rapports sur les prévisions sur le climat du XXI^e siècle. Elles concernent notamment les températures, les précipitations et les événements extrêmes. Les projections à l'échelle de la planète et pour l'Afrique de l'Ouest sont faites par rapport à la moyenne 1986-2005. Pour les températures, les projections à l'horizon 2050 ou 2100, aussi bien pour la saison sèche (décembre-février) que pour la saison pluvieuse (juin-août), montrent une tendance nette à la hausse, avec des écarts très significatifs à la fin du siècle par rapport à la situation actuelle (figure 11 et 12). Par contre, pour ce qui concerne les précipitations, les résultats obtenus entre avril et septembre, correspondant à l'hivernage dans les zones soudanienne et sahélienne, sont plus mitigés, aussi bien pour 2050 que pour 2100 (figure 13). Les incertitudes dans les projections restent grandes.

Figure 11, 12 et 13 : Projections de température en Afrique de l'Ouest



Source : GIEC, 2014

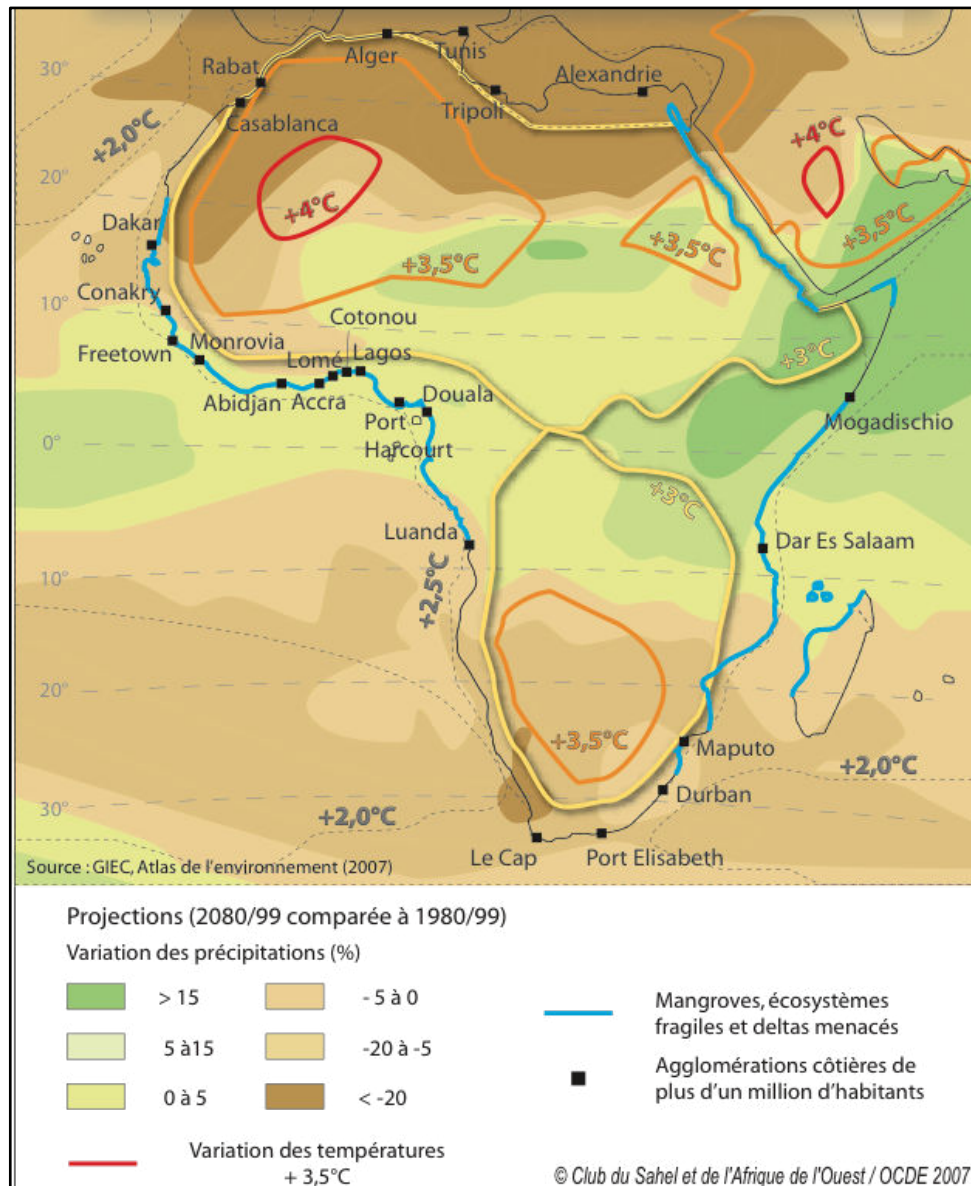
Les importantes inondations survenues en Afrique de l'Ouest ne sont que le reflet de la grande variabilité du climat dans cette zone. Malgré les années de sécheresse, certaines saisons se manifestent par de fortes pluies avec des conséquences désastreuses (Tschakert et al., 2010 ; Descroix et al., 2013). Le « paradoxe du Sahel » est renforcé, selon Descroix et al. (2013), par une augmentation des événements journaliers à fort cumul pluviométrique. Même s'il n'y a pas un retour à une pluviométrie normale, il y a plus d'épisodes à fort cumul.

Les fortes pluies de la saison de 2012 n'ont pas globalement un caractère exceptionnel. Cependant, des pluies extrêmes accompagnent les saisons dont les précipitations sont supérieures à la normale. Cela apparaît plusieurs fois dans la série 1951-2014, notamment à Dakar-Yoff, Bambey et Kolda. Les projections du GIEC vont dans le même sens en prédisant une plus grande fréquence des événements extrêmes avec un climat plus chaud. Les pluies extrêmes pourraient augmenter plus fortement que les quantités de précipitations (Kirtman et al., 2013).

Les années récentes se distinguent par la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes. Autant nous observons une pluviométrie qui tend à s'améliorer dans le sens de son augmentation, autant apparaissent, bien que moins fréquentes, des années sèches. C'est le cas au Sénégal durant les années 2002, 2007, 2011 et, récemment, 2014. Le déficit pluviométrique de 2011 a réduit de 59 % la production arachidière sénégalaise par rapport à celle de 2010 (Amouzou et al., 2012).

À la différence des précipitations, les projections du GIEC pour les températures sont nettes. Ainsi, leur conformité semble plus simple à vérifier. L'accroissement des indices de novembre à mars montre une grande variabilité interannuelle, alors que les indices pendant la saison chaude sont plus atténués. En effet, les écarts à la normale 1961-1990 de la saison fraîche atteignent 1,8 °C, tandis que ceux des températures élevées (saison chaude) ne dépassent pas 1 °C. En Haute-Casamance (dans le sud du Sénégal), Diaw et al. (2007) ont constaté une conformité de l'augmentation de la température moyenne avec le réchauffement climatique entre 1983 à 2000.

Carte 14 : les projections des possibles changements climatiques



À côté de ces prévisions, d'autres études comme celle de l'USAID (U.S. Agency for International Development) sur la vulnérabilité du Sénégal face au changement climatique à l'horizon 2030 ou 2050, ont été réalisées sur la base de l'analyse à l'exposition, à la sensibilité et à la capacité d'adaptation. Se focalisant sur la partie orientale du pays, elle a fait état d'une plus grande vulnérabilité des populations de la partie septentrionale, plus aride, et

d'une capacité d'adaptation plus faible de celles-ci, au niveau de la partie méridionale, où les précipitations sont plus abondantes (USAID, 2014). Les projections en termes d'augmentation de la température se rapprochent de 4 °C vers 2050 avec des variantes pour la pluviométrie allant de déficits prononcés à des excédents significatifs. Dans tous les cas, face à cette situation, il faut élaborer à la fois des stratégies d'adaptation et d'atténuation en vue de limiter les conséquences.

Au terme de ce chapitre, il convient de noter qu'au Sénégal, l'importance du climat se fait sentir sur pratiquement tous les aspects de la vie socio-économique que ce soit sur la disponibilité des ressources en eau, les rendements agricoles et la santé humaine et animale, pour ne citer que ces trois secteurs. La baisse continue des précipitations observées dans cette région depuis plus de trente ans a créé dans des zones jusque là considérées comme humides (Niayes), des conditions de milieux arides par la baisse de la disponibilité de la ressource en eau.

Conclusions de la première partie

Dans ce contexte, comprendre comment la variabilité du climat actuel interagit avec le milieu naturel est devenu une nécessité pour anticiper ce que pourraient être les conséquences des changements climatiques futurs dans cette région et tenter de s'y adapter le mieux possible. Ce travail se situe à la croisée de plusieurs disciplines telles que la climatologie, l'hydrogéologie, l'environnement et la sociologie qui par leur convergence impriment un caractère multidisciplinaire à l'étude.

**DEUXIEME PARTIE : UN ETAT IMPUISSANT FACE AUX
INONDATIONS**

CHAPITRE 3 : LES INONDATIONS ET LEURS IMPACTS MULTIFORMES

Ce chapitre est consacré à la description du contexte global des inondations. Il est composé de trois sections : la section 1 rappelle quelques notions de la dimension environnementale des Niayes et de ses impacts sur les inondations. La section 2 dresse un rappel historique des séries d'inondations intervenues à Dakar ces dernières années. Quant à la section 3, elle étudie les conséquences des inondations sur l'écosystème de la région de Dakar et les populations.

SECTION 1 : DIMENSION ENVIRONNEMENTALE DES NIAYES

Comme nous l'avons étudié à travers l'étude des plans d'urbanisme, la situation catastrophique de l'environnement de l'Afrique est due, entre autres, à l'étalement urbain dans des zones inondables, la déficience du cadre institutionnel, le non-respect du cadre légal. Cela se traduit par une mise en valeur économique peu coordonnée et n'intégrant guère l'esprit d'un développement durable. Le phénomène, accentué dans des terres inondables par le retour des pluies, quand celles-ci sont transformées en espaces urbains ou périurbains, touche aussi l'agriculture, l'exploitation des ressources minières et le traitement des déchets. L'analyse de la situation démontre que la zone côtière fait l'objet de multiples pressions liées à la dynamique des activités touristiques, agricoles et industrielles ainsi que la spéculation foncière. Malgré la variabilité climatique, cycles de sécheresse et de périodes plus pluvieuses, l'Homme est le principal responsable de la modification de cet espace, fragile et convoité. Un autre problème est le développement de la culture maraîchère, avec l'extension anarchique des défrichements et des superficies horticoles, qui a fortement affecté la nappe aquifère déjà lourdement touchée par les déficits pluviométriques répétés et les pompages exorbitants de la SDE (Sénégalaise des Eaux).

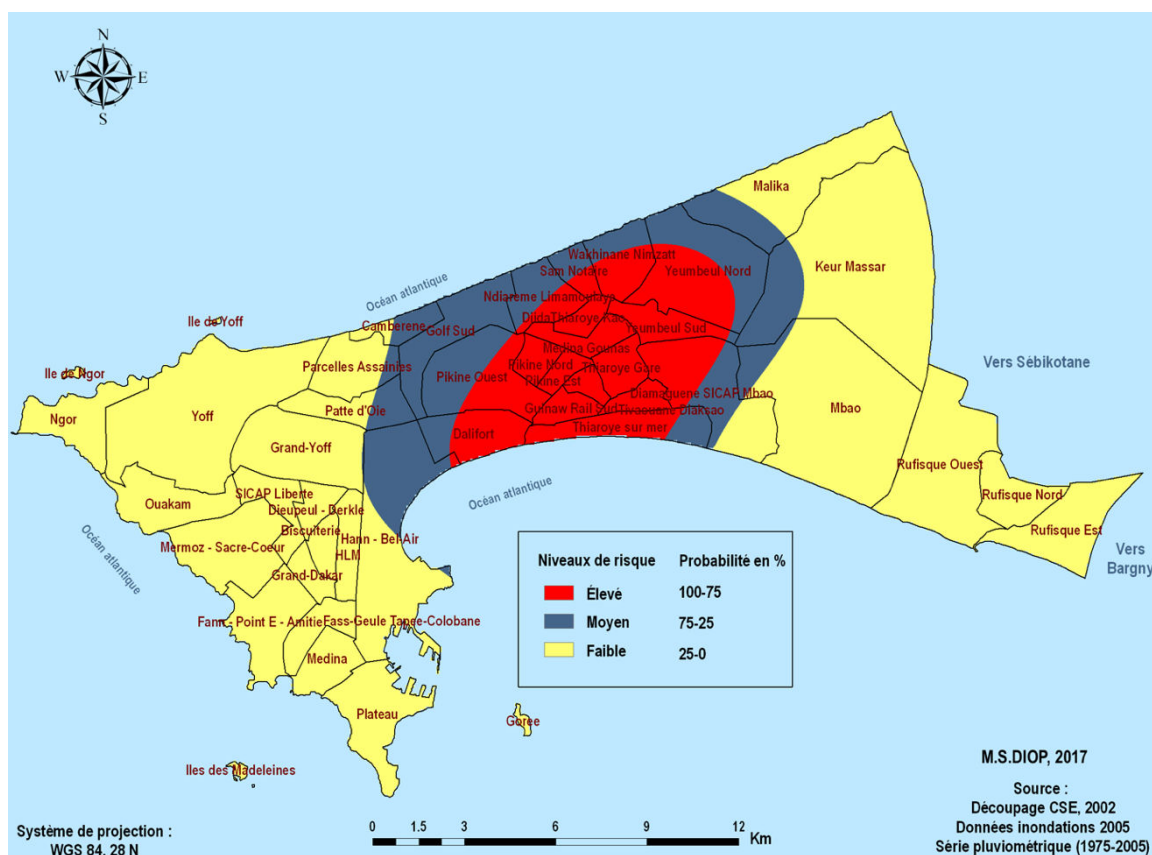
A cela s'ajoute le déficit quantitatif, la détérioration qualitative de la ressource eau. Sur la grande côte, l'affaiblissement des écoulements entraîne une profonde pénétration des eaux marines changeant ainsi tous les bras de mer en estuaires. Les nappes phréatiques côtières se rétrécissent sous l'effet de l'avancée du biseau salé, accentuée par la forte évaporation. Ainsi, la baisse piézométrique qui s'en est suivie a favorisé la salinité des terres et la disparition

progressive de la couverture végétale, notamment, des formations guinéennes (*Elaeasis guineensis*). La destruction des écosystèmes naturels, avec la suppression des lacs et de toute forme de végétation associée est le résultat d'une mise en valeur pensée à court terme. Cette situation s'est aggravée, au cours de ces dernières années, à un point tel que l'on parle d'irréversibilité de la situation. Il ressort des événements de ces dernières années que les aléas naturels, désormais inscrits dans un contexte de changement climatique planétaire, n'épargnent aucun pays. Le Sénégal est touché avec notamment les inondations du mois d'août 2005, d'août 2012 et même de juin 2017, qui ont entraîné la perte pour les populations de la banlieue de Dakar et de certaines villes de l'intérieur de leurs habitations, de leurs moyens de subsistance sans compter la dégradation d'équipements et d'infrastructures. A ce jour, les inondations récurrentes ont des conséquences visibles sur l'environnement sénégalais (Tall M., 2006 ; Ndao 2012).

1. Les conflits d'usages des Niayes

De 1970 à 1980, le Sénégal a connu un déficit pluviométrique qui a occasionné un exode massif des populations rurales. La variabilité pluviométrique est une autre cause naturelle des inondations dans la région des Niayes. Les périodes de sécheresse et de réduction généralisée de la pluviométrie ont poussé les migrants pauvres à s'installer dans les dépressions asséchées. Ainsi, les périodes de déficit pluviométrique étant ponctuées par des années pluvieuses associées à une rapide saturation d'eau dans les dépressions causent de sérieuses inondations. Aujourd'hui, nous assistons, d'une part, à la fin du dernier cycle de sécheresse et, d'autre part, au retour des hivernages particulièrement pluvieux. C'est cependant moins la quantité annuelle de pluies qui est en cause que la succession de fortes pluies sur une courte période (Mbow et al. 2008). Du fait de l'absence de Plan d'Occupation des Sols (POS) ou de Plan Local d'Urbanisme (PLU) au niveau communal, les nouveaux arrivants se sont installés dans des zones périurbaines non habitables des grandes villes comme Dakar. Ainsi, certaines localités du pays vivent chaque année une situation très préoccupante avec la récurrence des catastrophes naturelles comme les inondations (cf. Carte 14).

Carte 14 : les risques d'inondation à Dakar



Cet état de fait a été reconnu par une vieille Dame K. GUEYE qui a vécu la sécheresse, l'exode rural et les séries d'inondations :

P 39: « il faut le vivre pour le comprendre, quand nous sommes arrivés à Dakar, nous avons tout laissé au village pour avoir de meilleures conditions de vie. A notre arrivée, nous avons d'abord été hébergés par des parents, par la suite nous avons construit une maison en paille qui a été lotie et reconstruite en maison moderne. La demeure est aujourd'hui inondée chaque hivernage. C'est peut-être notre faute, mais l'Etat aussi responsable, en grande partie. Il ne nous a jamais découragé à habiter ici, au contraire il nous a même délivré un permis d'occuper ».

Les zones humides de Dakar sont actuellement menacées de disparition à cause d'une urbanisation anarchique. Les quartiers comme Pikine, Djiddah Thiaroye Kao, Médina Gounass sont au cœur des zones humides agressées par l'avancée de l'habitat. L'urbanisation

non planifiée constitue la principale cause des catastrophes d'inondation dans cette région des Niayes.

Planche 1 Photos zones inondées

Photo N°3



Photo N°4



Photo N°5



Photo N°6



Photo N°7



Photo N°8



2. Les inondations et leurs manifestations

L'inondation se définit comme « un phénomène de submersion temporaire naturelle ou artificielle, d'un espace terrestre ». Une inondation est un envahissement par les eaux de pluies, de mer, de fleuve, de nappe phréatique d'un territoire bien défini avec des installations humaines ou des surfaces cultivables. Elle se produit lorsque l'eau en excès ne peut être évacuée par les voies naturelles ou par les voies artificielles prévues à cet effet comme à Dakar. L'eau est, donc, guidée par la géomorphologie du milieu, la gravité, le relief et la nature des sols. Le fonctionnement de l'écosystème est retrouvé perturbé augmentant le risque d'inondation. De nos jours, le risque d'inondation se définit par :

- ✓ une réalité physique, l'aléa, marqué par son extension spatiale, sa fréquence, sa durée, sa saisonnalité (hivernage);
- ✓ un fait socio-économique et politique, la vulnérabilité, caractérisée par sa gestion et sa perception et par son coût psychologique et économique.

Monsieur M Diallo de Diamegueune Fass Mbao définit les inondations comme :

P 57: « *Un fait naturel qui s'explique par le fait que le surplus d'eau situé dans un lieu plus élevé se déverse dans une partie plus basse. Dans le cas de Dakar, à ce phénomène s'ajoute le fait que la nappe soit saturée par ce qu'elle n'est plus pompée. Les zones par et vers lesquelles l'eau devait s'écouler ont été occupées par les populations* ».

De la même manière, l'imam explique que :

P 57: « *c'est un fait divin, Dieu l'a décidé ainsi et nous, en bons croyants nous devons accepter sa décision* »

A ce débat, les jeunes s'y sont invités. A DIASSE de rétorquer :

P 57: « *Je ne suis pas d'accord, Dieu n'a rien avoir avec cela, nous avons occupé les passages d'eau et les conséquences sont là nous sommes inondées* ».

Il faut remarquer que la perception du risque inondation est très partagée au sein de la population. Si les anciens semblent l'accepter, les jeunes générations pensent plutôt aux responsabilités des uns et des autres sur la question. Par conséquent, le risque est un concept d'interface qui renvoie autant à la réalité physique par la nature de l'aléa qu'à la société par sa

vulnérabilité et ses multiples réponses évolutives dans le temps. L'aléa inondation est comme un processus physique lié à la dynamique atmosphérique et terrestre, et influencée par les aménagements humains. Aujourd'hui, le principal agent déclencheur d'inondations, surtout à Dakar, est le facteur de développement des populations sur les zones à risques : les Niayes.

Toutefois, il est important de nuancer la question dans la mesure où, dans la zone de Ngor, Monsieur P. DIEYE informe que :

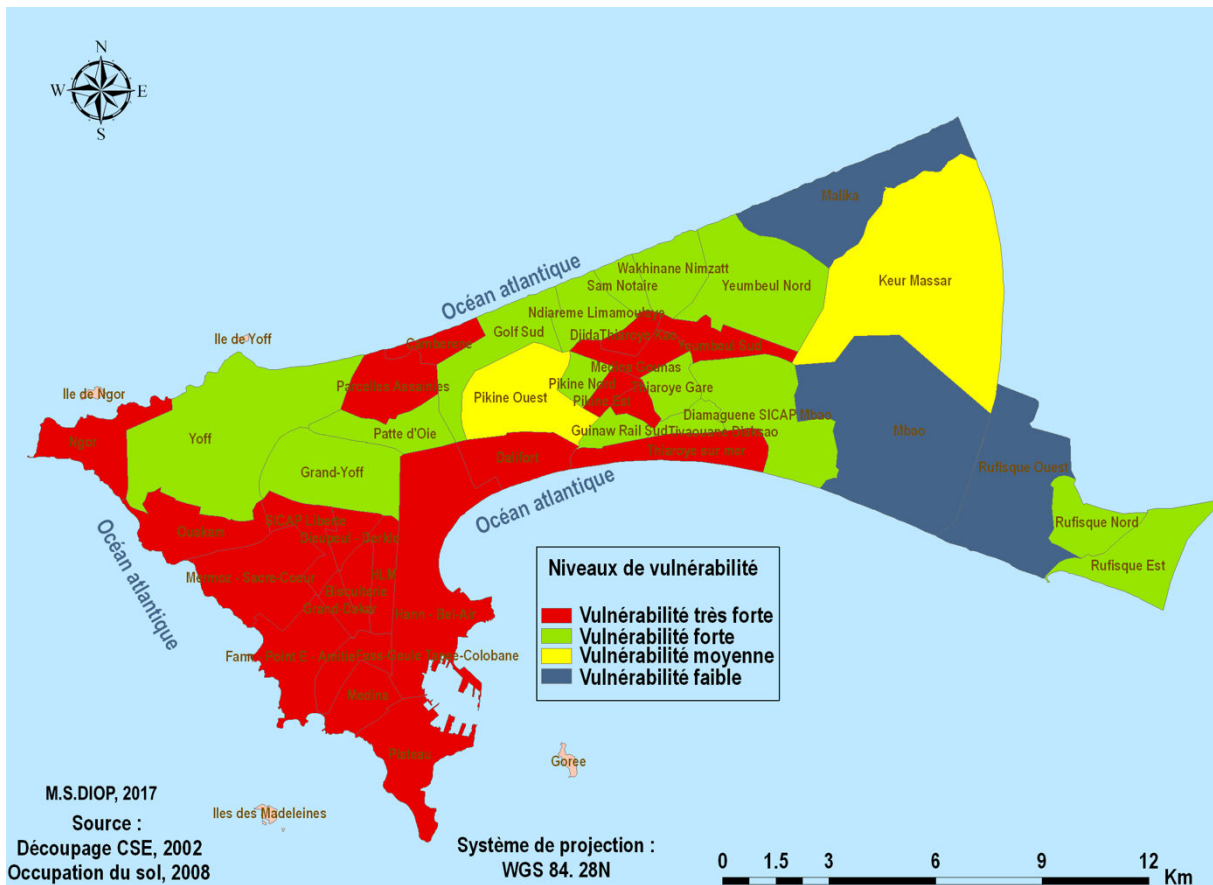
P20 : « *Malgré le lotissement presque parfait, le caractère résidentiel de la zone, les canaux d'assainissement fonctionnel, il suffit d'une succession de pluies pour rendre le quartier inhabitable* ».

Ainsi, en raison des facteurs de déclenchement, la rapidité d'évolution, la fréquence, la puissance, les inondations sont une contrainte difficile à intégrer dans les politiques de développement des territoires (cf. carte 15). Les choix politiques comme la politique de désengorgement de Dakar ajoutés à une absence de choix juridiques sont autant de causes responsables des inondations à Dakar et sa banlieue que la pluviosité. Les pluies, l'imperméabilisation complète des sols, la disparition quasi totale des cours d'eau, des zones humides et des voies d'eau (les zones naturelles de débordement) ajoutées à l'absence d'un réseau d'égouttage constituent les principales origines des inondations au Sénégal. Les pluies n'ont jamais été une mauvaise chose dans cette zone sahélienne à isohyètes très faibles. L'eau y est précieuse: la canaliser et la stocker pour un usage ultérieur et à bon escient serait bénéfique pour cette zone. Les eaux de pluie peuvent être utilisées pour une multitude d'usages à savoir l'alimentation contrôlée de la nappe phréatique, l'agriculture irriguée, le nettoyage du réseau d'eau de pluie après curage, le nettoyage de la voirie urbaine, l'arrosage public (Proged, 2010).

Monsieur N. NDIAYE de Yeumbeul de Nord, dans son plaidoyer nous indique :

P 4 : « *Au Sénégal, il doit être impensable de continuer à regarder l'eau occuper nos demeures, alors qu'à moins de 300 kilomètres, le désert avance à grands pas. Cette eau qui nous gâche le quotidien doit être recueillie, pompée et envoyée au Ferlo pour reboiser la zone ou développer l'agriculture* ».

Carte 15 : de la Vulnérabilité aux inondations



1.1. Les différents types d'inondations.

Trois types d'inondations peuvent être identifiés. Les inondations de plaine ou de cuvette par remontée de nappe qui font, en général, peu de victimes, car des mesures de protection et d'évacuation des populations peuvent être effectuées à temps. La banlieue dakaroise est concernée par ce type d'inondation, car la majorité des maisons se trouvent dans des zones basses comme on a pu le voir avec les photos de la planche N°1. À travers ces photos, il faut remarquer que dans des zones comme Djiddah Thiaroye Kao, une remontée de la nappe d'eau saturée combinée avec les eaux de pluie de l'année précédente, entraînant des maisons et des rues inondées. Ces eaux, par remontée, sont moins encombrantes que les eaux pluviales, car les populations vaquent à leurs occupations habituelles sans se soucier de l'eau. (Proged, 2010 ; NDAO M. 2012).

Dans ce cadre, M. FAYE, Sage de Yembeul nous indique :

P2 : « *En Wolof, il y a un proverbe qui dit que l'eau n'oublie jamais son chemin. En fait nous devons arrêter d'habiter, d'occuper les anciens lits de marigot, fleuve ou niayes simplement. Nos grands-pères ne parlaient jamais pour ne rien dire. Il faut prendre ce proverbe comme un avertissement et pour tous* ».

Même si son discours dérange certains de ses congénères, il convient de noter qu'il a raison dans le sens hydrologique du terme. Et justement, en Afrique comme il y a rarement de connaissances écrites, les legs se transmettent oralement, de père en fils. Cette tradition orale a ses limites. Souvent le message n'est pas transmis intégralement, parfois même pas du tout. Le plus souvent, c'est une catégorie de personnes qui y a accès. En tout état de cause, le proverbe dont il parle est devenu très populaire avec l'avènement des inondations.

Au nord du Sénégal, il y a un autre type d'inondation plus connu sous le nom d'inondations rapides par débordement de cours d'eau ou de fleuve qui s'écoulent à une grande vitesse, et qui constituent une menace pour les personnes riveraines comme à Saint-Louis. Sur un plan écologique, l'occupation des abords immédiats du fleuve n'est pas non plus sans conséquence. En effet, un milieu vivant doit être considéré dans sa dynamique : la succession de crues et d'étiages, le transport solide, les transformations du lit, la diversité des habitats (nature des berges, largeur du lit, vitesse de l'eau, profondeur de la rivière, etc.) sont indispensables à son équilibre. Par ailleurs, il ne peut pas être séparé de son environnement : le bassin versant qui l'alimente, les abords de ses berges et en particulier son lit majeur, nappe alluviale immédiate avec lequel il est en échange permanent, conditionnent son évolution et son fonctionnement. Or la ville ne cesse de couper la rivière de son environnement immédiat, de régulariser son lit et son régime (Kane C, 2010).

Les inondations urbaines empruntent les rues pour réoccuper les anciens lits urbanisés. Depuis les années 1995, l'inondation des grandes artères de Dakar est devenue récurrente. Ces inondations découlent des difficultés d'évacuation des eaux de ruissellement et de l'accroissement du volume d'eau ruisselée sur les surfaces imperméabilisées. Elles sont le résultat d'après Djigo (2009) d'une absence d'infiltration dans les espaces urbains soumis à des précipitations que les conditions accidentelles de l'accumulation soient d'ordre géomorphologique, hydrologique, topographique, anthropique ou météorologique.

Monsieur B. M. Ngarraf, Président de la SAABA, leader politique dans la banlieue Dakaroise a une compréhension intéressante du phénomène des inondations.

P7 :« *comment voulez-vous qu'on nous ne soyons pas inondés, toutes les surfaces d'infiltration ont été construites, il n'y a pas de réseau d'assainissement, les sols sont hydromorphes, les populations ont occupé les voies d'eau. Tout ceci se passe sous les yeux de nos dirigeants. Pour moi, il n'y a aucune fatalité, c'est une relation de cause à effet* ».

En considérant la figure, portant sur la submersion de Dakar, on peut considérer que la région est concernée par les inondations de plaine et les inondations urbaines (PROGED, 2010). La région de Dakar est une presque île très basse avec une altitude moyenne de 20 m au-dessus du niveau de la mer et avec plusieurs bassins versants remblayés pour des constructions, pour la majeure partie. Par ailleurs, les implantations humaines de Pikine, de Guédiawaye et de Thiaroye se sont faites sur un grand bassin versant de 87 km² (CSE, 2006) avec un réseau hydrographique surfacique et souterrain très développé et très complexe, ajouté à la proximité de la mer. La presque totalité de ces territoires se localise ainsi dans la plaine alluviale de l'ancien cours d'eau asséché (les niayes). Ce bassin versant ainsi que les niayes qui l'entourent ont été ressortis par la carte de la submersion de Dakar comme des zones fortement inondables. Finalement ce sont les départements de Pikine et Guediawaye qui sont les plus touchés et sont des zones très sensibles à la submersion, en raison de leur altitude très faible.

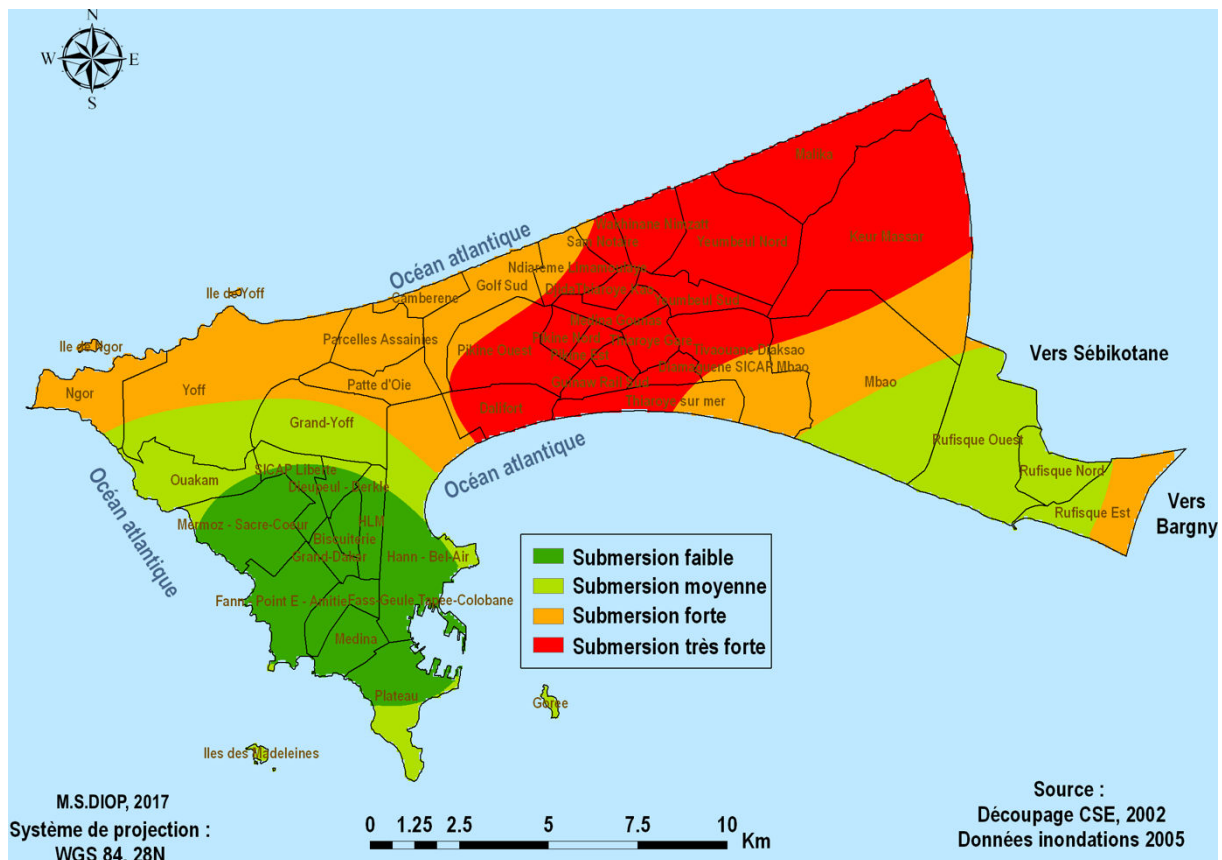
Monsieur C. Ndiaye, un habitant de Pikine qui a accueilli chez lui un de nos interviews avec la SAABA, explique que :

P 6 :« *La maison dans laquelle nous sommes est construite sur une Niayes chaque année nous la remblayons. Aujourd'hui le rez-de-chaussée a complètement disparu et nous avons augmenté un niveau de plus. Nous sommes obligés, nous ne pouvons pas aller ailleurs. Moi, je suis né à Dakar, je ne suis jamais allé au village, j'ai toujours vécu ici et j'ai décidé de rester pour lutter contre les inondations* ».

Ce type de discours, nous l'avons entendu dans plusieurs de nos entretiens. Cela démontre qu'il y a une conscience parfaite des réalités. Même si les populations ne sont pas géographes, hydrologues ou géomorphologues, les explications qu'elles donnent sont proches des analyses de plusieurs experts.

Donc, les lits majeurs de cette zone sont bien développés et difficilement repérables et une grande partie de Pikine est assise sur la nappe phréatique. Cette dernière était, autrefois, très basse, mais, les précipitations étant de retour, l'eau a retrouvé son niveau d'avant sécheresse, aujourd'hui. Maintenant cinq minutes de pluie suffisent pour que Dakar soit inondée. La stagnation de l'eau sur les chaussées en bitume, en plus des désagréments causés, contribue à l'accélération de la dégradation surtout des voiries sénégalaises, comme dans la plupart des pays en voie de développement. Ces inondations constituent des sources de danger potentiel donc de risque pour les populations pauvres. A ces répercussions, de multiples dégâts physiques et moraux, non quantifiables, sont également à prendre en compte. Ils perturbent durablement les populations avec la prolifération de maladies comme la diarrhée, la détresse, l'anxiété, etc. en laissant des séquelles irréversibles. En survenant, les inondations atteignent une telle ampleur qu'elles sont considérées comme des crises ou des catastrophes (Agbali, J. et Megbedji, C. 2008).

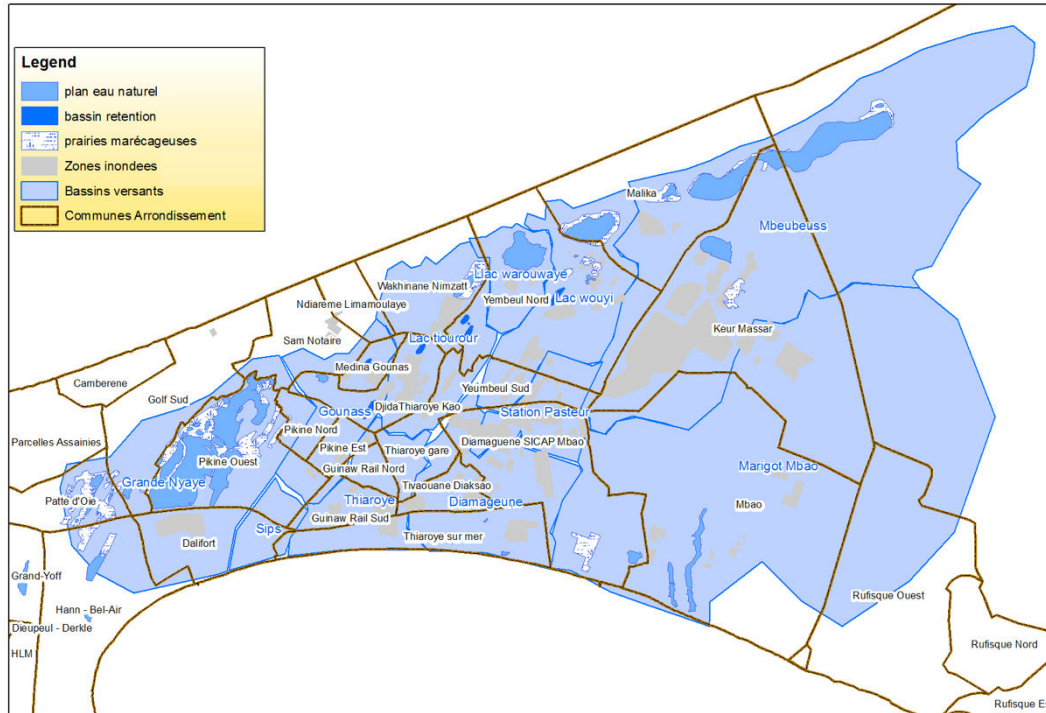
Carte 16 : Les niveaux de submersion de la région de Dakar



1.2. Les principales causes des inondations

En milieu urbain, l'aléa inondation est fortement influencé par l'intensité et la durée de la pluie. On sait que Dakar n'est plus le Cap-Vert d'antan. De ville verdoyante elle est devenue aujourd'hui un véritable « Cap de Béton ». D'innombrables immeubles poussent comme des champignons du fait de la forte pression foncière. Les changements de l'usage du sol affectent les processus hydrologiques par la modification des charges sédimentaires. Le caractère évolutif des villes, la densification du tissu urbain avec l'étalement des zones de bâtis et des infrastructures entraînent une modification progressive des termes du bilan de l'eau (cf. Carte 16 relative aux niveaux de submersion). A Dakar, les bassins versants de la zone inondée sont fortement urbanisés. La figure ci-dessous montre les dix bassins versants des zones périurbaines de Dakar drainant vers de zones inondables et même des lacs, dont plusieurs, sont actuellement urbanisés (cf. carte 17). Cinq de ces bassins sont orientés vers le nord de la presqu'île avec une légère pente. Le plus grand est le bassin versant du lac Mbeubeuss avec une superficie de 28,6 km² (cf. infra). Les cinq autres bassins versants sont aussi légèrement inclinés, mais vers le sud de la presqu'île. Le plus grand étant celui du Marigot de Mbao avec une superficie de 34,7 km². Certains de ces bassins versants n'ont pas d'exutoire vers la mer en raison de la présence des cordons dunaires, mais surtout de l'urbanisation anarchique et de la présence de nombreux obstacles tels que des routes, des bâtiments, maisons, entre autres (Ndiaye, 2009). Ces obstacles constituent véritablement les facteurs aggravant la vulnérabilité de ces territoires aux inondations urbaines.

Carte 17 : Les Bassins versants et zones inondables

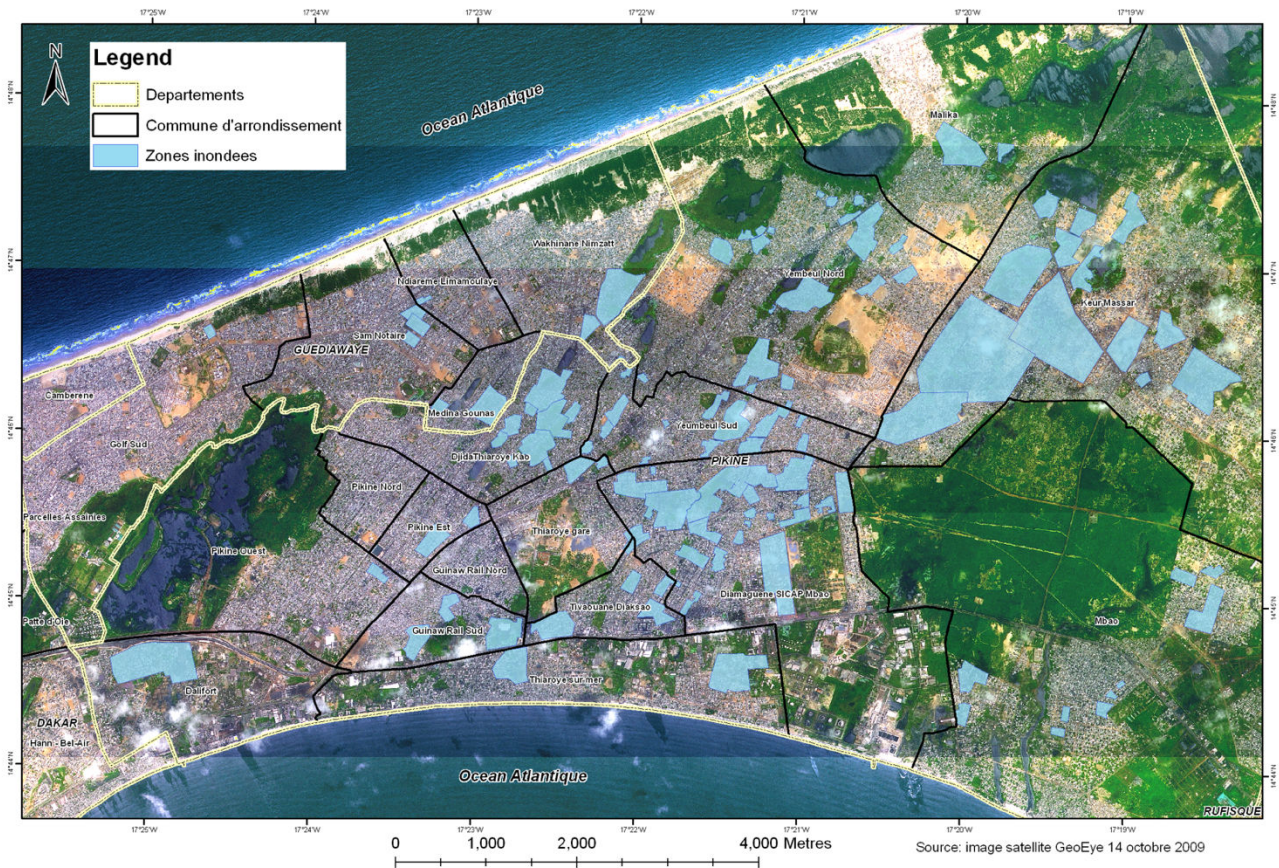


Source : Proged 2010

L'urbanisation perturbe l'ensemble des termes du bilan hydrologique (évapotranspiration, précipitations, infiltration, ruissellement). L'installation humaine, dans l'espace alluvial, conduit à saturer les réseaux existants par temps de précipitations et à augmenter très fortement le volume d'eau à assainir ou à évacuer. L'imperméabilisation tend, d'une part, à accroître les volumes évacués à l'aval et, d'autre part, à réduire le temps de réponse du fait de la création de chemins artificiels d'écoulement. La capacité d'infiltration des eaux est fortement limitée par l'emprise spatiale de ces zones imperméabilisées. Toute intervention sur la voie publique doit normalement faire l'objet d'une autorisation. Cependant on constate l'existence de certaines installations humaines sur des dos d'âne, dans des parties basses, sans autorisation. Ainsi, certaines villes sénégalaises littorales comme Thiarye, Guédiawaye sont menacées par ces phénomènes « naturels » d'inondation. Les eaux pluviales envahissent les points bas grâce à l'imperméabilité des sols causée par une urbanisation ou à un remblaiement, très fréquent, qui a perturbé l'équilibre des Niayes. Les rues sont devenues donc, les réceptacles des eaux pluviales. Ces constructions courantes, dans notre pays, perturbent le système des ruissellements des eaux (cf. cartes 16 et 17/ Image satellite inondation urbaine 18). La disparition des zones naturelles d'expansion des eaux contribue à l'aggravation des risques d'inondation. Ces modifications ne peuvent être tenues toutefois

comme seules et uniques responsables de ces inondations de forte ampleur et de fortes conséquences, mais comme étant un facteur déterminant, dans ce processus.

Carte 18 : étendu inondation urbaine



Les inondations, explicables principalement par des facteurs climatiques et l'étalement urbain en zone de risque, sont renforcées par des aménagements inadéquats et un manque d'entretien du réseau d'évacuation. La chaussée est au même niveau, voire plus bas que les terrains environnants, comme peuvent en témoigner les photos prises entre septembre 2012 et février 2013, dans les quartiers de Djiddah Thiaroye Kao, Diameguene Sicap Mbao et Yeumbeul et nombre d'autres quartiers qui ont utilisé le sable des dunes environnantes pour remblayer leurs maisons. Les eaux stagnent donc dans les maisons et ne peuvent pas en sortir. D'autres, encouragées par des ONG au développement, sont en train de mettre des pavés un peu partout dans leur quartier. Cela prouve, encore une fois que certains partenaires au développement continuent d'agir sur le terrain sans compréhension aucune du milieu (planche 2, photo 1 à 4). Le pavage tel qu'initié par certaines ONG dans la banlieue contribue fortement à augmenter l'imperméabilisation du sol et l'obstruction des voies d'eau.

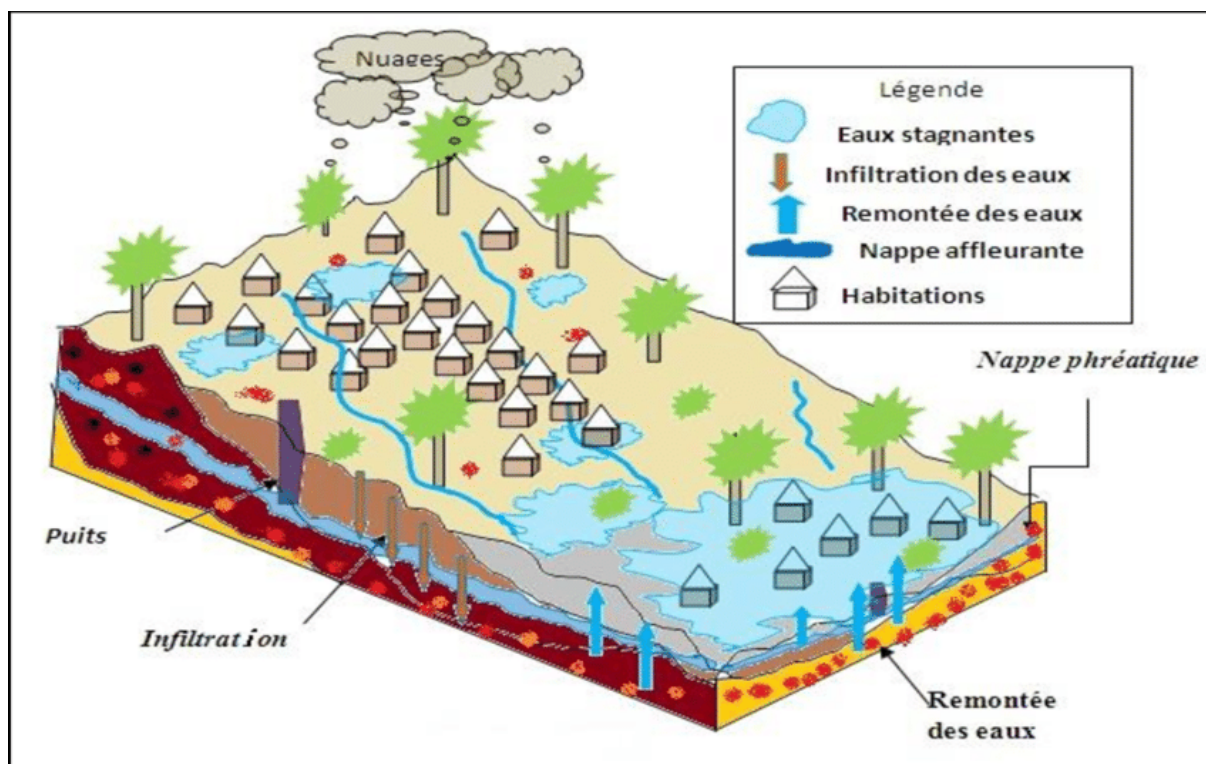
1.2.1 La pollution par les nitrates suite à l'abandon du pompage de la nappe

Dans les années 1950, la Ville de Dakar avait commencé à pomper de l'eau de l'aquifère de Thiaroye et à l'utiliser comme eau potable. L'exploitation de la nappe de Thiaroye était une aubaine pour la ville de Dakar, pas très peuplée à l'époque. L'eau de la nappe était à une profondeur de 25 à 40 mètres (SONES, 1986; Diop and Tandia, 1997; Faye, S.C. et al, 2004). Jusqu'en 1959, l'eau a été pompée à un débit de 17000 m³/j. Ainsi, il en a résulté une importante baisse du niveau des eaux souterraines. Toutefois, l'abaissement de la nappe a occasionné une intrusion de l'eau salée à partir de l'océan Atlantique. Pour cette raison, le pompage a été réduit à 2000 m³/j dans les années 1960-1962. Mais pour répondre aux besoins en eau de la ville de Dakar de plus en plus croissant, l'exploitation a été de nouveau revue à la hausse en 1962, avec un volume de 10 000 m³/j. Cela semblait garder le risque d'intrusion d'eau salée à un niveau acceptable. L'aquifère a été pompé à ce rythme jusqu'en 1988 (Von Gunten, 2012; Cabinet Merlin 2007).

La croissance incontrôlée et non planifiée de la population dans la banlieue a augmenté la pression écologique sur la nappe. L'absence de traitement des eaux usées ainsi que la faiblesse du système sanitaire basé sur des fosses non dallées communiquant directement avec la nappe ont gravement nui à l'aquifère Thiaroye qui est finalement devenu très pollué par les nitrates. De nos jours, l'eau de la nappe ne peut plus être utilisée comme une eau propre à la consommation, en raison des niveaux élevés de nitrates entre 76 to 785 mg/L, des taux supérieurs aux normes de l'OMS (WHO, 2006).

En définitive, avec l'arrêt du pompage de l'aquifère de Thiaroye et l'alimentation de la ville à partir du Lac de Guiers, la nappe phréatique reçoit des excédents d'eau, occasionnant des inondations récurrentes (Ndong & Royez , 2012).

Figure 14 : Schématisation Du Processus D'inondation



Source : BA et al, 2019

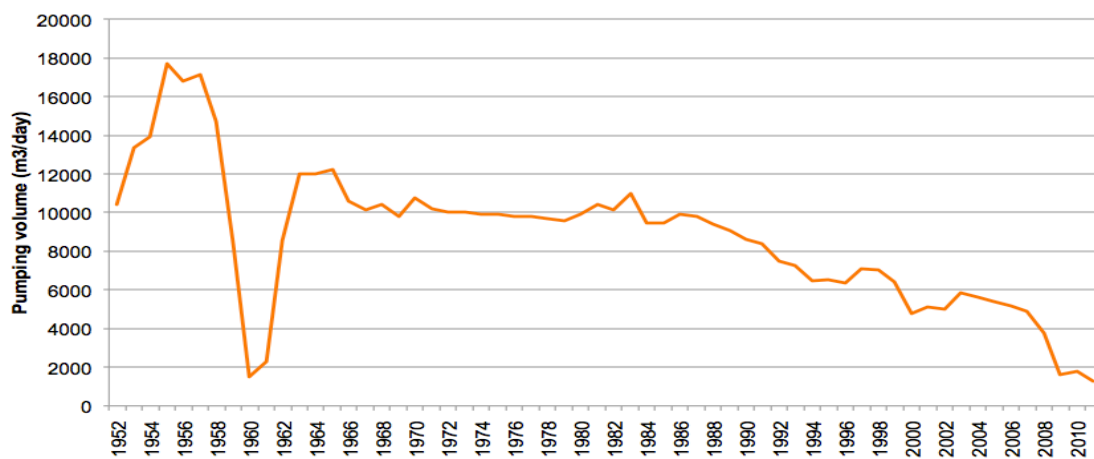
1.2.2 La recharge de la nappe par les eaux du Lac de Guiers

Avec la fermeture des forages qui alimentaient la région de Dakar, il fallait trouver une autre source d'alimentation en eau potable. C'est ainsi que la Sénégalaise des Eaux (SDE) avait décidé de changer sa politique d'approvisionnement pour d'alimenter Dakar à partir du Lac de Guiers, situé à près de 250 km au nord, dans la région de Louga. Les eaux transportées par canalisation depuis le Nord du Sénégal viennent accroître la pression hydrique sur la nappe. L'apport des eaux du Lac de Guiers est estimé à 52 000 m³/j distribuée dans toute la région de Dakar (cf. Annexe 2). A ce propos, il convient de noter qu'entre 75 à 95% de cette eau s'infiltrerait directement vers la nappe phréatique (The World Bank, 1995).

Il faut aussi noter que l'urbanisation informelle de la banlieue qui a débuté dans les années 1970 et 1980 est surtout caractérisée par une absence de système de traitement des eaux usées. Les maisons sont le plus souvent équipées de latrines dont les fosses ne sont pas étanches et en raison de la nappe peu profonde, certaines communiquent directement avec la nappe.

En somme, avec l'arrêt de l'exploitation de l'aquifère de Thiaroye, la recharge de la nappe par les rejets domestiques et les eaux usées, ainsi que la tendance de l'augmentation des précipitations, le niveau de la nappe augmente de 15 cm environ chaque année. Les dépressions asséchées sont redevenues inondées en permanence et d'autres zones sont maintenant régulièrement inondées pendant la saison des pluies (von Gunten, 2012; Ndong & Royez, 2012).

Figure 15 : Réduction du Volume de pompage de la Nappe de 1952 à 2010



1.2.3 L'urbanisation et la réduction de la capacité d'infiltration

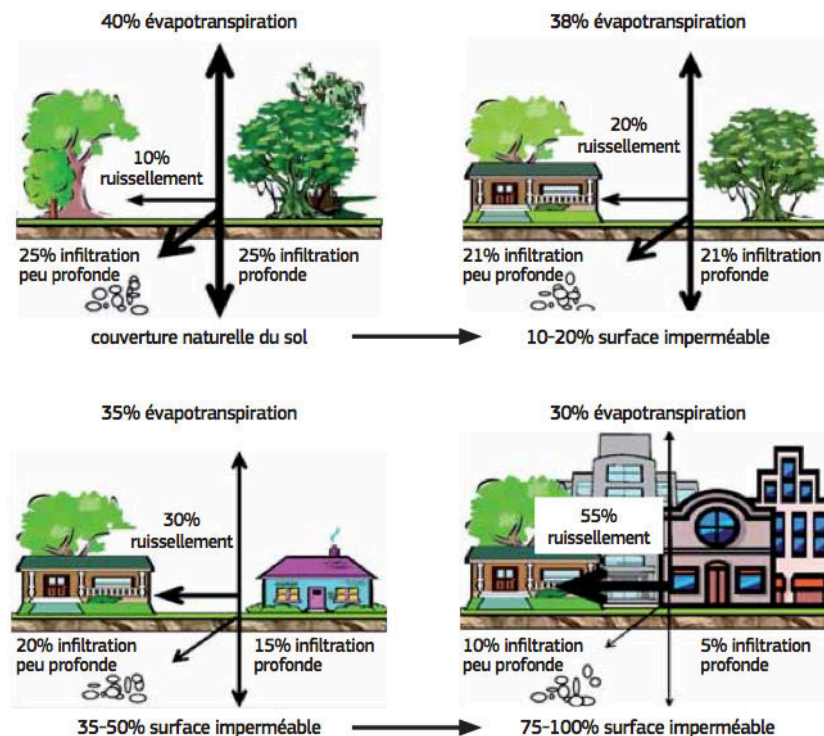
L'urbanisation croissante et incontrôlée de la banlieue de Dakar a modifié profondément le bilan hydrologique dans de la ville. Le fait marquant de cette croissance urbaine est l'occupation anarchique des zones impropres à l'habitation, dont les zones basses, les exutoires des eaux, les berges. Elles ont ainsi donné place à une ville dont l'organisation est peu lisible, marquée par l'absence de zones d'habitations et de zones non aedificandi.

Dans ce cadre, il faut préciser que jusqu'à un passé récent, les politiques d'aménagement du territoire ont été insuffisantes pour réduire l'occupation des bas-fonds, des berges et marécages, et réguler les concentrations de populations. Ce qui ne manque pas d'avoir de lourdes conséquences sur l'obstruction des anciennes voies d'eau (cf. figure 15).

Le processus d'urbanisation a ainsi modifié la répartition naturelle de trois manières :

- Le potentiel d'imperméabilisation des sols diminue fortement. Ainsi, les possibilités d'infiltration en profondeur vers la nappe ou vers les couches superficielles baissent fortement,
- Au niveau des villes peu végétalisées comme Pikine et Guédiawaye, le pourcentage de l'eau évaporée et/ou évapo-transpirée diminue de manières drastiques,
- A la lumière de ces deux postulats, le pourcentage de ruissellement augmente de façon considérable. On parle de 55% de l'apport hydrique qui ruisselle et cause les inondations.

Figure 16 : Processus de Réduction de La Capacité d'infiltration



Source : Bassin Rhône- méditerranée, 2017

Planche 2

Photo 9: pavé obstruant l'écoulement des eaux à Sicap Mbaou



Photo 10: pavé obstruant l'écoulement des eaux à Yeumbeul



Photo 11: ONG visitant Yeumbeul Nord objet d'un projet de pavage



Photo 12 : Des jeunes recrutés pour continuer le pavage à Sicap Mbaou



Photo 13 : Rez-de-chaussée de Maison complètement enseveli sous le coup des remblais à Djeddah Thiaroye Kao



Photo 14 : Un des bassins de rétention de Djeddah Thiaroye Kao



Source : M. S. DIOP, Aout 2012

Dans un autre registre, l'assainissement est totalement remis en cause. En l'occurrence, c'est moins la vétusté du système d'évacuation fonctionnel des eaux de pluie qui est en cause sachant qu'il existe des réseaux beaucoup plus anciens dans le monde et qui sont toujours fonctionnels. Que l'entretien du réseau d'évacuation des eaux de pluie devrait être fait un peu plus tôt dans l'année avant la saison des pluies, de manière à garantir une bonne exécution des travaux et lutter contre l'ensablement conséquent du réseau d'évacuation des eaux. Les études du proged ont démontré que certaines zones de la banlieue sont composées de sable argileux et présentent une nappe superficielle empêchant l'infiltration des eaux. Outre la morphologie des sols, l'obstruction des voies naturelles de passage des eaux, le remblaiement des réceptacles naturels, le faible volume cumulé d'évacuation des eaux des ouvrages sont les facteurs déterminants des inondations. Les trottoirs en milieu urbain, s'ils sont nettoyés, ne sont pas raccordés aux limites des maisons pour réduire l'ensablement de ces réseaux. Les bordures de la route et les accotements de la chaussée ne sont pas protégés du ruissellement des eaux de pluie. La plantation, sur les talus d'arbres et d'arbustes où le processus de reboisement aurait pu être un moyen de protection des routes.

SECTION 2 : LES SERIES D'INONDATIONS RECENTES

1. Les inondations de 2005.

Des pluies torrentielles ont été enregistrées du samedi 29 au lundi 31 août 2005 avec 182 mm: un record pluviométrique jamais atteint, depuis soixante ans, selon les météorologues et 278 mm en six jours. Le pic de pluviométrie est toujours atteint durant le mois d'août en pleine saison des pluies, avec les relevés météorologiques de Dakar en 2005. Dans certains quartiers (Pikine, Thiaroye, et Sicap-Mbao), localisés dans les zones inondables, la situation est préoccupante étant donné que plusieurs maisons sont dans les eaux.

La Protection civile française avait déclenché dès le 31 août 2005 une charte à propos des inondations qu'a connues le Sénégal, suite aux pluies diluviennes et particulièrement dans les zones les plus basses au sud de Dakar. Le plan d'Organisation des Secours (ORSEC) qui est

un dispositif d'urgence destiné à faire face à tout événement calamiteux d'ordre exceptionnel dépassant les possibilités opérationnelles de secours locaux fut lancé par le chef du gouvernement. Les autorités locales reçoivent une formation minimale à la gestion des crises. Sur l'ensemble du territoire, les autorités sénégalaises ont réquisitionné toutes les motopompes disponibles appartenant à des privés pour lutter contre ces grosses inondations. En dépit de la disposition des 58 motopompes, des 12 km de tuyaux, des 10 000 litres de gasoil et des 24 000 sacs de terre, le ministre sénégalais de l'Intérieur de l'époque, Ousmane Ngom, avait stipulé que c'était insuffisant pour faire face à cette catastrophe. L'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) avec les sapeurs-pompier ont procédé au pompage et au curage de toutes les zones sinistrées.

Depuis le premier jour, dans plusieurs quartiers sinistrés, des opérations d'endiguement des eaux, de pompage en utilisant « les motopompes d'épuisement » et de mise en sécurité des sinistrés de Grand Yoff vers la cité Bellevue à Hann, sont en cours. Deux motopompes d'épuisement de 300 m³ /h sont utilisées pour évacuer l'eau qui occupe les 65 villas de la cité Bellevue située à la lisière de l'autoroute Dakar Patte d'Oie. L'État sénégalais s'était engagé à débloquer la valeur de 610 000 euros pour venir en aide aux sinistrés. Une partie de cet argent servirait à la réparation de motopompes pour évacuer les eaux pluviales vers la mer, à l'achat de carburant, au curage des caniveaux. Toutes ces mesures constituent des moyens de lutte contre les inondations. Le manque de matériels adéquats (pompes, véhicules, tuyaux, etc.), de communication et de coordination est, fréquemment, reproché aux autorités. Généralement, l'entraide entre citoyens est la plus efficace.

Ces interventions ont été menées dans l'agglomération de Dakar, mais également dans d'autres régions, a indiqué l'Agence de presse sénégalaise, citant des localités de Thiès à l'ouest. La station de pompage, construite en 2005 à Médina Gounass, tomba en panne. Des quartiers, condamnés, ont disparu de la carte du département de Pikine. Ce sont des quartiers irrécupérables et dont la réhabilitation fut impossible, car se trouvant dans un état de délabrement avancé. Ces maisons en mauvais état ont été transformées en bassin de rétention au plus grand souhait des populations locales. Ainsi ces maisons se sont muées en zone de captage (cf. planche 2, photo 6) avant d'être reliées par des canaux d'évacuation des eaux de pluie et avec l'aide des stations de pompage. Les eaux non pompées stagnent dans les rues qui deviennent les lieux de prédilection des pontes d'anophèles responsables du paludisme et donc relèvent de la santé publique. Les pluies tombées sur la ville et la banlieue de Dakar

n'avaient rien d'extraordinaire, car elles étaient attendues; c'était la période hivernage qui du Nord au Sud varie de trois à quatre mois au Sénégal. Pourtant, dans des situations économiques comparables, il pleut énormément à Abidjan beaucoup plus qu'à Dakar et par contre Abidjan ne connaît pas ce problème d'inondation comme le Sénégal. La capitale sénégalaise était isolée, pendant deux jours. Des sinistrés ont accaparé des écoles et pour la première fois, des centaines de familles ont été logées hors de leurs quartiers pendant plusieurs mois.

Le quartier de Thiaroye sur Mer était également touché et en plus le bassin de rétention d'eau de Touba, situé à 300 km de Dakar avait débordé. Personne ne semble être alarmé par les constructions qui bouchent l'exutoire naturel des eaux de pluie de Thiaroye. Il est important de rappeler que ce quartier localisé dans une cuvette n'est pas recommandé pour abriter des habitations, car c'est une zone d'anciens champs. D'énormes dégâts matériels ont été évalués à plusieurs millions de francs cfa sans oublier les pannes d'électricité. D'après le ministère de la santé sénégalais, environ 60 000 personnes ont eu à fuir la périphérie de Dakar. L'idée d'un relogement a resurgi après pour régler, définitivement, le problème de ces populations de la banlieue. Les familles qui ont abandonné leurs maisons à Yeumbeul, à Thiaroye, à Sicap Mbao, à Djiddah Thiaroye Kao se sont retrouvées à Keur Massar, à Keur Mbaye Fall, à Rufisque et à Sangalkham, de Louga et de Diourbel au centre, Saint-Louis au nord et à Matam à l'extrême nord.

2. Les inondations de 2008 et 2009.

La saison des pluies est considérée comme une aubaine, une manne pour l'agriculture rurale et un bonheur pour ces populations qui attendent avec impatience la venue des pluies. Ces pluies, souhaitées par les régions intérieures, constituent un calvaire pour la ville de Dakar et sa banlieue. Les années 2008 et de 2009 resteront longtemps gravée dans la mémoire des Dakarais. Le Groupement national des Sapeurs-Pompiers (GNSP) a la redoutable tâche de déployer d'urgence les moyens nécessaires pour faire réussir le Plan ORSEC, déclenché par le Premier ministre Soumaré dès le début des fortes pluies. Ces deux années ont été successivement très pluvieuses, combinées aux eaux de pluies des années précédentes, non drainées, les quartiers de Diamaguène, Diack Sao Walo, Diack Sao 1 et 2, Wakhinane, Lamsar Dërba, Tableau Tivaouane, Thiaroye, Guinaw Rails Nord et Sud, Yeumbeul, Ben

Barack, Médina Gounass, Djida 2, Parcelles assainies Unité 6, étaient complètement dans les eaux. Le GNSP a procédé au pompage des eaux pluviales dans les 39 sites sinistrés dont 20 sont localisés dans la banlieue de Dakar. Les interventions se sont effectuées dans les quartiers de Pikine, de Thiaroye, de Diamaguene, de Guédiawaye. Le président de la République accompagné de quelques autorités étatiques se déplace souvent, sur le terrain, pour évaluer les conséquences des inondations.

En 2008, un canal pour conduire l'eau vers le caniveau d'évacuation, disposé près de la route nationale, fut creusé à Thiaroye par les populations locales. Toute une rue, sur une longue distance de près d'un kilomètre au plus, est prise par les eaux, mettant plusieurs familles dans une situation de précarité. Une seule motopompe, vieille et en mauvais état, est disponible pour évacuer les eaux. Ces populations, pauvres, sont obligées de subir la loi des eaux (cf. Planche 2 et 3).

Cependant, ces populations se sont battues pour diminuer l'intensité des inondations. Et, dans certains quartiers, des populations achètent des ordures ou des déchets à des charretiers pour remblayer afin de barrer la route aux eaux pluviales, mélangées avec les contenus des fosses septiques. La montée de la nappe phréatique de Thiaroye a provoqué le remblai perpétuel des rues et habitations si bien qu'aujourd'hui, on constate que le niveau de la commune a augmenté par endroit de plus de 2 m. On remarque facilement dans la zone de Mousdalifa, par exemple, des habitations dont les fenêtres sont à moitié enfouies dans le sol. La procédure consiste à élever le sol, enlever le toit, rajouter quelques parpaings sur les murs existants et remettre le toit. Certaines familles ont dû pour des raisons financières abandonner leur habitation.

Ces dernières sont devenues pour la plupart des maisons en ruines, laissant place à la nappe phréatique, à la végétation ou des décharges spontanées. Sur le plan sanitaire, mais également sur le plan sécuritaire, ce sont des zones à risque. Une situation devenue intenable pour les populations qui sont obligées de cohabiter avec les eaux stagnantes, les moustiques et autres désagréments. Ces inondations installent chez les populations de la commune d'arrondissement de Djiddah Thiaroye Kao, l'inquiétude, la peur, l'anxiété en un mot le désespoir, car elles peuvent durer plusieurs jours voire même des mois. Depuis 1989, en dépit de quelques saisons déficitaires, les inondations persistent dans certains endroits de la région dakaroise. Cependant, une nouvelle tendance existe à savoir la solidarité qui est une ressource

interpersonnelle qui, sans quoi beaucoup de familles seraient tombées en désuétude. La solidarité qui n'est pas ici matérielle, mais immatérielle. A Tivaouane Diaksao, le 09 novembre 2009, les populations ont organisé un « set sétal ». Le maire a fait appel à des ONG intervenant dans la zone pour sortir les eaux, remblayer et nettoyer ce quartier. Cette opération se fait pendant la saison des pluies et permet d'effectuer la distribution des moustiquaires imbibées et de bouteilles d'eau de javel pour lutter contre le choléra, les périls fécaux.

3. Les inondations de 2010

De fortes pluies se sont abattues pendant la saison des pluies, dans certaines régions, au Sénégal (2 victimes à Kaffrine dans l'effondrement de bâtiments). L'excédent des pluies a eu des conséquences désastreuses dans les bananeraies et les rizières et dans presque dans tous les secteurs de développement. D'après l'Agence de Météorologie du Sénégal (ANAMS), les pluies étaient deux fois plus fortes que la moyenne à Dakar, à Saint-Louis. Dans les deux départements et d'après le rapport de l'ANSD, la plupart des 21 communes d'arrondissements ont été touchées. A Pikine, 371 quartiers pour 28053 concessions inondées et Guédiawaye 27 quartiers pour 1587 concessions inondées. Cette étude révèle, également, que trois mois après le début des inondations, plus de 800 ha sont encore sous les eaux, en dépit des efforts du plan ORSEC. Dans le département de Pikine, en octobre 2010, la superficie inondée représente 12% de l'espace urbain avec 360 000 personnes soit 44% alors que dans le département de Guédiawaye elle était de 6% avec 22 000 personnes soit 7,2%. Et aucun secteur de développement n'a échappé aux inondations (ADM 2010, NDAO M, 2012 ; PROGED ; 2014).

4. Les inondations du 26 août 2012

La date du 26 août 2012 est également très significative pour les populations de Dakar qui l'ont vécu comme un cauchemar. Le Président du Conseil Régional de Dakar (CRD) avait livré 34 motopompes gasoil à diamètre, le 23 juillet 2012, pour anticiper les inondations. Ces motopompes concernent les douze communes d'arrondissement les plus touchées qui se

trouvent dans les Niayes. L'acquisition de ces motopompes s'est effectuée dans le cadre du plan entamé, depuis quelques semaines, par les élus locaux. En plus, lors des inondations de 2008, les motopompes « achetées » sans compter le curage des caniveaux n'ont pas eu l'effet escompté. Ce ne furent, donc, pas des solutions durables vu que des inondations sont survenues en août 2009. La Société sénégalaise d'électricité (SENELEC) est soupçonnée de délestage et de court-circuit empêchant ainsi les pompes d'aspirer les eaux de pluie stagnantes. Pendant le mois d'août, des pluies se sont, ainsi, abattues dans la ville de Dakar (la nuit du 26 au 27). Certaines maisons de Djiddah Thiaroye Kao et ses environs ne sont plus habitables (cf. photos 8 à 14). Beaucoup de maisons sont ainsi abandonnées. L'eau a ainsi dominé l'homme et son milieu naturel. De surcroît, dans un pays en voie de développement où il y a une forte population de pauvres, la lutte contre l'envahissement des eaux n'est pas évidente. Les quartiers de la banlieue (Pikine, Médina Gounass, Nietty Mbars, Dalifort) sont inondés même, en période sèche. L'eau y était déjà permanente depuis plusieurs années. Le plan ORSEC avait été déclenché le 27 août par le gouvernement sénégalais, à savoir aussitôt après les pluies. Les eaux de pluie ont envahi les artères de la ville de Dakar rendant impraticables les routes entraînant des embouteillages énormes d'après des témoignages de quelques populations locales enquêtées.

P 33: « *ce qui s'est passé en 2012 était rarement vécu dans la banlieue. Il y avait de l'eau partout. Toute la banlieue était concernée. On ne savait pas par où commencer ? où pomper ? où verser ? Même les bassins de rétention étaient débordés* ».

P 29: « *la violence de la manifestation des inondations a finalement poussé l'Etat à créer le Ministère en charge des inondations et de la requalification* ».

P 20: « *Malgré la volonté politique affichée par l'Etat, en créant un Ministère en charge des inondations, il n'y a aucune amélioration, au contraire cela semble s'empirer* ».

Au cours de ces dernières années, le niveau piézométrique de la nappe phréatique s'est beaucoup relevé. En période normale, le niveau de la nappe est entre 2 et 3 m de profondeur aux environs des bassins versants avoisinant les lacs (SONES, 2007). Les raisons expliquant le relèvement de la nappe phréatique sont nombreuses (Ndiaye, 2009) dont les plus importantes sont l'augmentation des apports pluviométriques, l'absence ou l'insuffisance du drainage des eaux pluviales, le défaut d'évacuation des eaux usées domestiques, et la

diminution du pompage de la nappe pour l'alimentation en eau potable. Ainsi, le relèvement du niveau piézométrique de la nappe a des impacts très importants sur le comportement hydrologique des bassins versants (Figure Evolution du pompage de la Nappe entre 1952 et 2010), et notamment la diminution de l'infiltration, l'augmentation du ruissellement et du stockage de surface (inondations).

Cependant, Dakar et sa banlieue ne sont pas les seules à être inondées, car Mbour à 80 km et Kaffrine, situé à 260 km de Dakar, avec 116 mm de pluie sont également inondées. Mais les conséquences sont plus importantes comme on doit s'en douter dans la banlieue dakaroise, car elle se situe dans les zones humides et fortement habitées. Des inondations existent partout. Les titres des journaux nationaux avaient comme grand titre les inondations le mardi 25 août. L'Observateur: un quotidien privé sénégalais affichait « La banlieue submergée par les eaux de pluie » tandis que le Journal mettait en gros titre « Murs effondrés, mosquées inondées, cimetière envahi, stades gorgés d'eau, dans la banlieue de Dakar ».

5. Les inondations de 2017

Le Forum organisé par le Centre Régional AGRHYMET/CILSS et le Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD), 15 au 19 mai 2017 à Accra au Ghana, en collaboration avec les Agences Nationales de la Météorologie et de l'Hydrologie du Ghana, les experts des pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre en charge du suivi et de l'élaboration des informations climatiques, agroclimatiques et hydrologiques, et les représentants des Organismes des Bassins fluviaux de la sous-région avait conclu, entre autres, que : « *Les zones couvrant le Nord Ghana, le Nord Togo, le Nord Bénin, l'Est Burkina Faso, l'Ouest Nigéria, l'Ouest Niger, le Centre Mali, le Sud Mauritanie, le Nord Sénégal, le Sud Tchad et l'Est Cameroun peuvent s'attendre à des cumuls pluviométriques excédentaires et des dates de début de saison précoce pouvant entraîner des inondations et des attaques phytosanitaires* » (AGRHYMET, 2017).

En effet, les premières pluies de l'année 2017¹⁰ ont occasionné des inondations à Dakar, Tambacounda, Matam, Touba et Saint Louis. Ces premières pluies de l'année ont fait plusieurs morts et blessés. Dans la région de Matam, plus précisément dans le village de Oudalaye, ces premières pluies ont fait 6 morts. Alors qu'à Dakar, les populations de la banlieue sont à la fois pessimistes et stressées plus que par le passé.

En effet, Monsieur Robert FALL, Chef de quartier à Sicap Fass Mbao, exprime toute son inquiétude :

P 53 « *Les années passées, nous nous attendions aux fortes pluies en août ou septembre, mais déjà en fin juin elles commencent à faire des victimes, nous ne pouvons que prier pour ne pas avoir de problèmes cette année* »

Auparavant, Le Rapport de la Situation Économique et Sociale (SES) de l'année affirme que les personnes et les zones inondées ont fortement augmenté, durant la période 2005-2016 contrairement aux décennies précédentes. Entre 2005 et 2017, le Sénégal a connu sept événements contre trois pour la période 1980-1992. Par contre, il y a 20 ans, les inondations concernaient que quelques régions, elles touchent aujourd'hui toutes les régions du Sénégal les milieux urbains et suburbains tout comme le milieu rural (CESE 2016).

L'impact de ces inondations varie d'une région à une autre, dans la plupart localités, c'est l'agriculture, l'habitat et les bâtiments publics (les écoles et les centres de santé) et la sécurité alimentaire des ménages sont les plus touchés. Mais pendant plusieurs décennies, la vallée du fleuve Sénégal, grenier du pays est lourdement touchée. Par exemple, le département de Dagana au Nord a enregistré les plus grandes pertes en 2012, dues d'une part à la destruction totale de plus de 1 500 hectares de rizières et d'autre part à l'inondation d'un stock de presque 500 tonnes de riz paddy. Quelques années avant, plus précisément durant la période du 22 au 24 septembre 2009, le village de Gouloumbo a perdu plus de 100 hectares de bananeraies submergés par la crue survenue. Toutefois, il faut remarquer que des études poussées sur l'évaluation des pertes liées au inondations tardent à voir le jour. Mais les évaluations approximatives font état de plusieurs centaines de milliards de Fcfa par an.

¹⁰ <http://www.aps.sn/actualites/societe/societe/article/inondations-une-delegation-gouvernementale-attendue-mercredi-a-oudalaye>

Au total, les causes des inondations à Dakar sont toujours identiques et liées la saturation de la nappe phréatique de ces zones, l'occupation anarchique de l'espace public et la mauvaise gestion de la politique d'assainissement défini par le gouvernement. En plus, un autre facteur est à tenir en compte à savoir l'incapacité des intervenants qui ne possèdent aucune expertise en matière de lutte contre les inondations. Le Conseil Économique et Social et Environnemental (CESE)¹¹ a rapporté que 146 milliards de f cfa seront « encore » déployés pour la lutte incessante des inondations et pour un programme d'assainissement. Pour pomper les eaux nauséabondes, le Sénégal est aujourd'hui en 2011 réduit à accepter une aide de 75 millions de f cfa de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO).

¹¹ Le Conseil Économique et Social et Environnemental (CESE) a tenu plusieurs séances publiques sur les inondations.

Planche 3

Photo 15: Maison inondée à Pikine Est



Photo 16: Maison inondée à Sicap Mbao



Photo 17: Maison abandonnée à Djeddah Thiaroye Kao



Photo 18 : Maison inondée à Keur Massar



Photo 19: Maison inondée à Yeumbeul



Photo 20 : Maison inondée à Nietty Mbar



Source : PROGED 2012

SECTION 3 LES CONSEQUENCES DES INONDATIONS

L'attractivité nationale et même internationale de Dakar explique la pression foncière et démographique qui a comme corollaire une densification et une occupation spatiale anarchique. Dakar est devenu une vraie ville dortoir où les relations sociales ont tendance à se détériorer.

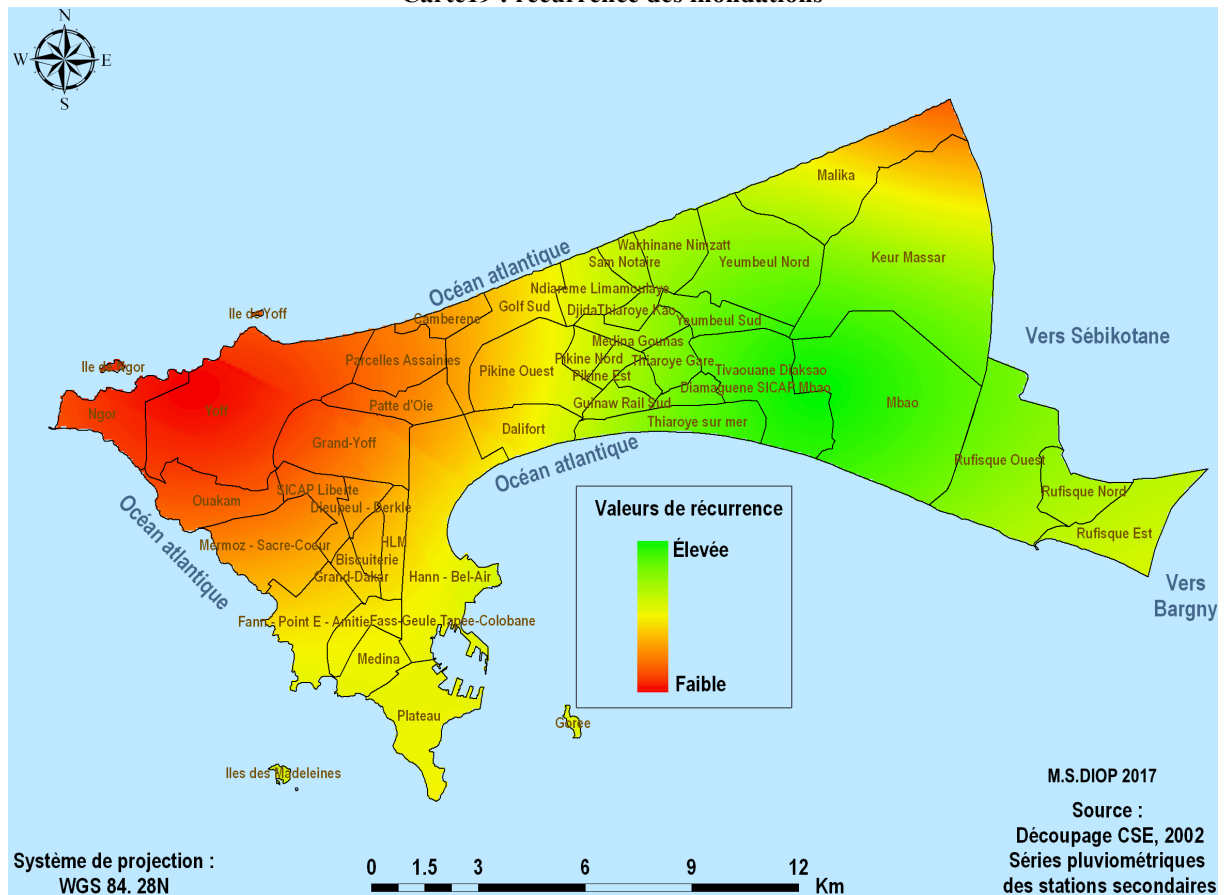
Les communes d'arrondissement de Médina Gounass, Djiddah Thiaroye Kao, Diamaguene Sicap Mbao, Tivaouane Diaksao et Thiaroye Gare ont épuisé leur réserve foncière malgré la forte présence des zones niayes. Selon les études de l'ADM¹² et du PROGED, l'habitat spontané à trame irrégulière est le plus touché par le risque d'inondation puisque c'est une zone à risque très fort avec 160 000 m², la nappe est entre 0 et 0,5 m de profondeur. Et 260 000 m² se trouvent dans une zone à risque fort et la nappe est entre 0,5 et 1m. La somme de ces deux classes fait 3,4% de la surface totale occupée par ce type d'habitat. L'habitat villageois traditionnel occupe la deuxième place avec 185 000 m² situé dans une zone à risque fort ou très fort avec un pourcentage de 20% de leur surface touchée par des inondations. La durée moyenne d'occupation des parcelles est de 13,4 ans et sur un intervalle de 1 à 40 ans. Beaucoup d'habitants se sont installés à une période où les inondations n'étaient pas aussi importantes (62%), alors que les autres qui s'y sont installés, récemment, et ont vu ce phénomène s'accroître. Car, au cours de ces dix dernières années, les inondations sont devenues aussi fréquentes à cause de la hausse des rejets domestiques et de la diminution des pompages dans de la nappe de Thiaroye. Ainsi les rapports sur l'urbanisation informent que 94% des populations ont acheté leurs parcelles alors que les constructions en dur sont à plus de 90% sur ces parcelles. Dans les quartiers comme Aïnoumane, Mousdalifa 1 et 2, Mousdalifa 3, Médina 5, Médina 4, Manéré, Darou Rahmane, Léona 2, Gouye Salane, Lansar, etc., presque toutes les maisons sont concernées. Le nombre de parcelles par quartier varie entre 120 et 3000 parcelles avec une moyenne de 650 parcelles par quartier. L'ADM évalue en 2010 à 16250 le nombre de parcelles qui ont été affectées par les inondations.

Ces quartiers sont caractérisés par une occupation spontanée, anarchique de l'espace. Malgré les annonces de l'Etat visant à régulariser certains d'entre eux, par une requalification, la plupart reste sous l'emprise des eaux. La moitié de ces quartiers est traversée par une seule

¹² Agence de Développement Municipal

route bitumée. Aucun de ces quartiers n'est doté d'un système d'assainissement municipal ni de plan d'urbanisme. Dans les sites inondables et inondés, les preuves d'une présence anciennes ou récentes des eaux ont été visibles depuis la création des quartiers, même si les inondations sont venues par la suite. Les inondations apparaissent, pendant la saison des pluies alors que dans certains sites, l'eau stagne, plusieurs mois, après la fin de l'hivernage. Et, l'inondation est, dans ce cas, essentiellement le fait de la nappe proche avec l'humidité du sol. Ainsi, les phénomènes d'inondation ont une telle ampleur, aujourd'hui, avec la croissance urbaine (occupation des abords des dépressions et le non-respect des règles d'urbanisme et la non-fiabilisation des zones à usage d'habitation (cf. carte 19) (ADM, 2010).

Carte19 : récurrence des inondations



Ces nuisances engendrent une crise environnementale. Ceci est devenu tellement répétitif que les populations sinistrées ont intégré le facteur eau dans leur vie quotidienne et elles font d'elle «contre mauvaise fortune bon cœur» (cf. Planche 3). C'est devenu une chose normale et banale, en dépit des effets collatéraux comme les pollutions et les nuisances échappant des immondices, des déchets ménagers et industriels, les maladies. Les embouteillages dus aux migrations pendulaires et la tension sociale ont abouti à une individualisation au détriment de la solidarité sénégalaise. Une insécurité urbaine avec la prolifération de reptiles (serpents, boas) et la rupture entre la capitale et sa périphérie en sont les principales manifestations. Beaucoup d'infrastructures collectives de certains quartiers ont été détruites. La route de Njetty Mbars qui traverse la commune d'arrondissement de Djidah Thiaroye Kao est inondée par endroit, et la circulation y est impossible pendant l'hivernage (CADTK 2009).

1. Des conséquences désastreuses pour la banlieue

Comme nous l'avons vu (cf. infra) Dakar ne reçoit pas seulement les eaux de pluie. Elle reçoit également quelque 390 000 m³/Jour d'eau venant du Lac de Guiers situé à Richard Toll, au nord du Sénégal qui alimente la nappe phréatique. Le Lac de Guiers qui dispose d'un plan d'eau de 390 millions de m³, alimente la capitale à hauteur de 30% (environ 80 000 m³ d'eau par jour). Pour 2019, les prévisions en matière d'accès à l'eau et en assainissement étaient de 88% des ménages de Dakar qui doivent disposer d'un branchement domiciliaire à l'eau potable contre 75,5% en 2002 (PELT, 2005).

Toute cette eau qui arrive à Dakar pourrait être traitée et réutilisée, de façon permanente. Cela pourrait se faire par le biais de la mise en place de système de traitement et de recyclage des eaux de ruissellement et des eaux domestiques. Le problème des inondations est, donc, plus grave que ne l'évaluent les populations et les autorités étatiques, car la configuration de la ville de Dakar y est également pour quelque chose. Des spécialistes avaient prédit cette situation. Dakar est une presqu'île entourée par l'Océan Atlantique et dont le niveau monte avec le réchauffement climatique. En plus de la proximité de la nappe d'eau avec la présence de marécages, de bas-fonds et de constructions sur les zones de captages des eaux, les inondations sont loin de disparaître ou de diminuer. L'analyse des inondations serait incomplète si on se limitait uniquement à évoquer les facteurs géomorphologique, hydrogéologique et pluviométrique (Dasyuva, 2002).

La plupart des chercheurs soutiennent que les inondations résultent aussi des déficiences dans la planification et l'aménagement urbain révélés par le retour de la pluviométrie. En effet, la forte variabilité climatique, observée depuis quelques années, a révélé les incohérences dans l'occupation du sol. Il convient d'ajouter que Dakar est à près de 40% constitué de terrains bas (altitude de moins de 7 m) qui exposent les populations qui y ont édifié des maisons à des risques d'inondation. Le taux de croissance des populations urbaines à Dakar est aussi suffisamment élevé pour amplifier la vulnérabilité. Des déplacements de populations, des problèmes de relogement, la salinisation et la dégradation des sols, la pollution des eaux superficielles avec une dégradation progressive de la ressource eau sont les conséquences majeures de ce phénomène d'inondations. (PROGED, 2010).

Madame O. FAYE, présidente du GIE Jappo de Yeumbeul s'est indigné sur le fait que :

P58 : « *Pendant les inondations tous nos revenus, fruits de mois de travail disparaissent et les petites activités que l'on arrive à exercer ne sont pas rentables. Finalement c'est toute l'économie de la banlieue qui est anéantie. On ne peut pas quantifier les pertes* ».

Ces inondations contribuent à la baisse des revenus des ménages et l'appauvrissement de ces derniers tout en augmentant l'insécurité et les conflits entre habitants qui aboutissent à la dégradation progressive des relations sociales. Pourtant, un simple respect des textes de loi sur l'occupation des sols aurait permis d'éviter ce spectacle désolant de Dakar sous les eaux, incapable de gérer ses eaux pluviales. Cette situation alarmante découle, donc, du non-respect de la politique foncière et surtout d'une absence de concertation entre les différentes autorités qui interviennent dans l'attribution des lotissements (ANSD, 2010).

2. Le Parc de Hann, unique poumon vert menacé

Les grandes inondations de Dakar en 2005 n'ont pas épargné le parc zoologique de Hann. Ce parc zoologique et forestier couvre une superficie de 60 ha et constitue l'unique réservoir naturel au beau milieu de la ville de Dakar, étouffée par une urbanisation anarchique et par des pollutions de toute nature. Les inondations ont gagné une superficie assez importante du parc zoologique au point de constituer une menace pour la santé publique. Le sol est en saturation permanente depuis lors, en dépit des efforts soutenus des autorités du parc. La

récupération des terres inondées reste une véritable problématique pour les autorités, à cause de la remontée des eaux souterraines sur les parties basses. « La nappe phréatique est saturée. C'est ce qui crée des remontées d'eaux régulières », justifie le responsable du parc, en ajoutant que l'eau ne peut pas être évacuée.

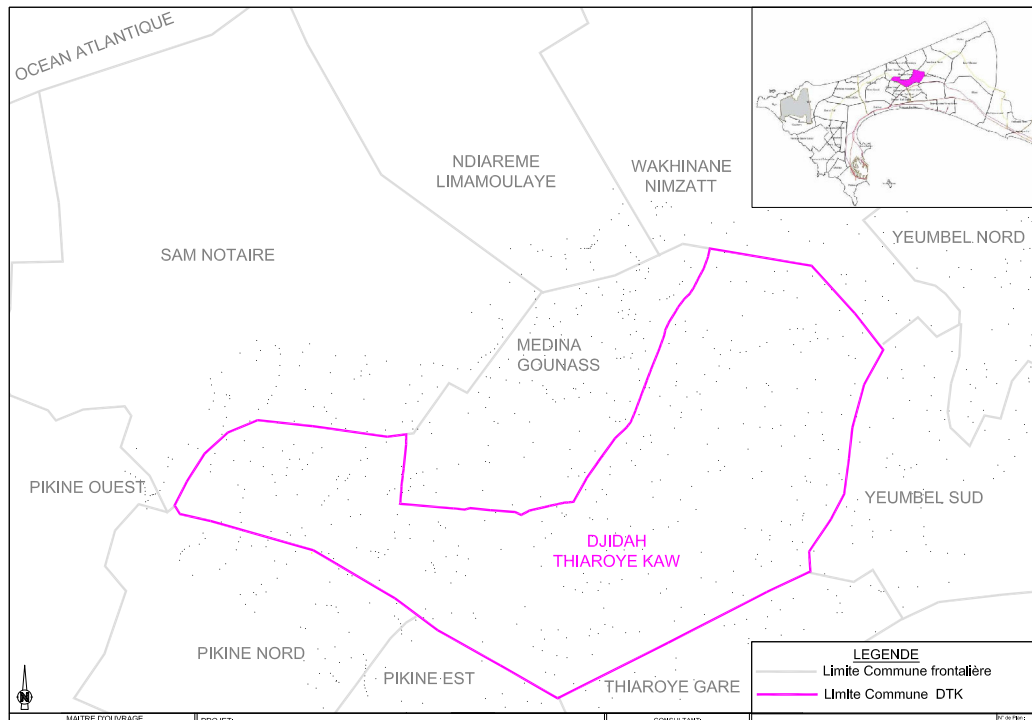
L'espace situé à l'extrême nord, ainsi que trois enclos situés à l'extrême ouest sont encore la proie des eaux en 2009. Ces endroits qui, d'après le responsable, étaient « les plus beaux coins du parc », se sont transformés en petites lagunes humides et insalubres. Une bonne partie du parc de Hann est ainsi impactée par les inondations récurrentes et des poches d'eau sont devenues quasi-permanentes. En plus, ce parc souffre d'un problème d'entretien qui cela nécessite des moyens financiers, matériels et humains non négligeables. Selon le directeur Monsieur Guèye, des efforts ont été consentis par l'État pour venir à bout du problème: « l'État a construit un canal qui part du parc vers la mer pour un financement de 90 millions F cfa. Il s'agit d'une canalisation d'une longueur de 415 m de long et de 80 cm de diamètre». Cependant, cette réalisation est loin d'être un exutoire naturel. L'ouvrage, réceptionné depuis le mois de décembre 2008, n'a véritablement pas permis de venir à bout du problème. Et les endroits du parc, envahis par les eaux, ont pris une coloration verdâtre devenant un véritable nid larvaire pour les moustiques. La présence des plantes aquatiques témoigne que ces eaux ont longtemps séjourné sur les lieux. L'une des solutions préconisées par le Directeur du Parc est de faire une jonction entre cette zone basse et la canalisation qui est en dehors du parc.

3. l'exemple de Djiddah Thiaroye Kao

La commune de Djiddah Thiaroye Kao (DTK), est une subdivision administrative du département « Ville de Pikine ». L'occupation humaine, de type spontané et non planifié, a découlé d'une part des « quartiers déguerpis » de la proche banlieue dakaroise ou de la destruction de quartiers irréguliers dans les années postindépendance. Comme étudié dans le chapitre 2, les inondations sont devenues problématiques depuis le retour des pluies, à partir de 1985 avec 507 mm de pluies, et particulièrement en 1989 avec 550 mm de pluies. Des années où certains quartiers de la commune (Mousdalifa 1, 2, 3 et 4 Djeddah 1, 2, Bagdah, Nietty Mbars, Darouhramane, etc.) ont connu leurs premières inondations. Pendant plus d'une décennie, la pluviométrie a été relativement faible par exemple en 1972 on n'a eu que 116

mm de pluies. Le niveau de la nappe phréatique en avait subi une baisse sérieuse. Les seules concentrations d'eaux ruisselantes étaient observées au niveau des points les plus bas et elles s'évacuaient par infiltration.

Carte 20 : Djidah Thiaroye Kao



Des paysans, ayant fui leurs campagnes, se sont installées sans autorisation sur des espaces sensibles, secs et disponibles : les Niayes. Mais, avec les premières pluies, leurs maisons sont inondées. Certains quartiers, implantés dans une dépression, devinrent le réservoir naturel des eaux de ruissellement des autres quartiers environnants. Le problème est donc double : celui de l'évacuation des eaux de surface amplifiée par des ruissellements, le long des flancs abrupts du bassin versant et celui de la montée de la nappe au-dessus des seuils des maisons. L'absence d'exutoire rend difficile, voire impossible, l'évacuation des eaux de ruissellement vers la mer. (NDAO M., 2012 ; PROGED, 2010)

Parallèlement, la nappe phréatique, située dans des sables, proche de l'océan, remonta. Dès lors, les autres parties de la zone étaient épargnées et les populations riveraines vivaient dans une certaine sécurité. Cependant, cette situation n'a pas duré, car lors des fortes pluies de

l'hivernage de 1989, 550 mm d'eau sont tombées en 36 jours inondant de vastes surfaces. Les années 1989, 2005 et 2012, étant parmi les plus pluvieuses, ont provoqué les inondations les plus dévastatrices dans les quartiers comme Tivaouane-Diaksao, Djiddah Thiaroye Kao, Guinaw Rail Nord et Sud, au sortir des pluies en période d'hivernage.

Une petite amélioration est cependant à noter avec la construction d'un bassin de rétention même si l'eau n'a pas complètement disparu de ces quartiers. Et pourtant, il a fallu 17 voire 18 ans pour qu'un bassin de rétention puisse être aménagé dans chacun des quartiers. Les bassins de rétention ont une triple fonction à savoir la collecte de eaux, l'amélioration de la recharge de la nappe phréatique, l'augmentation de la biodiversité (planche 2, photo 6).

Le déficit de l'année 2004 s'explique par l'action conjuguée de la diminution de la longueur de la saison des pluies, de l'occurrence des jours humides, de l'intensité par jour de pluie et des extrêmes de précipitations. Ce déficit est aggravé en raison d'une mousson concentrée sur les seuls mois de juillet et août et à une réduction du nombre de jours de pluie. En 2017, au moment où les météorologues prédisent d'autres pluies à venir, les rues, les maisons et même les chambres, dans plusieurs quartiers, sont déjà envahies. La route nationale 1 n'est pas épargnée ; ce qui crée des embouteillages monstres et suscite la colère des habitants qui s'impatientent des secours d'urgence. Depuis 2005, en dépit de quelques saisons déficitaires, les inondations persistent dans certains endroits de la région dakaroise. Cette situation est devenue intenable en raison de son caractère répétitif pour les populations obligées de cohabiter avec les eaux stagnantes, les moustiques et autres désagréments. L'ingéniosité des habitants de la banlieue dakaroise est, donc, vaincue par la force des eaux.

Conclusion partielle

La connaissance et la prise en compte des cycles climatiques permettraient d'éviter l'exposition des populations aux risques d'inondation et d'optimiser la planification du développement. En effet, faute de connaissance et d'une culture de mémoire des événements passés (cycles de forte pluviométrie et cycles de sécheresses), aussi bien au sein des populations qu'au sein des autorités, la probabilité de survenue des inondations n'a pas été considérée de façon appropriée. Sinon, l'occupation des zones basses inondables en milieu urbain serait évitée ou même contrôlée.

CHAPITRE 4 : CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION DES INONDATIONS

Ce chapitre est composé de deux sections. La première établit un état des lieux des différentes initiatives gouvernementales entreprises dans le cadre de la gestion des inondations. La deuxième section tente d'évaluer, en rapport avec les communautés, les initiatives prises par le Gouvernement.

SECTION 1 : ETAT DES LIEU DU CADRE INSTITUTIONNEL ET RÈGLEMENTAIRE

1. Inexistence ou non-respect des normes d'urbanisme

Parmi les causes des inondations, l'absence de planification urbaine rigoureuse est citée en première ligne. Si les populations ont pu s'installer dans les zones non aedificandi sans être délogé, cela était encouragé par l'absence de normes d'urbanisme claires et précises. Cela est d'autant plus vrai que les quantités de pluies reçues à Dakar sont moins importantes que dans les régions du Sud, ou dans d'autres pays. Ces derniers ne connaissent pas autant de problèmes d'inondation.

Il est important de faire part d'une remarque faite par un ancien émigré B. THIOUNE, qui vivaient au Gabon et qui est rentré au pays, après sa retraite. Sa réflexion est troublante.

P 11 : « *Comment se fait-il que les pays de l'Afrique équatoriale reçoivent deux, voire trois fois plus de pluies que le Sénégal, mais cette eau, par un cheminement naturel à travers des ravins, des bassins naturels, des forêts arrive à s'écouler pour se retrouver dans le fleuve, la rivière ou simplement dans la nature, mais sans gêner personne. Moi, j'ai acheté cette maison avec mes économies, et si l'Etat m'avait dit que la zone était inondable, je n'aurai pas investi autant d'argent dans le terrain et le bâtiment* ».

Des cas identiques à l'expérience de B. Thioune, il y en a beaucoup au niveau de la banlieue. Et toutes ces victimes pointent du doigt la légèreté de la gestion foncière et urbanistique de la région de Dakar.

En revenant sur sa remarque en rapport avec la pluviométrie faible, comparée à l'Afrique centrale, il convient de remarquer qu'il pleut beaucoup plus qu'à Dakar et, pourtant, on n'entend pas parler d'inondations aussi récurrentes. Mais aussi beaucoup de villes se trouvent sous des latitudes particulièrement pluvieuses et ne souffrent nullement des inondations du fait de ruissellement naturel.

Nous verrons dans cette partie comment les multiples interventions des Ministères de l'Urbanisme, de l'Économie et des Finances, de l'assainissement et de l'équipement, des gouverneurs, des maires des communes d'arrondissement contribuent à exacerber le phénomène des inondations. Ce faisant, il serait impossible de déterminer les responsabilités de chaque acteur dans les inondations. Pour résoudre ces questions, concevoir et appliquer un plan directeur d'urbanisme de Dakar avec des lois et des règlements d'urbanisme opposables à tous les utilisateurs de la ville deviennent urgents. Avec la création du Ministère en charge des inondations, les habitants de la banlieue pensaient que cela allait résoudre le problème, mais tel n'est pas l'avis des populations.

A Yeumbeul, A. MBENGUE, Président du MEYS, indique que :

P 3 « Même si on sent des efforts de la part du nouveau Ministère, il n'y a pas eu de changement considérable. Les Autorités de cette nouvelle création parlent toujours de manque de moyens. Pire, les populations ne sont pas impliquées dans les prises de décision. Au début, on les voyait quand il y avait des inondations, aujourd'hui ils viennent rarement ».

La mise en place des plans directeurs, pour les différentes villes et chefs-lieux, devrait s'inscrire dans un plan plus global d'aménagement du territoire national. Les potentialités de chaque terroir seront ainsi, identifiées et exploitées au bénéfice des populations locales minimisant ainsi l'exode rural. Et pour l'habitat non planifié en zone inondable, la puissance publique devrait procéder à des relogements de populations, suivi à une requalification et une réhabilitation des quartiers concernés.

Quelle que soit la position, si un minimum d'aménagement n'est pas effectué et un certain nombre de règles respectées en matière d'urbanisation, on risque de subir continuellement des inondations. Même située sur une pente naturelle et bénéficiant d'un réceptacle naturel, une ville doit aménager son espace, en se débarrassant de tous les obstacles physiques ou

artificiels qui peuvent faire entrave à l'écoulement des eaux de ruissellement. Il en est ainsi des occupations anarchiques sans aménagements préalables, sans système d'assainissement adéquat et dimensionné pour évacuer les eaux. Les conclusions des rapports du PROGED recommandent à l'État sénégalais de construire très rapidement des canaux d'évacuation entre la route Nationale 1 et la mer pour qu'en cas d'inondations exceptionnelles, que les eaux de pluie soient drainées facilement. Les consultants avaient aussi préconisé, de façon urgente, l'arrêt de toute nouvelle construction dans la zone naturelle de captage, afin que les eaux en provenance des anciens quartiers puissent être évacuées par le canal de Front de Terre. De même, ils avaient recommandé la démolition des immeubles se situant dans la zone limitrophe du Technopole de Pikine notamment entre la Patte-D'Oie et Pikine. Concernant la Niaye de Pikine, les consultants ont fortement exhorté le reboisement de cette zone humide pour lui redonner sa vocation première d'infiltration et de régulation des eaux de drainage. Aucune de ces recommandations n'a été suivie d'effet (PROGED, 2010 ; GEOVILLE, 2013).

A ce titre, M. MBAYE de la SAABA explique que :

P 7 : « *l'Etat sait bien ce qu'il doit faire, mais ne s'attaque jamais aux priorités* ».

L'instauration et l'application d'un programme écologique et de sauvegarde des Niayes constituent l'une des solutions incontournables, pour lutter contre les inondations. Désengorger Dakar et l'urbaniser véritablement pourraient constituer un début de solution. Au contraire, elle s'est « rurbanisée » faute de volonté politique et de vision concrète à court, moyen et long terme. En réalité, il n'y a pas de logique à vouloir densifier davantage la ville de Dakar qui est déjà pleine.

2. L'organisation administrative

Le cadre institutionnel pour la gestion des inondations apparaît complexe et peu fonctionnel. Il est caractérisé par l'existence de nombreux acteurs sectoriels disposant de responsabilités claires, mais qui n'arrivent pas à se coordonner et à conjuguer leurs efforts du fait de l'absence de mécanisme organisationnel clair et pérenne pour la mise en œuvre de chaque phase de gestion des inondations, doté d'un chef de file officiellement mandaté (GFDRR, 2014).

Au centre du cadre global de coordination et de suivi de la gestion des risques et des catastrophes, c'est la Commission Supérieure de la Protection Civile (CSPC), qui est l'organe de consultation dans le domaine de la défense civile, en particulier en matière de prévention et gestion des catastrophes. Elle est présidée par le ministre de l'Intérieur et dispose de la Direction de la Protection civile (DPC) comme bras opérationnel, laquelle est le point focal de la gestion des risques et catastrophes, en charge de la coordination et du suivi des activités en matière de prévention et gestion des risques et des catastrophes en général. Elle regroupe l'ensemble des acteurs concernés par les risques et catastrophes de toute nature, dont les représentants de tous les Ministères.

Le décret N° 99-158 du 22 février 1999 abroge et remplace le décret n° 93-1289 du 17 novembre 1993 fixant la composition, le fonctionnement et les attributions de la CSPC. Selon ce décret, la CSPC est chargée :

- ✓ de donner un avis sur toutes les questions de protection civile que le ministre de l'Intérieur lui soumet,
- ✓ d'examiner les conditions d'application des lois, décrets et arrêtés relatifs à la protection civile, de contribuer à la coordination des activités sectorielles de prévention des catastrophes et d'organisation des secours,
- ✓ de veiller à la bonne exécution des missions dévolues aux Commissions Régionales et Auxiliaires de Protection Civile qui sont ses démembrements au niveau décentralisé, au sein desquelles les représentants du Groupement national des Sapeurs Pompiers (GNSP) représente la DPC.

Dans le cadre spécifique de gestion des inondations, la plus récente des structures mises en place est le ministère chargé de la restructuration et de la requalification des banlieues exerce

au nom du ministre du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie et sous son autorité, les compétences dévolues à ce dernier en matière de restructuration des banlieues.

A ce titre, il contribue à la restructuration urbaine, à lutte contre les bidonvilles et l'occupation des zones insalubres et inondables, à la création d'espaces verts et d'agrément des centres urbains.

Il est responsable, sous l'autorité du ministre du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie, de la politique d'aménagement des zones d'inondation et en synergie avec le ministre chargé de l'Hydraulique et de l'Assainissement, s'assure de la réalisation de réseaux de drainage des eaux de pluie et de la réalisation des aménagements y afférents.

Il assure, pour le compte de l'Etat, et sous l'autorité du ministre du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie, l'aménagement des sites de relogement des populations affectées par des sinistres dus aux catastrophes naturelles notamment par la construction des logements sociaux dans le respect des normes de construction et d'architecture prédéfinies.

Il peut en outre remplacer le ministre du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie, sur autorisation expresse de ce dernier, dans l'exercice de ses attributions.

Il est chargé, sous l'autorité, du ministre chargé du renouveau urbain, de la restructuration et de la requalification des banlieues. A ce titre, et sous réserve des compétences dévolues aux collectivités locales, il peut initier des programmes et projets d'aménagement urbain.

Le ministre délégué auprès du ministre du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie, chargé de la restructuration et de la requalification des banlieues dispose, en tant que de besoin, pour l'exercice de ses attributions des services du Ministère du Renouveau urbain, de l'Habitat et du Cadre de vie, notamment de :

- ✓ la Direction de l'Urbanisme et de l'Architecture ;
- ✓ la Direction de l'Aménagement et de la Restructuration des zones d'inondation ;
- ✓ la Fondation Droit à la Ville ;
- ✓ le Projet de construction de logements sociaux et de lutte contre les bidonvilles ;
- ✓ l'Office National de prévention des Inondations.

En outre, il y a la Commission nationale de Prévention, de Supervision et de Suivi de la Lutte contre les Inondations qui a été créée par l'arrêté n° 006440 du 16-07-2007. Elle est présidée par le Premier ministre et comprend l'ensemble des Ministères concernés par la problématique des inondations en milieu urbain, suburbain et rural, aussi bien pour la prévention et la réduction que pour les réponses. Elle comporte également certaines institutions étatiques spécialisées comme l'Office National d'Assainissement (ONAS), la Direction générale de l'Agence Autonome des Travaux Routiers (AATR), la Direction générale de l'Agence du Projet de Construction et de Réhabilitation du Patrimoine de l'Etat (PRCPE).

Cette Commission est en particulier chargée :

- ✓ de veiller à la cohérence globale des actions de prévention, de lutte contre les inondations couvrant Dakar, ses banlieues ainsi que les autres régions,
- ✓ d'approuver les plans et programmes sectoriels issus des ministères et de veiller à leur mise en cohérence (iii) de coordonner les interventions des différents acteurs,
- ✓ de rationaliser les budgets et de pérenniser les investissements et les équipements
- ✓ et enfin d'assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des actions, des plans et programmes sectoriels. Le Ministère d'Etat, ministre de l'Intérieur assure le Secrétariat permanent et veille au suivi de la mise en œuvre des décisions de la Commission.

Les communes (Mairies de ville et Mairies d'arrondissement) sont au cœur de la problématique des inondations urbaines. La loi n°96-07 du 22 mars attribue aux communes d'importants domaines de compétence en matière de gestion de l'environnement urbain, notamment en matière d'assainissement, de santé et de gestion environnementale. Au niveau des conseils municipaux, on note l'existence de « Commissions Environnement », soulignant ainsi l'intérêt accordé par les communes aux questions environnementales auxquelles est généralement rattachée la problématique des inondations (FALL, 2009).

Le Plan national d'Organisation des Secours (ORSEC), adopté en prévision d'évènements graves susceptibles de mettre en péril de nombreuses vies humaines, des biens importants ou l'environnement, est l'outil de gestion des crises et catastrophes au Sénégal (réponses post-crisis), incluant les inondations. Il s'agit d'un cadre d'organisation permettant d'établir à

l'avance la mise en œuvre rapide et rationnelle de l'ensemble des moyens de secours publics et privés disponibles. C'est le ministre de l'Intérieur qui fixe par arrêté les modalités de déclenchement, de mise en œuvre et de levée du Plan national ORSEC. Le Plan national ORSEC est dirigé par un état-major de Commandement placé sous l'autorité du ministre de l'Intérieur.

- ✓ Le Plan ORSEC est principalement chargé de la planification, de la coordination et du suivi de l'exécution des mesures destinées à la maîtrise de la situation. Au sein de cet état major, le Commandant du GNSP est responsable, entre autres :
- ✓ de la transmission de la préalerte émanant du Ministère de l'Intérieur en vue du déclenchement du Plan ORSEC,
- ✓ de la conception et de la direction des opérations de secours,
- ✓ de la coordination des groupes opérationnels d'intervention
- ✓ et enfin de la proposition d'arrêt de la mise en œuvre du Plan.

Dans le cadre du Plan ORSEC, la DPC assure uniquement la présidence du comité de gestion des moyens et peut solliciter, par réquisition, la mise à disposition des moyens nationaux privés, selon les procédures réglementaires en vigueur.

Outre les structures déjà citées, le pays a mis en place une Plateforme nationale pour la Prévention et la Réduction des Risques Majeurs de Catastrophes (PNPRRMC) et élaboré un Plan national de Contingence (PNC) traitant des inondations, préparé en soutien au Plan ORSEC. Cependant, ce PNC n'a pas été réellement opérationnel durant la gestion des inondations de cette année. La principale raison évoquée est le manque de définition claire de son mécanisme de déclenchement et de fonctionnement, et de ses liens avec le Plan ORSEC. Pour sa part, la PNPRRMC créée en 2008 et présidée par le Premier Ministre, ne semble pas encore réellement opérationnelle dans le cadre de la gestion des inondations.

Le cadre réglementaire pour la gestion des inondations est caractérisé par l'existence d'une multitude de textes législatifs et réglementaires, contribuant à la mise en œuvre de chaque phase de gestion des inondations (avant, pendant, après). Il souffre d'une méconnaissance par certains acteurs clés, d'une faiblesse dans la définition des modalités de prise en charge de certaines phases et des liens entre les acteurs, ainsi que d'une insuffisance en matière de dispositions de suivi. Ce cadre réglementaire et juridique est constitué par un ensemble de textes de lois, d'arrêtés, et de décrets relatifs notamment à la défense et à la protection civile,

aux textes de la décentralisation, au Code de l'environnement et son décret d'application, au Code de l'eau, au Code de l'hygiène, et au Code de l'urbanisme.

Le cadre stratégique de gestion des inondations n'est pas clairement établi, et s'insère généralement dans le cadre d'une stratégie plus globale incluant l'ensemble de la gestion des risques et catastrophes naturelles dans le pays et de certaines stratégies sectorielles. Il nécessiterait d'être renforcé par la définition et la mise en œuvre d'une approche globale et multisectorielle de la gestion « spécifique » des inondations traitant la prévention des inondations, la préparation et la réponse à mettre en œuvre lorsqu'elles surviennent, et enfin le relèvement, comprenant la réhabilitation et la reconstruction, après inondations.

D'importants efforts ont été déployés par le pays afin de mettre en œuvre une gestion efficace des risques et des catastrophes, incluant les inondations, dont

- ✓ l'inscription claire de la Prévention et la Gestion des Risques et des Catastrophes comme un axe prioritaire à part entière dans le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté ;
- ✓ l'inscription de la Gestion des catastrophes et risques majeurs comme un axe stratégique de la Stratégie nationale de Protection Sociale et de Gestion des Risques ;
- ✓ l'élaboration d'un Programme national de Prévention et Réduction des Risques Majeurs et de Gestion des Catastrophes Naturelles.

2.1. Présentation des principales initiatives en cours

Plusieurs initiatives contribuant à la gestion des inondations aux différentes phases (prévention, réduction, préparation et réponses) sont mises en œuvre dans le pays. Elles touchent à des secteurs variés et sont relatives à l'aménagement du territoire, à l'occupation des sols, à l'urbanisation, à l'environnement, à l'eau et à l'assainissement, à la préparation des réponses sectorielles.

Il y en a de deux types : les initiatives avant 2012 et après 2012. Pourquoi l'année 2012, parce l'année a été l'une des plus délicates dans la gestion des inondations. Elle coïncide également avec une alternance politique, un régime qui venait de faire 6 mois et qui devait faire face à plusieurs revendications sociales.

2.2. Les innovations après 2012

2.2.1. La création du Ministère de la Restructuration et de l'Aménagement des Zones d'Inondation

La création du Ministère de la Restructuration et de l'Aménagement des Zones d'Inondation (MRAZI) en 2012 avait comme objectif principal la promotion d'une gestion cohérente et priorisée, basée sur une approche de mobilisation optimisée des acteurs et d'élaboration conjointe d'une véritable stratégie de gestion du risque d'inondations avec tous les acteurs impliqués. Aussi, le rôle du Ministère en charge des inondations (MRAZI) est d'animer le processus de gestion et de prévention des inondations, de fédérer les acteurs concernés autour d'une dynamique de réduction des conséquences négatives des inondations sur le territoire et de coordonne la mise en œuvre des programmes d'actions qui découlent de la stratégie nationale.

Le Comité national de Lutte contre les Inondations (CNLI) créé suite aux inondations de 2009 sous l'égide du Ministère de l'Habitat et de la Construction et rattaché au Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement en 2012 est placé depuis 2013, sous la coordination du Ministère en charge des inondations (MRAZI), sachant que les interventions en matière de lutte contre les inondations sont aussi supervisées par la Primature à travers des rencontres périodiques qui deviennent de plus en plus fréquentes avec l'approche de l'hivernage. Ces réunions présidées par le Premier ministre ont été organisées de manière hebdomadaire de janvier 2013 à septembre 2013 pour suivre les progrès dans la mise en œuvre du programme décennal.

Depuis la création du MRAZI en 2012, le Programme de Construction de Logements Sociaux et de Lutte contre les Bidonvilles (PCLSLB) a été placé au sein de ce ministère et s'est engagé à la rationalisation des activités du "plan Jaxaay" (à Keur Massar) et la construction de 2000 logements qui sont en cours de réalisation sur une superficie de 68 ha à Tivaouane Peul (39 ha devant accueillir 1200 logements) et à Niaga (29 ha qui accueilleront 800 logements), dans le département de Rufisque (région de Dakar). A cette date, le taux d'exécution du projet de construction de 2000 logements sociaux est de 86%. Le MRAZI a en outre en projet la création de l'Office National de Prévention des Inondations (ONPI) qui aurait dans ses attributions la coordination de la gestion des réseaux de drainage des eaux pluviales. Le projet de Décret de création de l'Office est dans le circuit d'approbation

administrative.

2.2.2. Le Programme Décennal de Gestion des Inondations (PDGI)

Le PDGI est aussi perçu comme une grande innovation du gouvernement. Le cadre de relèvement est principalement illustré à travers la mise en œuvre du PDGI qui inclut le Projet de Gestion des Eaux Pluviales et d'adaptation au changement climatique (PROGEP), un projet intégré, innovateur de gestion durable des inondations ainsi que les projets de construction de réseaux de drainage par l'ONAS.

Dans son document d'orientations stratégiques, le Ministère en charge des inondations (MRAZI) s'est axé les objectifs prioritaires suivants à mettre en œuvre sous forme de Plan d'urgence 2013 2014:

- ✓ l'identification des zones d'inondation critiques et le recensement de tous les sinistrés;
- ✓ le relogement des populations installées dans les zones d'inondation à libérer dans l'urgence (bas fonds, voies d'eau, lits des lacs et mares); [L] [SÉP]
- ✓ l'élaboration d'études de restructuration et d'aménagement des zones d'inondation; [L] [SÉP]
- ✓ la réalisation des ouvrages structurants et durables de drainage et de stockage des eaux pluviales dans les zones prioritaires. [L] [SÉP]

Les autres objectifs stratégiques à moyen et long termes du Programme décennal pour la période 2014 2022 sont:

- ✓ la meilleure connaissance et la maîtrise des zones d'inondation; [L] [SÉP]
- ✓ le relogement de l'ensemble des sinistrés actuels et potentiels installés dans les zones d'inondation; [L] [SÉP]
- ✓ la restructuration des zones d'inondation à habitat spontané sur l'ensemble du territoire national; [L] [SÉP]
- ✓ la requalification et l'aménagement des bas-fonds libérés pour leur intégration dans le paysage urbain; [L] [SÉP]
- ✓ la réalisation des ouvrages structurants et durables de drainage et de stockage des eaux

pluviales. [SEP]

Ces objectifs sont mis en œuvre aujourd'hui avec le concours du PROGEP exécuté par l'ADM et de l'ONAS. Le PROGEP exécuté par l'Agence de Développement Municipal (ADM) comprend quatre composantes: [SEP]

La Composante A

Elle est chargée de l'intégration du risque d'inondation dans la planification urbaine (montant budgétisé 3,9 millions USD) subdivisée en trois sous composantes:

- ✓ l'aménagement et la gestion urbaine,
- ✓ le renforcement des capacités institutionnelles des structures nationales (en particulier la DAU, DUA, DSCOS, DPC, ONAS, etc.) et des municipalités de Pikine et de Guédiawaye et
- ✓ le développement d'un programme intégré de gestion des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique pour la zone périurbaine de Dakar ainsi que d'une stratégie nationale de gestion intégrée des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique en milieu urbain de plus grande envergure.

La Composante B

Elle s'occupe de la construction et la gestion des ouvrages de drainage (montant budgétisé 55,8 millions USD) comprenant deux sous composantes:

- ✓ les investissements pour les infrastructures de drainage et ;
- ✓ l'exploitation et la maintenance des systèmes de drainage. [SEP]

La Composante C

Cette entité est chargée de suivre l'engagement des communautés dans la réduction du risque d'inondation en milieu urbain et l'adaptation au changement climatique (montant budgétisé 4,4 millions USD) comprenant deux sous composantes:

- ✓ Sensibilisation, communication et renforcement des capacités d'adaptation des communautés aux inondations, et
- ✓ ii) Investissements communautaires de réduction des risques d'inondations. [SEP]

La Composante D

Cette composante s'occupe de la coordination, la gestion et le suivi évaluation du Projet (montant budgétisé 8,8 millions USD). [SEP]

Le projet prévoit sous sa composante B la construction de 28 km de canaux d'évacuation des eaux pluviales jusqu'à la mer sur la base d'un Plan Directeur de Drainage (PDD) des Départements de Pikine et de Guédiawaye. Ledit PDD sert aujourd'hui de cadre d'harmonisation des interventions dans la zone couverte de Pikine et Guédiawaye. [SEP]

2.2.3. Les travaux du PROGEP

Les travaux du PROGED ont été faits en trois phases. La première phase consiste à la construction des bassins de Dalifort et Thiourour. Alors que la deuxième phase consiste à mise en place des bassins de Yeumbeul Nord et Mbeubeuss. La Phase 1 des travaux a été scindée en deux tranches de sorte à permettre la réalisation d'une tranche prioritaire de travaux de février 2013 à décembre 2013. La deuxième tranche des travaux de cette première phase a été démarrée depuis février 2014. Les travaux d'urgence en cours de réalisation ont permis pendant l'hivernage 2013 de libérer des eaux 88 ha de zones habitées dans les quartiers de Dalifort et Cheikh Sy (Yeumbeul sud) et de soulager plus de 18 500 habitants. [SEP]

Le PROGEP finance, en outre, les activités relatives à la clarification du mécanisme institutionnel et de viabilité financière pour l'exploitation et la maintenance des ouvrages de drainage à l'échelle nationale, l'actualisation des Plan d'Urbanisme de Détails de Pikine et de Guédiawaye ainsi qu'une cartographie des zones inondables de ces zones, un Système d'information géographique (SIG) pour la prévention des inondations, la définition de normes de construction pour les zones inondables ai si que des petits projets communautaires axés sur la réduction des risques d'inondation et l'adaptation au changement climatique. [SEP]

Le coût total du PROGEP est de 72,9 millions USD avec une contribution de l'IDA de 55,6 millions USD, du Fonds de Développement Nordique de 3 millions EUR, et du Gouvernement de 13,2 millions USD. Le projet est mis en œuvre par l'Agence de Développement Municipale et un Comité de Pilotage présidé par la Primature a été mise en place pour la préparation et la mise en œuvre du projet, associant tous les acteurs clés. [SEP]

Les nouvelles missions de L'Office National d'Assainissement du Sénégal (ONAS) dans le cadre du PDGI ^[13] _[SEP]

L'ONAS intervient dans la réalisation, la gestion et la réhabilitation d'ouvrages de drainage d'eaux pluviales dans les départements de Dakar, Pikine et Guédiawaye pour améliorer l'évacuation des eaux pluviales. L'Office construit aussi des canaux de drainage dans les villes secondaires de Touba, Tambacounda, Nioro, Kolda et Fatick. De manière plus détaillée, les principaux projets conduits par l'ONAS dans le cadre du PDGI sont les suivants:

- ✓ La construction d'ouvrages de drainage des eaux pluviales dans les quartiers de CICES FOIRE et Yoff (exutoire en mer et dispensaire Philippe M. Senghor) ;
- ✓ Le drainage des points bas sur la RN1 au niveau de la Patte D'Oie (ex Station ELTON) ;
- ✓ La construction d'ouvrages de drainage des eaux pluviales dans la ville de Touba ;
- ✓ La construction d'ouvrages de drainage des eaux pluviales dans la ville de Bambey ;
- ✓ La réhabilitation et renforcement des stations de pompage de Grand Yoff, Bourguiba et Zone de captage ;
- ✓ Le curage et aménagement du bassin de la zone de captage ;
- ✓ La réhabilitation et renforcement du réseau et des stations de pompage existants et construction de nouvelles stations dans les régions de Thiès, Kaolack et Saint Louis.
- ✓ Les travaux de réhabilitation et renforcement de stations à Dakar et délocalisation du Tableau Général Basse Tension (TGBT) de Cambérène.

En ce qui concerne les travaux relatifs au système de drainage dans les zones d'inondation, la longueur des canaux fonctionnels est passée de 310 km en 2013 à 334 km en février 2017 et le nombre de stations de pompage de 44 à 67.

Dans le cadre du plan directeur de drainage de Dakar, les niayes (dépressions inondables) ont fait l'objet d'une attention particulière pour, en plus de la fonction de stockage des eaux de pluie, développer les fonctions ludiques et récréatives de ces espaces. C'est ainsi que le long des axes de drainage et autour des niayes, une voirie pavée sera aménagée non seulement pour protéger les ouvrages, mais pour faciliter aussi la mobilité dans ces zones. Par ailleurs, ces aménagements pourraient servir de bouclier contre la progression de l'habitat sur les niayes (GFDRR, 2014).

2.3. Les initiatives avant 2012

Certaines des initiatives les plus directement liées à la problématique des inondations sont présentées ci-après.

2.3.1 Le plan directeur d'assainissement de la région de Dakar (PDA)

Les ouvrages qui vont être définis par le PDA vont nécessiter un long délai avant leur réalisation. En effet, l'ONAS prévoit une mise à jour du PDA qui date de 1994. Le PDA couvre aussi bien l'assainissement en eaux usées que l'assainissement pluvial. Le planning de cette étude, financée par la BEI pour un montant de 800 000 EUR, a démarré début 2010 pour une durée de 14 mois.

La réalisation des ouvrages de drainage qui seraient définis pourrait nécessiter 5 à 7 ans selon la disponibilité des financements.

2.3.2 Les initiatives du Programme de Construction et de Réhabilitation du Patrimoine Bâti de l'Etat (PCRPE)

Le PCRPE a pour mission de construire et réhabiliter les bâtiments administratifs. Il a aussi la charge de préserver et d'aménager des sites urbains spécifiques et/ou sensibles. C'est à ce titre qu'il intervient à Pikine et Guédiawaye par la réalisation de six stations de pompage, qui sont en cours de finition. Il a aussi mis en place trois points de pompage dans la zone. Ces ouvrages sont prévus pour être rétrocédés à l'ONAS, mais ce dernier n'a pas de ressources pérennes pour l'entretien des ouvrages pluviaux.

2.3.3. Le Plan Jaxaay

Le Plan Jaxaay est un programme rattaché au Ministère de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction qui vise à résorber l'habitat insalubre dans les zones inondées et inondables. Les activités que prévoit d'entreprendre ce plan sont notamment de :

- ✓ construire des logements et équipements sociaux pour les victimes des inondations ;
- ✓ réhabiliter les écosystèmes des Niayes ;
- ✓ déplacer et réinstaller les populations habitant dans des zones inondables ;
- ✓ mener des études dans les villes exposées aux risques d'inondations et cartographier les zones inondées et inondables. [11]
[SEP]

Le Plan Jaxaay, créé en 2006, avait comme objectif la construction de 3 000 logements pour satisfaire les besoins en logements induits par les inondations de 2005. Aujourd'hui 1 800 logements ont été construits à un rythme de 600 logements par année. L'état subventionne à hauteur de 73% le coût des maisons (coût d'une maison : 15 millions de FCFA). Le niveau très élevé des subventions de l'Etat fait que ce système n'est pas reproductible financièrement et le nombre de logements construits demeure très limité par rapport aux besoins (Plan Jaxaay, 2006).

Le projet « Jaxaay » a mis en place des bassins de régulation et des mares au niveau des zones basses récemment libérées des habitations dans les quartiers de la périphérie de la ville de Dakar. Il s'agit des bassins de rétention de Bagdad sur 5 ha, de Niéty Mbar mesurant 9,5 ha, de Medina Gounass sur 8 ha et de Wakhinane Nimzath sur 15 ha. Le bassin de Yeumbeul Gazon a été étendu sur 20 ha est en cours d'exécution et celui de Mousdalifa n'a pas encore démarré. Ces ouvrages sont dotés de dispositifs de pompage. Le volume utile de rétention est évalué à 2 192 600 m³.

Les ouvrages hydrauliques réalisés par ce Plan dans les zones périurbaines de Dakar gagnent à être intégrés et validés techniquement et économiquement dans une planification globale du système de drainage et de l'urbanisation de toute la zone.

2.3.4 La politique de Restructuration et Régulation des Quartiers Spontanés (PRSQ)

La PRSQ a deux objectifs : doter les quartiers spontanés d'infrastructures (secondaires et tertiaires) de base et procéder à la régularisation foncière. Un dispositif d'intervention dans les quartiers précaires a été mis progressivement en place par l'Etat, avec l'appui des bailleurs de fonds (GTZ, AFD, FED), un opérateur autonome privé (la Fondation Droit à la Ville (FDV)), prestataire de services pour la restructuration et un mécanisme financier : le Fonds de Restructuration et Régularisation foncière (FORREF). La FDV intervient dans le quartier Pikine Irrégulière Sud et est aussi impliquée dans le projet de restructuration foncière qui va accompagner la construction d'autoroute Dakar Diamniadio. L'intervention de la FDV se base sur une méthodologie testée dans le quartier de Dalifort. Le nombre de parcelles régularisées par ce programme est estimé à 6 469.

2.3.5 L'élaboration d'un plan de restructuration des quartiers de Pikine Irrégulier Sud (PIS) traversés par l'autoroute à péage de Dakar Diamniadio

Parmi les mesures d'accompagnement de ce projet, le gouvernement du Sénégal avait décidé de mettre en œuvre un programme de restructuration de Pikine Irrégulier Sud. Cette zone qui abrite 250 000 habitants sera coupée en deux par l'autoroute. Ce programme, qui en est à la phase de finalisation des études, comporte un PAR (Plan d'Action de Réinstallation) évalué à plus de 8 milliards de FCFA. Le programme devrait favoriser le développement des infrastructures de base et comporte divers volets : réseau voirie, disposition de la mise hors eau, équipements structurants, équipements de proximité. Le programme couvre 860 ha.

2.3.6 La Création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Mbao

La ZAC de Mbao a été créée par décret à cheval sur les communes de Pikine et de Rufisque avec comme objectif la mise à disposition de terrains équipés pour promouvoir l'auto construction. L'opération couvrait environ 380 ha et visait à équiper la zone en réseaux secondaires de voirie, de drainage des eaux potables et en électricité avant sa mise à disposition aux opérateurs fonciers et immobiliers sous forme de grands lots (entre 1 et 4 ha). Le morcellement des parcelles, la réalisation des réseaux tertiaires et la construction des logements sont à la charge des différents agents et promoteurs. Le programme doit accueillir 200 000 personnes environ. D'autres ZAC dans les villes de l'intérieur du pays sont à l'étude: Diamniadio, Thiès, Saint-Louis, Richard-Toll et Kaolack.

2.3.7. Les Autres initiatives

Créée en 2000, la Fondation Droit à la Ville (FDV) est un opérateur de droit privé reconnu d'utilité publique. Elle a été mise en place par l'Etat du Sénégal, des Communes, des sociétés nationales des eaux, d'électricité, d'assainissement, des banques, des sociétés privées et des ONG. La FDV a pour mission, la restructuration et la régularisation foncière de l'habitat spontané dans les villes sur l'étendue du territoire national sénégalais. Elle réalise des projets au profit de l'Etat et des collectivités locales.

SECTION 2 : LA GESTION DES INONDATIONS PAR LES COMMUNAUTÉS

Dans le cadre de la gestion des inondations, plusieurs leçons peuvent être tirées des expériences précédentes. La région de Dakar demeure la plus vulnérable à l'aléa inondation compte tenu de l'occupation des voies naturelles d'évacuation des eaux (marigots, rivières, mares), de l'occupation des zones d'infiltration et de l'absence d'exutoires pour les eaux pluviales. Elle concentre 25% de la population totale sur 0,3% du territoire national. Dakar a connu des inondations inédites. Certes, il y a là un effet cumulé de ces événements sur les milieux, mais l'inondation permanente de certaines zones résulte non seulement de la recharge excessive, mais des rejets directs d'eaux usées domestiques dans la nappe, dont le volume journalier est estimé à 30 000 m³. C'est en effet, l'élévation du niveau de la nappe phréatique à la faveur d'années humides successives qui va davantage aggraver la situation.

[11]
[SEP]

Plusieurs interviews ont porté dans le cadre de cette étude sur l'efficacité des services de gestion des inondations. Toutefois, il convient de noter que dans la majeure partie des zones enquêtées les populations expriment une insatisfaction en matière de gestion des inondations. La figure 17 porte sur l'efficacité de la gestion des inondations.

En effet, la plupart des populations expliquent qu'en général, les décisions en matière de gestion et de prévention des inondations ne sont pas senties par les communautés. D'aucuns pensent même que certaines sont inappropriées. Par exemple, à Mbao, la municipalité en rapport avec le Gouvernement a bitumé des routes, sans prévoir de réseau d'assainissement. Les populations disent à cet effet, que si les bâtiments n'arrivent pas à absorber les rejets, la route ne disposant pas de canaux d'évacuation, la nappe peu profonde, par quel moyen voulez-vous que l'eau parte ? A Djeddah thiaroye Kao, certaines associations se sont insurgées contre le fait de construire des bassins de rétention non clôturés qui ont occasionné plusieurs cas de noyades, dont nombre d'enfants.

Figure 17 : Efficacité des politiques publiques

P 5: « les projets de l'Etat manque de visibilité pour la gestion des inondations (...) ».

P 10 : « Les décisions du Gouvernement en matière de gestion des inondations sont souvent inappropriées ».

P 52: « Je suis venu ici (Mbao) en 1977, il n'y avait que des arbres et des champs. Actuellement tout est habité sauf quelques parties. L'Etat a laissé les populations s'installer dans les zones à risque. Il est en partie responsable de nos maux et problèmes ».

P 53 : « A ma connaissance après la construction route il n'y a pas eu mesure d'accompagnement, aucun canal d'évacuation. C'est une route de plus de 2 km, elle ne peut pas absorber l'eau. De même, cette maison n'existait pas. La terrasse n'absorbe plus l'eau, elle reverse sur le goudron. Et le goudron n'absorbe pas non plus ».

P 9 : « Il y a trop d'acteurs et d'administrations en charge de la gestion des inondations (...)»

P 1 : « Les actions des services de l'Etat ne sont pas coordonnées »

P 5 : «En période de fortes inondations, nous ne voyons personne de l'Etat. Nous sommes obligés de nous prendre en charge nous-même ».

P 34: « Pendant les inondations, la plupart des autorités n'acceptent pas de prendre leur téléphone quand on les appelle, c'est pathétique de leur part »

C'est surtout le Plan Orsec qui est pointé du doigt par les populations. Les communautés soutiennent ainsi que son efficacité est très limitée. En réalité, le pompage de l'eau seul n'étant pas une solution pérenne ni appropriée sans des mesures d'accompagnement et de réduction à court, moyen et long terme des risques d'inondations. Des facteurs de risques sous-jacents aux inondations comme la saturation et la remontée rapide de la nappe phréatique, ainsi que l'accumulation rapide des eaux pluviales, ont limité le succès des opérations d'évacuation des eaux menées par le Groupement national des Sapeurs Pompiers. Malgré la continuité du pompage et la puissance des équipements de pompage utilisés, le travail a dû être à plusieurs reprises refait, entraînant des gaspillages de ressources et la non-couverture à temps d'autres zones prévues, à cause du retard occasionné dans la mise en œuvre du plan d'opération préétabli.

Les efforts de prévention et de préparation entrepris entre deux crises doivent être poursuivis pour éviter l'accumulation de la non-satisfaction des besoins post-inondations des populations, mais également la mise en œuvre de réponses inadéquates. En effet, malgré les bonnes initiatives entreprises par le gouvernement, force est de constater que l'atteinte des objectifs visés en termes de nombre de maisons à construire pour les populations à reloger demande bien plus de temps que prévu. Il y a certainement lieu d'évaluer les actions déjà entreprises et d'envisager une planification de la demande axée sur les résultats.

Le suivi de l'application des décisions et le renforcement de la mobilisation des acteurs sous la direction forte d'une seule institution technique spécialisée, officiellement désignée et mandatée, permettraient un fonctionnement plus durable des structures mises en place pour traiter la problématique spécifique des inondations. En effet, pratiquement suite à chaque événement catastrophique, une structure regroupant tous les acteurs sectoriels concernés est mise en place. Mais elles ont toutes apparemment disparu au fil du temps malgré les textes légaux qui les mettaient en place. Ainsi, après les fortes inondations de 1994 et 1999, la Commission nationale de Gestion Prévisionnelle des Inondations (CONAGPI) a été créée sous la coordination confiée au Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire. Puis, en 2003, une Cellule nationale de Prévention et de Lutte contre les Inondations (CNPLI), a été mise sur pied et présidée par le Ministère de l'Intérieur et des collectivités locales (Fall J.P.Y., 2009). En 2007, une Commission nationale de Prévention, de Supervision et de Suivi de la Lutte contre les Inondations présidée par le Premier ministre a été créée. Et suite aux inondations de cette année 2009, la création d'un Haut Commissariat chargé des Inondations, a été annoncée par le ministre d'Etat, Ministre de l'Urbanisme, de l'Habitat, de l'Hydraulique et de l'Assainissement.

La dernière en date est la création du Ministère délégué chargé de la Restructuration et de la Requalification des banlieues. À propos de cette institution, une histoire insolite¹³ a été largement commentée par les populations, notamment celles victimes d'inondation. Elle a révélé beaucoup de choses sur la gestion de la crise. En effet, l'ancienne ministre a dénoncé devant les députés de l'Assemblée nationale le fait que son ministre de tutelle ne lui donnait aucun moyen pour travailler. La virulence de ses propos, qui lui a valu un limogeage, montre à quel point la question des inondations a pu être gérée dans le désaccord total, le manque de coordination et la cacophonie entre services administratifs.

¹³ http://www.leral.net/Pape-Simakha-un-proche-de-Diene-Farba-Sarr-enfonce-Fatou-Tambédou-Elle-a-des-troubles-depressifs-et-un-probleme-de_a184021.html

Ainsi, tout porte à croire que les rôles ne sont pas toujours bien définis. Lors des inondations de 2015 et même 2016, le partage de responsabilités entre l'Etat et les collectivités locales n'étaient pas bien définis. Les lois n° 96-06 du 22 mars 1996 et n° 2013-10 du 28 décembre 2013 confèrent aux collectivités locales des responsabilités dans l'élaboration des schémas et plans d'urbanisme, des documents d'urbanisme et des documents de planification urbaine (PDU, SDAU) tels que les plans de détail (PDU). Les PUD et SDAU sont rendus exécutoires par arrêté du Président du Conseil Régional après approbation du représentant de l'Etat ; les PDU le sont après arrêté du Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement. Ces documents présentent les grandes lignes stratégiques, mais ne sont pas opérationnels à l'échelle communale.

1. Mesures infrastructurelles pour maîtriser les inondations

La maîtrise des inondations dans la région de Dakar et notamment la zone périurbaine a nécessité la mise en place d'importantes infrastructures de drainage. Le Plan Directeur d'Assainissement dont la mise à jour est en cours couvre à la fois la problématique des eaux usées et celle des eaux pluviales. L'étude d'actualisation conduite par l'ONAS a conduit à une analyse détaillée de la topographie, du réseau hydrographique, de la pluviométrie de la banlieue, à l'examen de différentes alternatives pour les ouvrages à construire, leurs coûts et leur niveau de protection. Ce processus et des études techniques complémentaires ont conduit à l'identification d'une première tranche d'ouvrages primaires.

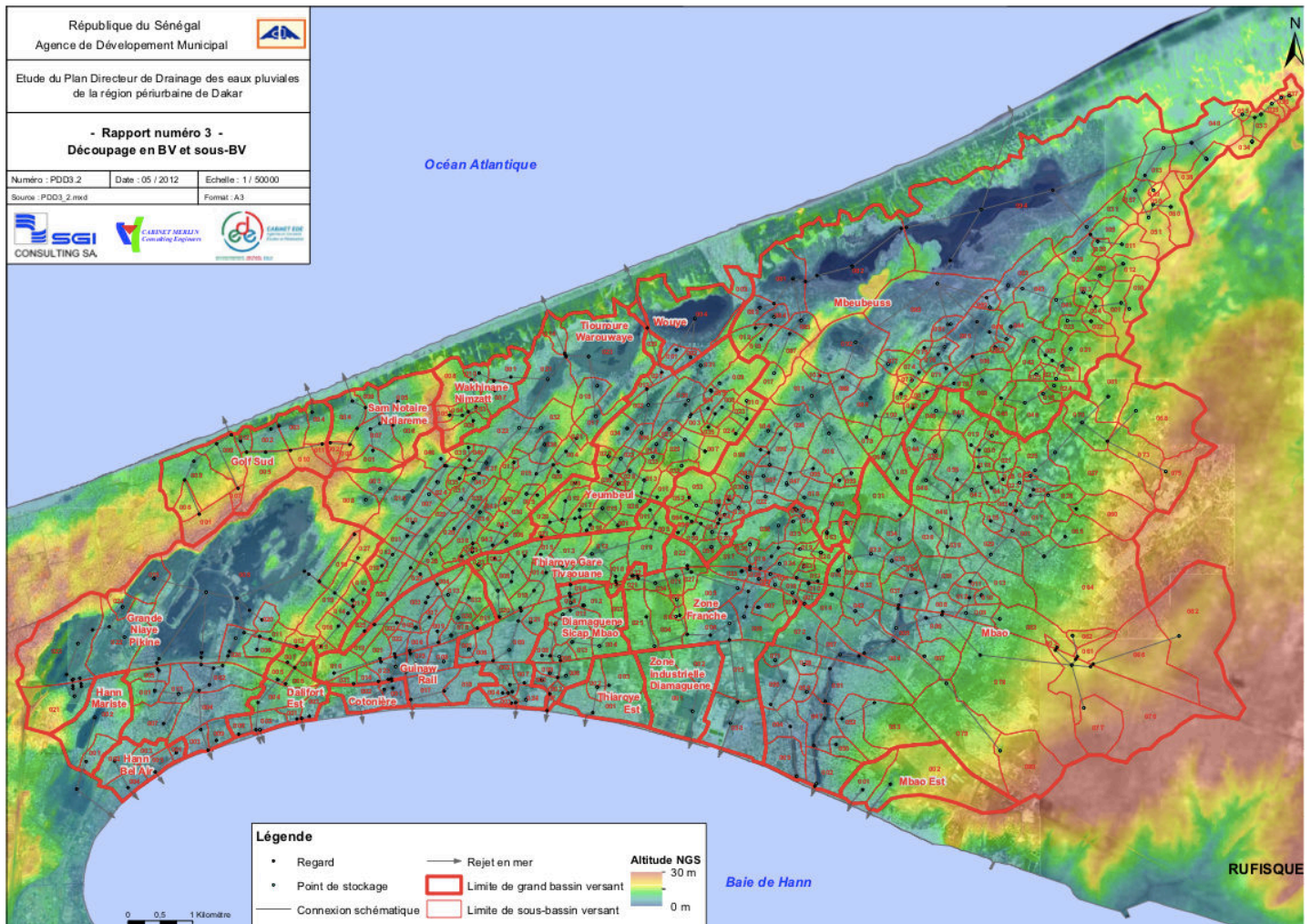
Ainsi, il est important de s'appesantir sur les enjeux des mesures infrastructurelles dans le contexte sénégalais en général et dans celui de la région de Dakar en particulier et décrire la tranche prioritaire d'ouvrages de drainage. L'appréciation des populations à ces efforts sont destinés semble inéluctable.

1.1 Enjeux et contraintes des mesures infrastructurelles

La protection de la zone périurbaine de Dakar contre les inondations est une opération très lourde en raison des nombreuses difficultés liées à son contexte physique et urbain. La zone est caractérisée par une nappe affleurante et une faible déclivité. Le tissu urbain y est irrégulier et la voirie insuffisante et peu organisée. L'expansion de l'habitat anarchique a

occupé des dépressions naturelles et certaines infrastructures routières entravent l'écoulement normal des eaux pluviales.

Carte 21 : Le Réseau de drainage



La réponse infrastructurelle nécessite des investissements lourds, car il y a une interdépendance fonctionnelle des différentes natures d'ouvrages. On ne peut assurer le drainage des eaux pluviales sans l'assainissement des eaux usées, sinon des raccordements clandestins d'eaux usées seront effectués sur les drains. En outre, l'absence d'assainissement des eaux usées dans les zones périurbaines de Dakar contribue à la recharge de la nappe ce qui aggrave la vulnérabilité aux inondations. Enfin, on accorde souvent la priorité à l'assainissement des eaux usées en raison des implications sanitaires et environnementales. De même, le réseau de drainage des eaux pluviales est indissociable de la voirie qu'il draine

(cf carte 21). Il ne peut fonctionner s'il n'y a pas de voirie et inversement, la voirie ne peut être réalisée sans le drainage. Enfin, le drainage est assuré par une chaîne d'ouvrages (primaire, secondaire et tertiaire) qui doit assurer la continuité de l'écoulement jusqu'à l'exutoire. Toute planification de l'infrastructure doit respecter cet enchaînement (ADM, 2012).

La zone périurbaine de Dakar doit donc faire l'objet d'une opération globale de restructuration urbaine avec ouverture des voies et une desserte en Voiries et Réseaux Divers (VRD) telle que celle planifiée pour Pikine Irrégulier Sud. Cependant, il faut noter la complexité de toute intervention de restructuration. Au niveau du foncier trois régimes de propriété sont possibles (les terrains du Domaine public, les terrains immatriculés au nom de l'Etat et les terrains privés, et certains revendiqués par des chefs coutumiers) avec une diversité des statuts d'occupation du sol (d'un simple droit d'habiter, donné par les maires, jusqu'au titre foncier). Cette opération d'envergure doit s'insérer dans un processus de planification urbaine à long terme de la région de Dakar et nécessitera la mobilisation de financements importants (ADM, 2012).

La protection que peut apporter l'infrastructure n'est pas absolue et le risque zéro dans ce domaine est une utopie. Il est donc important de statuer sur le niveau de risque qu'on pourrait considérer comme acceptable dans le contexte sénégalais. Ce niveau résulte généralement de l'optimisation entre les coûts des ouvrages de protection (investissement et exploitation) et le coût capitalisé des dommages et pertes évités. Mais cet exercice se heurte souvent à l'absence de données fiables sur les dommages et les pertes que la présente évaluation contribue à combler.

Figure 18 : Efficacité du drainage et du pompage

P 1 « : les chapelets de la communie à travers la nappe. Le fait de pomper un bassin revient à vouloir pomper la nappe, ce qui est impossible ».

P 17 « Mais l'état ne joue pas le jeu, il s'inscrit dans une dynamique d'approfondissement du problème et non de la solution. Les bassins bétonnés ne sont pas des solutions, et à un moment ils ne peuvent plus contenir l'eau ».

P 19 : « Moi j'habite Malika qui est aussi menacée par l'avancée de la mer à cause de la longue exploitation du sable à des fins de construction. Aujourd'hui, on pompe l'eau vers la mer, cela pose un autre problème. En deux ans la mer de Malika a avancé deux fois plus que cela n'était prévu ».

« P 10 : (...) Il faut donc du drainage par système gravitaire, mais dans les bas-fonds, il faut nécessairement pomper avec des motopompes ».

P 10 « je ne suis pas d'accord pour les tuyaux. On vous a montré un caniveau aux alentours, qui a fait que beaucoup de problèmes sont évités. Quand il pleut, la nappe monte, mais on voit qu'en quelques minutes, l'eau diminue en une heure.

L'évaluation des risques d'inondations est un exercice complexe qui aboutit à des arbitrages difficiles à faire entre précision et pragmatisme. En effet, un tel exercice est souvent entaché d'incertitudes importantes liées notamment :

- ✓ À la qualité et à l'insuffisance des données hydrologiques ainsi qu'au contexte actuel de variabilité climatique ;
- ✓ Aux modèles de simulations permettant de transformer la pluie en débit (écoulement) ;
- ✓ À l'imprécision des données sur la vulnérabilité (aménagement du territoire et urbanisation, Valeurs des biens exposés, etc.) ;
- ✓ À la difficulté à estimer les dommages environnementaux et sociaux.

Dans la pratique, le choix de la période de retour (crue décennale, de 25 ans, etc.) a des répercussions financières importantes. Il est fréquent de constater un dimensionnement des ouvrages primaires pour une fréquence décennale ou de 20 ans selon l'importance socioéconomique de la zone et les ressources disponibles ou mobilisables. En tout état de cause, la détermination du niveau de risque acceptable devrait être un exercice découlant

d'une large concertation et empreint de beaucoup de réalisme. Une fois le niveau de protection fixé, il s'agit de documenter les incertitudes et de communiquer et informer sur les risques résiduels ainsi que sur la façon de les gérer (ADM, 2012).

Enfin, fixer des niveaux de risque très élevés sans avoir les ressources pour entretenir les ouvrages correspondants conduit à une situation de fausse sécurité et serait un non-sens économique. L'entretien concerne notamment l'évacuation du sable et des ordures ménagères qui sont jetés dans les canaux de drainage par les populations riveraines qui n'ont souvent pas d'autres choix, faute d'un système de ramassage d'ordures efficace dans les banlieues. Dans le contexte sénégalais, il n'existe pas de système pérenne de financement des charges d'exploitation pour les ouvrages d'eaux pluviales. L'ONAS ne reçoit pas de dotations régulières pour cette activité et les collectivités locales n'ont pas les ressources financières pour y faire face (ONAS, 2010).

1.2 Tranche prioritaire d'ouvrages de drainage

L'absence d'un système de drainage des eaux de pluie dans les zones de Pikine et de Guédiawaye est une des principales causes des inondations. Dans le cadre de la restructuration des quartiers de Pikine Irrégulier Sud, traversés par l'autoroute Dakar Diamniadio, des systèmes de drainage, des eaux pluviales et des ouvrages de collecte des eaux usées seront mis en place. Sans préjuger des résultats du PDA, quatre axes d'écoulements prioritaires ont été identifiés de façon préliminaire pour desservir les bassins versants qui couvrent les départements périurbains de Dakar et qui totalisent 108 km² environ. Ces axes d'écoulements suivent les zones basses de Pikine et de Guédiawaye avec des exutoires vers la mer au nord. Sans attendre la mise en œuvre des ouvrages qui vont découler du Plan Directeur d'Assainissement, il est proposé d'engager d'urgence une étude technique pour ces axes d'écoulements. Cette étude devrait définir le tracé de ces axes et le programme d'indemnisation des personnes à déplacer. Le système d'indemnisation utilisé dans le cadre du projet d'Autoroute de Pikine Irrégulier Sud peut servir de modèle. Les familles ont deux options : une rémunération en cash ou une parcelle dans une zone lotie. Le montant de l'indemnisation tient compte de la valeur du bien abandonné. Ces ouvrages seront intégrés dans le schéma directeur de drainage.

Il faut préciser cependant que le drainage de l'ensemble de la zone ne sera assuré que si les réseaux secondaires et tertiaires viennent compléter les réseaux primaires, parallèlement aux opérations de restructuration urbaine.

Une autre mesure prioritaire et salutaire pour les zones périurbaines de Dakar est de procéder à la réhabilitation des forages de Thiaroye pour abaisser le niveau de la nappe dans la zone. Les études hydrogéologiques (Merlin 2007 et 2009 et Senagrosol 2004) ont recommandé une exploitation de 16 000 m³/j ce qui permettrait de diminuer la hauteur de la nappe de 0.5 m à 1.5 m sans provoquer pour autant une avancée du biseau salé. Mais, comme cela est précisé, une telle mesure est tributaire de la faisabilité économique d'une valorisation des eaux dans l'agriculture, car leur niveau de teneur en nitrate ne permet pas une utilisation pour l'eau potable.

L'évaluation que les populations font du pompage est très pessimiste (cf tableau). Pour elles, le pompage peut résoudre les problèmes d'urgence, mais ne saurait résoudre définitivement la question des inondations. En outre des erreurs de pompages qui font que les motopompes fonctionnent des centaines d'heures pour pomper d'un point A vers un point B alors qu'A et B sont reliés par la même nappe. Cela signifie que le pompage est souvent un gaspillage énergétique et n'apporte aucune solution.

Une autre question importante est liée à toute cette eau pompée vers la mer, créant d'autres formes d'inondations côtières pour une ville comme Dakar qui est déjà très menacée par l'avancée de la mer. D'ailleurs des quartiers entiers ont disparu à Rufisque, Mbao et Thiaroye. Pourtant en regardant la carte de drainage, il est à noter que ces localités sont très touchées par l'avancée de la mer. D'autres populations posent des interrogations plus poussées. Pour elles, il est absurde de jeter de telles quantités d'eau alors que le pays en a besoin, pour développer l'agriculture, dans un pays où les importations sont très développées et le chômage très élevé.

2. Mesures non infrastructurales pour maîtriser les inondations

De nos jours, on s'accorde de plus en plus à reconnaître les limites des mesures infrastructurales et le besoin de les compléter par des mesures non infrastructurales. Ces dernières permettent d'évoluer d'une approche défensive contre les calamités vers une approche de gestion des risques. Certaines mesures non infrastructurales telles que celles portant sur la prévention doivent être prises en priorité sur les mesures infrastructurales.

2.1 La prévention par la planification et la gestion urbaine

Face à la croissance urbaine, la réglementation en vigueur au Sénégal a vite montré ses limites, puisqu'elle n'a pas pu empêcher la prolifération des quartiers irréguliers. Le cadre institutionnel du secteur urbain apparaît complexe et peu fonctionnel. Ce cadre n'est pas adapté au contexte d'une croissance urbaine rapide et souffre donc d'une insuffisance notable en matière d'application.

En conséquence, les mesures non infrastructurales du secteur urbain proposées pour réduire le risque d'inondation doivent être simples et d'application facile sur le terrain. Ces mesures poursuivent deux objectifs principaux: le renforcement du cadre institutionnel des collectivités locales et l'intégration des mesures de réduction de risques dans les outils de planification et de gestion de l'espace au niveau communal et intercommunal.

On peut identifier deux axes d'intervention prioritaires à moyen et long terme.

La réalisation d'une cartographie de prévention des risques d'inondation. La mission a constaté l'absence d'une cartographie des zones à risque pour la région de Dakar. Quelques initiatives éparses sont à signaler pour la constitution d'une cartographie de base auprès du Ministère chargé de l'Aménagement ou du Ministère de l'Urbanisme (Projet Jaxaay, Direction de l'Hydrologie). La carte de prévention des risques d'inondation doit être réalisée par l'Etat (Ex : Direction de l'Hydrologie) et doit permettre la réglementation de l'utilisation des sols à l'échelle communale en fonction des risques auxquels ils sont soumis. Cette cartographie doit être précise et crédible surtout si elle est appelée à servir de base à des

dispositions réglementaires. Ces cartes permettent de délimiter et de classer les zones exposées selon la sévérité du risque. Elles permettent aussi de réserver les emprises nécessaires aux voies et aux servitudes d'écoulement et aux bassins de rétention éventuels. Cette activité doit démarrer en priorité ; elle nécessite une coordination entre institutions (les sources d'information sont diverses) et les résultats seront disséminés le plus largement possible (ADM, 2012).

L'intégration des risques dans les documents d'urbanisme. Le Plan Directeur d'Urbanisme (PDU) de Dakar a été approuvé par le décret du 30 juin 2009. Les zones les plus sensibles aux inondations sont pour la plupart classées à restructurer dans le PDU. Le PDU ne comporte aucune indication sur les zones inondables pour les quartiers de Pikine et Guédiawaye. La révision de ce document, en discussion depuis 2005, est d'une urgence particulière.

Pour le Ministère en charge, il s'agit de doter rapidement les collectivités locales d'outils de gestion de l'espace public, par la réactualisation d'audits urbains, en incluant les zones à risques et les zones prévues pour l'évacuation. Il s'agit de doter les maires de communes disposant encore de terrains agricoles de ces outils pour leur permettre de mener une politique de prévention de l'occupation des espaces inondables et des espaces compris dans le tracé des futures infrastructures primaires (ADM, 2009).

A long terme il s'agit d'intégrer les risques dans les PDU et des PUD (Plan d'Urbanisme de Détail) pour empêcher des futures installations dans des zones à risque. Il s'agira de réviser les termes de référence d'élaboration des plans d'urbanisme pour y intégrer la prévention contre les inondations et prévoir des équipes pluridisciplinaires pour les mener. En effet, la prévention des risques d'inondation ne peut pas être l'affaire des seuls acteurs de l'urbanisme; elle doit aussi impliquer étroitement les responsables du drainage et de l'hydrologie et respecter la logique territoriale des bassins versants (ADM, 2012).

Au niveau national, il faut envisager l'appui à des études qui visent à atténuer la croissance de la région de Dakar et stimuler la croissance des pôles régionaux afin de promouvoir un développement équilibré, réduire les disparités régionales et endiguer les déséquilibres dans la répartition territoriale de la population, des infrastructures et des activités. Tel est l'objectif de la Stratégie de Partenariat Gouvernement du Sénégal Banque mondiale en préparation (PROGED, 2014).

La réalisation d'une étude préliminaire de restructuration de quartiers pour accompagner la

réalisation d'investissement de drainage est nécessaire. Il est proposé, comme pour le projet d'autoroute (APIX), que les investissements de drainage proposés (ouverture d'axes d'écoulements des eaux pluviales vers le nord de Pikine et de Guédiawaye) soient accompagnés par une opération de restructuration des quartiers traversés. Cette opération va nécessiter la révision des documents d'urbanisme, la réalisation d'un PUD (préalable à toute restructuration) et va impliquer la mobilisation importante de fonds. Le coût évalué pour la restructuration du quartier de Pikine irrégulier Sud (projet APIX) est de 68 millions de FCFA par hectare (APIX, 2009).

Il faut souligner et reconnaître que l'efficacité des dispositions au niveau des documents d'urbanisme est souvent tributaire des moyens alloués à la mise en application et au contrôle. Aussi, les normes de construction ont tendance à être oubliées à mesure que la mémoire des inondations s'estompe.

Au total, il faut remarquer qu'au Sénégal, pas plus que le code d'urbanisme, les définitions des schémas directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU), des plans directeurs d'urbanisme (PDU), des plans d'urbanisme de détails (PUD) et documents d'aménagement du territoire (PNAT, PDRI, PIC, PLD, PGAT, SRAT) ne font aucune référence aux inondations ni aux servitudes qu'elles peuvent dicter en matière de planification de l'urbanisation et d'aménagement de l'espace.

Les populations réclament leur implication dans la gestion des inondations. Elles pensent avoir un rôle important à jouer dans la réflexion et la mise en œuvre de politiques concernant leurs localités. Elles s'insurgent contre les approches top-down qui ont montré leurs limites sur le terrain. D'ailleurs, dans plusieurs localités touchées par les inondations, elles se relaient aux sapeurs pompiers pour assurer le pompage des eaux. Les populations se sentent souvent laissées à elles-mêmes. Elles s'adonnent à des activités de sauvegardes de leur quartier par le désherbage, la canalisation, le pompage, le saupoudrage, la formation des jeunes, la création d'activités génératrices de revenus.

Figure 17 : Volonté d'implication des populations

« P 14 : (...) Nous ne sommes pas impliqués dans la gestion des inondations. A part le pompage, toutes les autres décisions nous tombent sur la tête. L'Etat décide de notre sort sans nous consulter ».

P 16: « la puissance publique ne peut pas régler ses problèmes sans l'implication des populations »

P 9 :« la montée en compétence nous permet de distinguer le bon du mauvais et quand l'état nous propose des projets, nous pourrions dire que c'est bon ou pas ».

P 18 « (...) j'ai dit à Monsieur le Ministre vous êtes en train de canaliser partout jeter l'eau à la mer. Savez-vous combien il y a de jeunes qui ne travaillent pas ici. Je lui ai dit que ce n'est pas une solution de jeter cette eau (...) nous avons plus de jeunesse qu'en Europe ».

P 21« C'est pourquoi j'ai proposé qu'on fasse de petites réserves pour utiliser l'eau en haut. Cela peut être des cuvettes ou des bassins. Tous les 100 m on récupère l'eau ou tous les 100 m on fait des cultures »

P 5 : « Il y a des maisons qu'il va falloir casser, mais quand on casse ces maisons, on peut en faire des champs, des places publiques, pour le bien-être de tous.

P 4 : « je vais faire une mise au point, si vous allez au Togo (Cotonou, Dahomey, cote d'Ivoire) ou dans beaucoup de pays africains, vous trouverez des maisons sur pilotis.

Bref, elles se donnent corps et âme pour leurs communautés, pour sauver leur localité des inondations et des conséquences connexes. Parmi elles, il y en a plusieurs qui n'hésitent pas pour mettre la main aux poches au nom de la communauté. A Yeumbeul, les populations se cotisent pour refaire le mur de l'école tombée lors des pluies de 2015. Alors qu'à Mbao, c'est pour payer un bureau d'étude afin de mieux connaître les points bas. Cela leur a permis de changer l'orientation du pompage des eaux en période d'inondations. Si les populations ont fait montre d'autant d'engagements et acceptent de s'impliquer elles-mêmes, à tous les niveaux, il est donc normal qu'elles soient impliquées dans les moindres décisions. Cela implique impérativement un changement d'approche, pour passer du Top down au bottom-up.

Conclusion du Chapitre

A la lumière de ce qui précède, il convient de noter que selon le Ministère de l'urbanisme,

« Le Plan d'Urbanisme de Dakar 2001 qui couvrait Dakar, Pikine et une partie du Département de Rufisque, a vu le phénomène d'occupation anarchique s'amplifier, pour finalement devenir un problème majeur pour l'urbanisation de la région de Dakar » (MUAT-DUA, 2001: 56). En effet la croissance démographique rapide de la métropole sénégalaise a suscité une forte demande en sols urbains pour l'implantation d'équipements collectifs et d'habitations. Selon Diop (2013), on observe une multiplication d'initiatives venant de divers acteurs dont chacun a sa logique et ses objectifs particuliers. Ce contexte a amplifié une spéculation foncière excluant une grande majorité de la population urbaine pauvre de l'accès à la propriété formelle.

Conclusion de la deuxième partie

Dans l'ensemble, les politiques d'aménagement du territoire et de gestion urbaine n'ont pas pu maîtriser le phénomène de l'urbanisation de la région de Dakar. En référence à la partie du Plan Directeur d'Urbanisme de 1967, qui classait la partie périphérique de la région de Dakar comme « zone rurale », cet espace a été largement consommé par les populations échappant au contrôle des pouvoirs publics. En effet, cet espace considéré rural était régi par un règlement spécifique qui avait pu servir de zones d'opérations d'habitats pour les premières années du nouveau Plan d'Urbanisme, permettant à l'administration d'agir plus facilement sur la base de la loi sur domaine national. Force est de constater que la politique d'aménagement du territoire actuelle souffre d'une faiblesse institutionnelle en matière de planification du territoire, en réglementation urbaine et en politique de logement d'urgence. Les acteurs de l'aménagement et de l'urbanisme ne sont plus des techniciens intervenants dans des projets précis et ponctuels et encore moins des bureaucrates. Aujourd'hui nous en sommes à la prospection des ressources et des opportunités des territoires, à l'analyse des risques et des dynamiques sociospatiales dans l'objectif d'une occupation et d'une exploitation plus judicieuses des territoires. Cependant dans ce contexte actuel, aucune collectivité territoriale du Sénégal n'est dotée d'un outil de planification urbanistique opposable aux tiers de par la Loi, basée sur une analyse des composantes telles que l'urbanisation existante, le régime des pluies et la gestion des risques.

Une situation dont l'autorité ne semble avoir aucune emprise alors que la valeur du foncier est en évolution rapide : les changements illégaux d'affectation du sol soumettent à leur tour, l'espace agricole périurbain à une pression annonciatrice de spéculation repoussant de plus en plus les populations pauvres vers les périphéries lointaines de la métropole souvent

inappropriée à l'habitation. Or, l'article 75 de l'Agenda ONU-Habitat établit un lien étroit entre la sécurité foncière et la pauvreté : « L'accès légal à la terre est un prérequis stratégique pour la mise à disposition d'un logement adéquat pour tous et le développement d'établissements humains durables touchant les zones urbaines et rurales.» (ONU-Habitat, 2008).

Au delà des questions liées à la planification urbaine, les populations critiquent également l'absence très remarquée de l'Etat surtout pendant les moments difficiles. Dans une société qui a hérité de la colonisation un sentiment attentiste, le fait de ne pas sentir le soutien du gouvernement a été dur à supporter. Mais, au fil des années, n'ayant pas remarqué de changements, les communautés se sont dits :

P1 :« *Pourquoi attendre quelqu'un qui ne vient jamais, il a fallu que nous décidions de prendre les inondations à bras le corps* » (A Mbengue Yeumbeul).

C'est ce qui explique principalement l'engagement des communautés à prendre leur destin à main pour vaincre les inondations. La question de l'engagement communautaire sera discutée dans la troisième partie.

TROISIÈME PARTIE

DES POPULATIONS ENTREPRENANTES : LE ROLE DE LA CAPACITE ADAPTATIVE ET DU CAPITAL SOCIAL

CHAPITRE 5 : LES PRATIQUES ADAPTATIVES DES POPULATIONS

Ce chapitre analyse les pratiques adaptatives des populations face aux inondations. Il est composé de trois sections. La première section analyse les relations entre changement climatique et changement global dans le cadre de la gestion des inondations. La deuxième est consacrée à l'adaptation des communautés alors que la troisième section tente de circonscrire l'engagement communautaire à travers le capital social, le capital culturel et le capital symbolique.

Dans les chapitres précédents, l'examen de la question du risque d'inondation nous a permis de déceler une triple origine de la forte vulnérabilité aux inondations de Pikine. La première est relative à des facteurs d'ordre naturel : le cadre physique. La seconde origine est d'ordre social. La troisième est liée à la faiblesse des institutions en charge de la question foncière. Cette situation a prévalu depuis quelques décennies. On s'interroge aujourd'hui sur les liens entre le changement climatique et la gestion des inondations. Au regard des différents entretiens avec les populations, le changement climatique n'a pas constitué un argument central du débat, tout au plus il est rappelé comme un élément de contexte à prendre en compte.

SECTION 1 : DU CHANGEMENT CLIMATIQUE AU CHANGEMENT GLOBAL

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 2, section 3, la variabilité climatique est beaucoup plus mise en cause que le changement climatique par les communautés. Et, même si les populations connaissent le changement climatique, elles sont favorables à l'idée que la mauvaise planification, l'hydrogéologie, l'imperméabilisation des sols, entre autres, sont les éléments qui expliquent les inondations. Cela nous pousse à parler également de changements globaux, dans le contexte de Dakar. Les changements globaux ont toujours impacté la vie des populations, ils font partie de l'évolution normale du Monde. Mais, il est important de revenir brièvement sur les deux concepts.

1. L'adaptation au changement climatique

L'adaptation aux changements climatiques est un concept très utilisé dans les milieux politiques, scientifiques et même communautaire. Elle est tellement à la mode que parfois, certains l'utilisent dans le mauvais sens. Elle peut être définie comme :

« l'ensemble des évolutions d'organisation, de localisation et de techniques que les sociétés devront opérer pour limiter les impacts négatifs de ces changements et maximiser leurs effets bénéfiques » (Perthuis, 2009).

Dans ce cadre, le Groupe Intergouvernemental des experts sur l'Évolution du Climat (GIEC) a choisi de faire de l'« adaptation » un thème central dans ses travaux. Dans son dernier rapport, le Groupe préconise une adaptation urgente des systèmes naturels et humains vis-à-vis des nouvelles exigences climatiques (Burkett et al., 2014). Le GIEC regroupant un vaste panel de scientifiques publie depuis 1990 des rapports sur les changements climatiques. Son rapport de 2014, tout comme les précédents, présente des spécificités parmi lesquelles une attention particulière est réservée à la question de l'adaptation au changement climatique. Ce rapport qui comporte deux volumes a consacré le second aux "Impacts, Adaptation, et Vulnérabilité". Cela conforte l'idée de la montée en puissance du thème de l'adaptation qui est abordé dans ce volume, à travers quatre chapitres (contre un seul en 2007).

Le dernier rapport du GIEC, ainsi que plusieurs recherches sur l'adaptation informent que les peuples ont toujours réussi, tant bien que mal à s'adapter ou à faire face aux variations climatiques extrêmes. De nos jours, l'adaptation s'impose comme une nécessité pour faire face aux risques imposés par le changement climatique. Les prévisions les moins inquiétantes parlent d'une sur une augmentation entre 1 et 2 °C au-dessus des niveaux préindustriels. Alors que les prévisions sur le changement climatique global varient d'un niveau élevé à un niveau très élevé, avec une augmentation de la température globale de 4 °C ou plus par rapport aux niveaux préindustriels. Ces prévisions du GIEC sont alarmantes d'autant plus que l'augmentation des températures semble annoncer un franchissement de plusieurs limites. La situation n'est pas encore irréversible, plusieurs scientifiques s'accordent sur l'idée selon laquelle il faut réduire les risques globaux du changement climatique en limitant le rythme et l'ampleur de ce changement, par l'adaptation. Toutefois, jusqu'à présent les recherches indiquant un seuil critique vers des changements soudains et irréversibles n'ont pas donné de résultats largement partagés par la communauté scientifique.

Ainsi plusieurs types d'incertitudes sont entretenus par les changements climatiques à savoir l'évolution future du climat, les impacts connus et inconnus du changement du climat, les conséquences des différents scénarii ainsi que l'évolution des capacités d'adaptation des sociétés. Les études réalisées par le Réseau de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation (C-CIARN, 2006), indiquent que l'adaptation peut se faire de différentes manières. Elle peut être préventive c'est-à-dire apporter les changements nécessaires avant que les impacts ne se manifestent. Elle peut aussi être réactive dans le cas où les mesures nécessaires sont apportées après que les impacts se soient manifestés. L'adaptation peut donc se faire de manière spontanée, comme une réponse automatique à une catastrophe. De la même manière, l'adaptation peut aussi être planifiée quand elle est organisée sur la base de mesures opportunes. Les études menées par le Réseau de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation permettent de catégoriser les mesures en plusieurs points.

2. Le changement global

Le changement global paraît très ancien et concerne tous les bouleversements majeurs produits aussi bien par les activités anthropiques que par les facteurs naturels. Il ne s'agit pas de remettre en cause l'existence du changement climatique, et particulièrement la réalité de l'augmentation de la température moyenne à la surface du globe, qui n'est plus mise en doute. Mais dans le contexte dakarais, il s'agit d'un enchevêtrement de phénomènes qui est mis en cause, ce qui est contradictoire aux nombreux arguments qui indiquent que le changement climatique est corrélé à une augmentation de la température résultant de l'activité humaine. Le changement global a tout le temps été observé sur la surface de la terre. Qu'il s'agisse du cumul facteurs naturel et anthropique ou séparément. Plusieurs philosophes ont tenté d'expliquer le phénomène, dont Aristote disait à ce propos, que :

« Le froid et la chaleur eux-mêmes s'accroissent ou diminuent par le soleil, et par le mouvement de révolution ; et c'est par le chaud et le froid que les diverses régions de la terre prennent une propriété différente, pouvant, durant un certain temps, rester humides, puis se desséchant et vieillissant ensuite. D'autres lieux revivent et redeviennent par portions

successivement humides. [...] Ce qui fait que ces phénomènes nous échappent, c'est que toute cette formation naturelle de la terre ne se fait que par additions successives et dans des temps immensément longs, si on les compare à notre existence ; des nations tout entières disparaissent et périssent avant qu'on ne puisse conserver le souvenir de ces grands changements, de l'origine jusqu'à la fin¹⁴ ».

Cette assertion est d'autant plus vraie que les populations dakaroises disent qu'il est tout à fait normal que le climat change. C'est une croyance, une connaissance locale, transmise de générations à générations et qui fait que les populations sont préparées, elles s'y habituent et s'y adaptent. C'est dire donc que le monde a toujours été confronté à cette forme de catastrophe. Cependant, la vitesse et l'ampleur du changement actuel semblent au delà de ce qui constitue l'expérience des populations. On pourrait y voir une source de vulnérabilité à laquelle il sera difficile de palier par de simples sensibilisations.

Globalement, force est de reconnaître que le changement global ne se limite pas aux seules modifications du climat et de la formation de l'atmosphère. De sérieuses mutations liées aux changements d'utilisations du sol, du réseau hydrographique et même des océans sont déjà observées. Tout porte à croire que si le changement global est déjà perceptible dans la vie de tous les jours, il a tendance à s'amplifier, et ses conséquences seront de plus en plus désastreuses sur l'évolution des sociétés humaines et la biodiversité. Dans l'ensemble, les conséquences du changement global ne se limiteront pas seulement aux inondations, aux sécheresses, telles qu'il a été observé au Sénégal. Elles impacteront directement ou indirectement tous les secteurs de la vie.

3. Le Changement climatique absent du discours des communautés

Les recherches effectuées dans la région de Dakar à travers une dizaine d'organisations influentes dans la lutte contre les inondations nous montrent que le changement climatique est totalement absent du discours des communautés, alors qu'ils évoquent spontanément les problèmes qu'ils ont rencontrés par le passé du fait de la variabilité climatique. Pour les communautés victimes des inondations qui impactent tous les secteurs de la vie tels que la santé, l'éducation, l'économique, le transport, le cadre de vie, les loisirs et les activités

¹⁴ Aristote (384 av. J.-C. ; 322 av J.-C.) Météorologie. Traduction de J. Barthelemy Saint-Hilaire (1863)

sociales (cf. figure N°1), ces catastrophes sont liées à un phénomène normal. Dans les localités comme Yeumbeul, Mbao, ou Djiaddah Thiaroye Kao, les anciens sont convaincus que :

P 3 : « *Le climat change tous les trente (30) ans (...), il y a toujours une période pluvieuse d'environ trente (30) années suivie d'une période de sécheresse* ».

Pour d'autres qui corroborent cet état de fait :

P 4 : « *La vie est faite de haut et de bas, le climat aussi obéit également à cela. Quand vous avez une longue période pluvieuse, il faut s'attendre à une longue période sèche* ».

Dans les croyances locales, il est normal que le climat change. Ce changement est intégré dans les croyances culturelles et même religieuses. Finalement, un changement même extrême du climat pouvant affecter profondément le quotidien des populations est perçu comme faisant partie de l'évolution normale des choses.

A ce propos, le Chef de quartier de Mbao nous apprend que :

P 52 : « *Tout ce qui arrive, nous l'appréhendons avec philosophie et croyance. Notre culture et notre religion nous apprennent que dans la vie, il y a une succession d'évènements heureux et d'évènements malheureux. C'est aussi valable pour le climat, il y a une succession de climat favorable, défavorable, voire catastrophique, le monde a été ainsi fait* ».

Cette compréhension change tout sur la perception du Changement climatique et fait d'ailleurs que ce mot n'intervient presque pas dans le discours des populations.

Revenant particulièrement sur la question des inondations, plusieurs associations de lutte contre les inondations expliquent qu'en réalité, il y a une explication logique dans l'avènement des inondations, dans la mesure où :

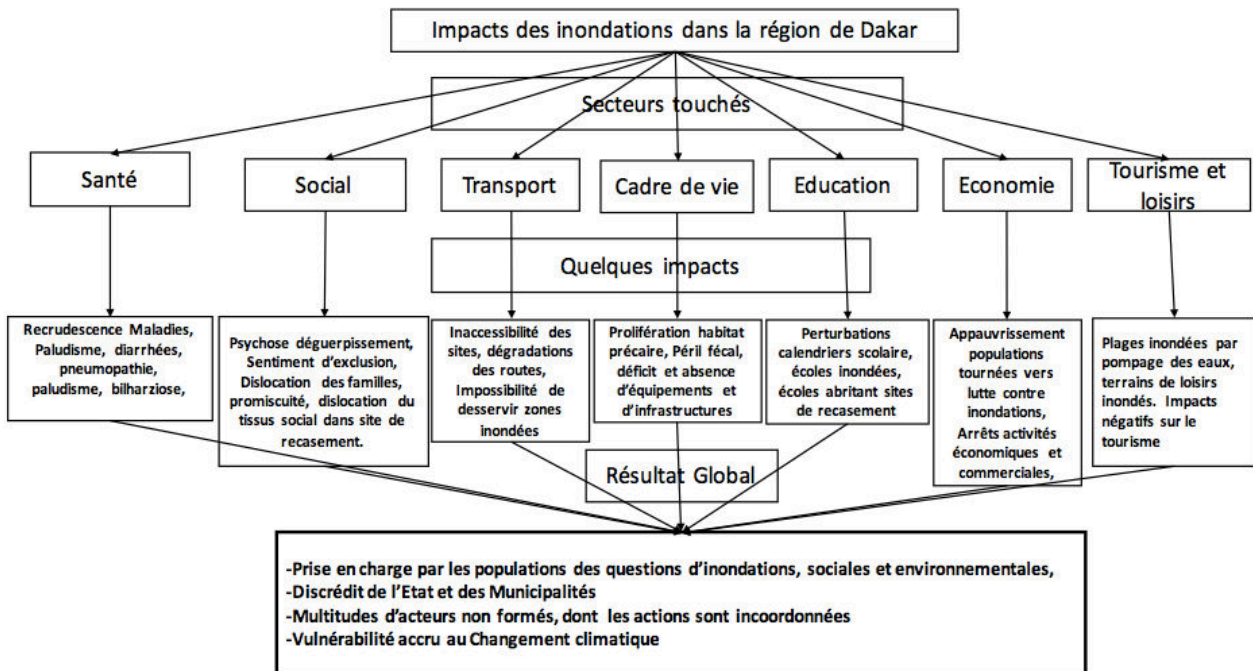
P :10 « *la région de Dakar était une zone maraîchère par excellence, on y cultivait du riz également. Il avait des zones très basses qui étaient des lacs autrefois.* »

Cette assertion est largement partagée dans la banlieue dakaroise ou chaque communauté essaie de donner une explication logique. Mais le discours qui revient explique que :

P 6 : « c'est un phénomène cyclique comme on l'a dit. Pendant les années 70 avec la sécheresse, les populations ont migré à Dakar et se sont installées dans les bas-fonds sans tenir compte de norme d'urbanisation. Et comme vous l'avez dit, le cycle de l'eau est revenu et nous avons connu les premières inondations de la zone en 1989 dans la banlieue. Depuis lors la situation s'empire d'année en année et dans chaque zone, les associations ont commencé à s'organiser pour lutter contre le phénomène. »

Dans l'ensemble les populations inondées semblent expliquer l'avènement des inondations comme un concours de phénomènes imbriqués qui ont favorisé son aggravation dans la banlieue dakaroise. La figure 19 résume les impacts de l'inondation dans la région de Dakar. Les notions du changement climatique telles que développées par le GIEC sont complètement absentes des discours des communautés.

Figure 19 : Impact des inondations dans la région de Dakar



4. La Participation à la gestion des inondations

La conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement durable tenue à Rio en 1992, avait déclaré dans son principe 10 que :

« La meilleure façon de traiter les questions d'environnement est d'assurer la participation de tous les citoyens concernés, au niveau qui convient. Au niveau national, chaque individu doit avoir dûment accès aux informations relatives à l'environnement que détiennent les autorités publiques, y compris aux informations relatives aux substances et activités dangereuses dans leurs collectivités, et avoir la possibilité de participer aux processus de prise de décision. Les États doivent faciliter et encourager la sensibilisation et la participation du public en mettant les informations à la disposition de celui-ci. » (Rio, 1992)

La déclaration de Rio a jeté les bases de la prise en compte de la participation avec l'une des premières recommandations internationales juridiquement contraignante. C'est dans ce sens que la « Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement » fut signée à Aarhus, au Danemark, en 1998. La Convention d'Aarhus se traduit par trois principes fondamentaux. Le premier principe est relatif à l'obligation des gouvernements, de délivrer toutes les informations que les populations peuvent demander dans le domaine l'environnement. Le second point de cette convention est celui de la participation, qui concerne en trois secteurs à savoir :

- ✓ les décisions qui sont susceptibles d'avoir un impact important sur l'environnement ;
- ✓ les plans, programmes et politiques relatifs à l'environnement ;
- ✓ la rédaction des lois et autres dispositions normatives juridiquement contraignantes.

Les populations doivent être associées le plus en amont possible dans le processus de décision « lorsque toutes les options et solutions sont encore possibles et qu'il peut exercer une réelle influence ».

4.1. De la Participation à l'adaptation

La prise en compte de la participation est, de nos jours, devenue une obligation pour les pouvoirs publics. Pour l'institutionnaliser, elle a fait l'objet d'une législation dans plusieurs pays. En Afrique, il y a eu certes des retards dans le processus de normalisation, mais diverses formes de dispositifs de participation sont apparues.

L'impératif participatif tel qu'il est appelé dans plusieurs pays s'est donc fait une place de choix dans les politiques publiques et est devenu « le nouvel esprit de la démocratie » (Blondiaux, 2008). Cet impératif s'est également frayé un chemin au niveau international. En Amérique latine, l'exemple le plus parfait a été le budget participatif de Porto Alegre (Gret, Sintomer, 2002) qui est un symbole fort de l'espoir d'un renouvellement égalitaire ayant inspiré les expérimentations européennes. Les formes de participation qui furent expérimentées notamment en Allemagne et au Danemark ont donné naissance à des « conférences citoyennes » et de « jurys de citoyens ». Dans le même sens, l'Amérique du Nord avait, depuis plusieurs décennies, initié des expériences originales de participation. Mais il faut remarquer que, dans le domaine de la gestion de l'environnement, c'est précisément au Québec que l'institutionnalisation de la participation, de même que sa prise en compte dans le droit et dans les routines administratives semblent le plus avancées. (Gauthier, 2006). A ce propos, Loïc Blondiaux et Yves Sintomer, expliquent en effet que : « c'est dans le domaine de l'environnement et de l'aménagement du territoire que les choses sont allées le plus vite et le plus loin » (2002, p.19) notamment pour ce qui est de la concertation et de la participation.

En fait, la participation citoyenne et la protection de l'environnement ont pendant longtemps cheminé ensemble. Plusieurs auteurs soutiennent que, l'évolution des deux concepts résulte d'une prise de conscience écologique stimulée par la forte « demande sociale environnementale » (Salles, 2006). On assiste donc progressivement à la naissance d'un mouvement de revendication du « droit à participer » dans la prise de décision sur les questions environnementales, d'aménagement du territoire, énergétique. C'est dans cet ordre d'idées que des auteurs tels que Rémi Barbier et Corinne Larrue (2011) expliquent les fondements du « *couple participation et environnement* » qui semblent liés de « *manière consubstantielle* ». Pour eux, c'est pendant les années 1960-1970 que cela a surtout

commencé. « *À partir de là, dans l'ensemble des pays occidentaux, les politiques de l'environnement et de la participation vont évoluer en étroite articulation et donner progressivement naissance à des formes variées de " démocratie environnementale "* ». Au Sénégal, la participation s'est imposée avec des degrés divers en passant par les Associations Culturelles et sportives, les associations de jeunes et de femmes.

Mais, il faut remarquer que c'est dans les années 1990, avec le Sommet de Rio, qu'il y a eu un réel développement complémentaire aux lois concernant les politiques environnementales.

Pour revenir sur la question des inondations, la participation communautaire a été remarquable dans la gestion de la crise (cf. chapitre 6). Elle pose ici un questionnement de savoir si on doit parler de participation simple ou d'adaptation. En réalité, la participation a été le facteur déclencheur de toute forme d'adaptation. Dans la banlieue dakaroise, il ne s'agissait pas simplement de donner son avis sur les décisions. Mais, se sentant parfois seules face à la gestion des inondations, les communautés déjà organisées ont senti le besoin d'agir pour changer les choses.

SECTION 2 : S'ADAPTER OUI, MAIS A QUOI ?

Les différentes associations et collectifs de gestion des inondations s'accordent sur le fait que les inondations de la région de Dakar ont été aggravées par sa géographie, l'urbanisation galopante et incontrôlée, le déficit d'implication des autorités publiques et la forte population à faible revenu et le retour des périodes pluvieuses. Du point de vue géographique (cf. chapitre 1) la région est caractérisée par trois types de bas-fonds qui sont façonnés dans les sables dunaires à savoir : les « Niayes » qui sont des dépressions fermées à nappe affleurante ou subaffleurante dans le système dunaire ogolien (dunes rouges), les cuvettes ouvertes et les plaines d'inondation des marigots, qui autrefois étaient des zones marécageuses. L'hydrogéologie de la région de Dakar est caractérisée par des nappes phréatiques très puissantes parfois affleurantes dans les « Niayes », dont la nappe des sables quaternaires (Dasyuva 2009).

La dynamique des nappes phréatiques dans la zone des « Niayes » est fonction de la recharge des eaux de pluie, principale source de recharge. Mais, avec la précarité de l'infiltration des eaux pluviales :

P 2 : « (...) à cause de l'urbanisation et l'occupation désorganisée du sol, la remontée des nappes est devenue systématique dans les bas-fonds dès les premières pluies de l'hivernage. Dans les cas extrêmes, la remontée de la nappe a donné place des "lacs" où les eaux y sont devenues pérennes depuis plusieurs années ».

Si la géomorphologie de la zone considérée comme l'une des causes des inondations, plusieurs communautés, notamment Yeumbeul pensent que :

P 4: « la situation a été aggravée par l'insuffisance des systèmes de gestion des eaux pluviales, par la dénaturalisation des écosystèmes et la perturbation de leurs fonctions de régulation ».

A Médina Gounass, Wakhinane Nimzat, les populations défendent de surcroît que :

P 13 : « La pauvreté qui touche la majorité de la population exacerbe la vulnérabilité sociale des populations ».

Et d'ailleurs, elles expliquent qu'en temps normal :

P 19 : « Ces ménages vulnérables ne sont pas à même de s'occuper des problèmes d'assainissement qui sont relégués au second plan. »

Et pendant les inondations, ils:

P 16 : « perdent tout au passage de l'eau. Vous voyez des familles qui regardent l'eau détruire tout et emporter ceux qu'ils ont de plus chers, tel que l'argent épargné, les habits de valeur, la ration alimentaire, les papiers importants, l'eau nous appauvrit à son passage ».

Dans les localités comme Mbao, les anciens pensent que :

P 8 : « Le constat le plus alarmant est le refoulement des eaux grises qui finissent par se mélanger aux eaux pluviales, polluant en même temps la nappe phréatique ».

Au niveau sanitaire ;

P 3 : « *la recrudescence des maladies, en particulier celles hydriques, le paludisme et même les infections aiguës participent à la dégradation de l'état de santé des personnes déjà économiquement et psychologiquement très éprouvées* ».

La vulnérabilité aux inondations est exacerbée par une faiblesse institutionnelle.

P 11 : « *la faiblesse institutionnelle renvoie à un émiettement des responsabilités ainsi qu'une inexistence de politiques claires apportant des réponses adéquates.* »

Il y a surtout un réel problème de coordination :

P 12 « (...) *entre les différents services de l'Etat, entre les ministères, les Municipalités et les agences. Ce problème de coordination se pose également entre l'Etat et les ONG, mais surtout entre l'Etat et les communautés locales. Plus grave, entre communautés locales elles-mêmes, il y a très souvent des difficultés de synchronisation qui se posent.* »

Toutefois, il faut reconnaître que la plupart des acteurs étatiques et non étatiques ne sont pas suffisamment imprégnés des enjeux du changement climatique. Quant aux communautés,

P 12 « *il s'agit plus d'une priorité accordée aux questions urgentes de survie (pompage des eaux) ou de développement sur les questions liées au changement climatique.* »

Au total, les inondations impactent négativement la vie des populations vivantes dans la banlieue dakaroise. Les inondations sont d'autant problématiques qu'elles exacerbent les problèmes de subsistance et de santé, déjà très sérieux. L'ensemble de ces problèmes a mis à nu la désorganisation des services étatiques. Ces derniers ont montré leurs limites face à ce phénomène, les communautés cherchent ainsi à trouver des solutions pratiques et pragmatiques.

Figure 19 : Évaluation des actions d'adaptation de six Associations

ORGANISATIONS	Type d'organisation	Date de création	Activités de Développement	Actions de Prévention et gestion des catastrophes /Inondation	Activités d'Adaptation au changement climatique	
					Faire Face	Prévenir
Action Initiative Développement Pikine	Association	2006	Entraide sociale, formation, activités sportives	Pompage d'urgence, remblayage, nettoyage,	Faire Face	+,+,+
					Prévenir	-,,-
					Valoriser	-,
Banlieue Action Développement	Association	2008	Entraide sociale, formation, activités sportives	Pompage d'urgence	Faire Face	+,+,+
					Prévenir	+,,-
					Valoriser	-,
Mouvement pour l'Emergence de Yeumbeul Sénégal (MEYS)	Collectif d'associations	Janvier 2010	Formation, suivi scolaire, création d'emploi, suivi sanitaire, Nettoyage, agriculture urbaine, activités sportives et culturelles, plaidoyer	Pompage d'urgence, drainage, réutilisation des eaux, nettoyage, construction d'ouvrage	Faire Face	+,+
					Prévenir	+,+,-
					Valoriser	+,-
Synergie des Acteurs pour l'Assainissement de la Banlieue (SAABA)	Collectif d'associations	2005	Plaidoyer, activités sportives et culturelles,	Pompage d'urgence, remblayage, nettoyage,	Faire Face	+,+,+
					Prévenir	-,,-+
					Valoriser	-,
S.O.S Solidarité Inondations Sénégal	Association	2009	activités sportives et culturelles,	Pompage d'urgence, remblayage, nettoyage,	Faire Face	+,+,+
					Prévenir	-,,-
					Valoriser	-,
Collectif des Inondés des Parcelles Assainies de Keur Massar (C.I.P.A.K.M.)	Collectif d'associations	2008	Plaidoyer, collecte de fonds, faible implication des femmes	Pompage d'urgence, remblayage, nettoyage,+++	Faire Face	+,+,+
					Prévenir	-,+,-
					Valoriser	-,

Faire face : (1) Admettre les pertes, (2) partager les pertes, (3) changer lieu (faible -, moyenne +, forte++)

Prévention : (4) Modifier la menace, (5) modifier la pratique, (6) prévenir certains effets (faible -, moyenne +, forte++)

Valorisation : (7) Encourager le changement de comportement, (8) acquérir de nouvelles connaissances (faible -, moyenne +, forte++)

Le discours des « communautés de lieu¹⁵ », de constitution plus récente, montre une mauvaise compréhension du fonctionnement de leur milieu, ce qui retentit sur leurs actions, qui visent les symptômes (pompage et drainage), sans remonter aux causes (urbanisme anarchique et exploitation de la nappe). Ceci reflète aussi l'agissement des pouvoirs publics, qui maintiennent les populations « sous contrôle », par leur discours et les solutions proposées, ces dernières ne faisant qu'aggraver leur vulnérabilité.

1. Le drainage des eaux pluviales

Dans tous les quartiers de Dakar, le drainage des eaux pluviales est généralement réalisé par les acteurs communautaires. Ce type d'activité est exécuté à l'aide de canaux à ciel ouvert, de PVC et de motopompes équipées de tuyaux flexibles (cf Planche 4 photo 6).

P 12 : « *Les canaux à ciel ouvert sont principalement creusés par les associations pour permettre l'écoulement des eaux d'amont en aval, c'est-à-dire suivant la dénivellation, des dunes vers les lacs situés dans les bas-fonds* ».

Dans des quartiers comme Djiddah Thiaroye Kao ou Yeumbeul, les canaux sont reliés à des bassins qui sont par la suite pompés vers la mer (ADM, 2012). Les canaux à ciel ouvert présentent des limites notamment quand ils sont cimentés, ils ne permettent pas une infiltration des eaux.

Il faut aussi noter que plusieurs associations utilisent des tuyaux PVC pour évacuer les eaux.

P 11 : « *À cause de la prolifération des moustiques, des risques de débordement et d'obstruction des canaux à ciel ouvert par les ordures, certaines associations préfèrent utiliser les PVC.* »

¹⁵ Le terme de communauté est solidement installé, tant dans le discours des intervenants internationaux, que celui des pouvoirs publics ; pour autant, il est peu problématisé et associé à toute population vivant en un lieu, en dehors de toute considération sociologique ou culturelle

Même s'ils permettent de régler certains problèmes ponctuels, les PVC sont souvent débordés en cas de grandes inondations. Leurs diamètres limités ne permettent pas d'évacuer de grandes quantités d'eau. Ils sont souvent bouchés à cause du sable, des immondices et posent des difficultés d'entretien périodique.

2. Le pompage

Les activités de pompages sont effectuées grâce à des motopompes (cf Planche 4 photos 8, 9, 12).

P 19 : « *Les motopompes sont offertes par l'État, les municipalités, les Organisations non gouvernementales, les partenaires au développement* ».

Dans les zones les plus sensibles :

P 3 : « *les populations sont aidées par les sapeurs-pompiers, dans le cadre du programme ORSEC (Organisation des secours). Toutefois, en raison des effectifs réduits et de l'ampleur des problèmes, ce sont les communautés qui font l'essentiel du pompage des eaux* ».

Dans ce dispositif de pompage :

P 19 : « *les familles pompent les eaux des maisons vers la rue souvent à l'aide de seaux. Les cas les plus désespérés sont aidés par des voisins, amis ou membres des associations. Les motopompes évacuent à leurs tours les eaux stagnantes vers des bassins grâce aux tuyaux flexibles installés de part et d'autre. Les bassins sont également pompés vers les stations de pompages dotés de motopompes puissantes qui rejettent l'eau pompée vers l'océan atlantique.* »

En général :

P 4 : « *les associations sont chargées de pomper les eaux à l'intérieur des maisons vers les rues par leurs propres moyens et ensuite des quartiers vers les bassins par les motopompes. Les sapeurs-pompiers quant à eux assurent le pompage des bassins vers les stations et des stations vers la mer.* »

Ces activités de pompage sont souvent handicapées par le déficit de carburant, le manque de personnel qualifié et les pannes régulières des motopompes. Ce système qui apporte des réponses d'urgence est confronté à beaucoup de problèmes de fonctionnement et occasionne d'innombrables nuisances.

Planche N°4

Photo N°21



Photo N°22



Photo N°23



Photo N°25



Photo N°26

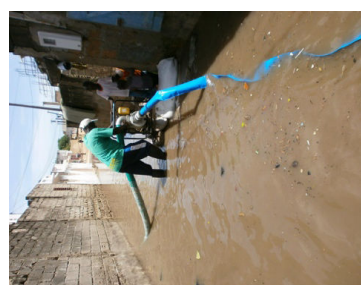


Photo N°24

Photo N°24: Produits locaux transformés par les femmes à Yeumbeul, Photo 25 : création d'un Groupement d'intérêt économique à Djeddah Thiaroye Kaw, Photo 26 : formation des femmes à la création de microjardins sur table, Photo 27 : création micro jardin par des femmes de Yeumbeul, Photo 28 : vente de fruits dans à côté d'une route inondée.

Photo N°27



Photo N°28



Photo N°29



Photo N°30



Photo N°31

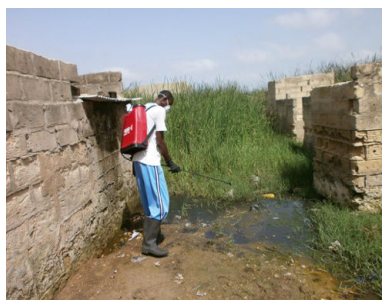


Photo N°32



Photo 26: Utilisation des motopompes pour pomper les eaux dans la zone de Diamaguene, Photo 27 : Canalisations en PVC dépassées par les eaux. Photo 28 : Utilisation de PVC et de tuyaux flexibles dans la zone de Yeumbeul, Photos 29 et 30 : Dragage des lacs Thiourour et Wouy, faucardage des plantes aquatiques pour permettre une meilleure circulation des eaux, Photo 31 : désinfection d'une Niaye à Yeumbeul, Photo 32 : Utilisation du gravas des maisons détruites comme remblais et moyen de délimitation de canaux à ciel ouvert.

Source PROGED, MS DIOP 2012

3. Le remblayage et la construction de digues

Le remblayage comme la construction de digues ou diguettes est également assuré par les Associations, mais elle ne se fait pas de manière ponctuelle donc de façon non coordonnée (cf Planche 4 photos 25 et 32).

P 16 : « *Les populations se soucient simplement de protéger les devantures de leur maison ou de dévier les eaux vers une autre destination. Ces actions non concertées créent le plus souvent des conflits entre voisins, ou entre quartiers voisins.* »

Dans les zones comme Yeumbeul Nord :

P 4 : « *des conflits ont souvent éclaté, les populations sur le versant ou situées en bas des dunes ont accusé ceux d'en haut d'avoir précipité les inondations de leurs maisons.* »

Il faut aussi remarquer que :

P 1 : « *les associations utilisent les gravats des maisons abandonnées pour remblayer celles qui peuvent être sauvées. Toutefois, dans les zones où la nappe phréatique est à fleur le sol, il suffit que de quelques gouttes de pluie pour que celle-ci remonte. Finalement, de remblais à remblais, c'est tout le rez-de-chaussée qui finit souvent par disparaître. Les familles qui le peuvent ajoutent souvent un étage de plus. D'autres sont souvent obligées d'abandonner la demeure.* »

5. Le dragage des lacs

La lutte contre les inondations a facilité une meilleure compréhension des communautés du fonctionnement du milieu naturel. Elle leur a permis de mieux d'apprendre à analyser les problèmes de manière plus globale. En effet, dans la zone, les lacs fonctionnent en vases communicants, sous la forme d'un chapelet de lacs (cf Planche 4 photos 29 et 30). Toutefois :

P 2 : « *il arrive que les immondices ou les plantes aquatiques empêchent l'eau de s'écouler des lacs intermédiaires vers les Grands Lacs comme Thiourour, Wouy et Warouwaye, occasionnant des inondations en amont* ».

Les associations arrivent, grâce à des matériaux rudimentaires tels que des pelles et des

machettes à :

P 4 : « *profiler les lits des lacs et permettre un meilleur écoulement des eaux. Souvent, il arrive qu'elles soient dépassées par l'ampleur des débordements, mais avec l'abnégation et l'engagement, elles arrivent à régler certains problèmes* ».

6. La désinfection et le nettoyage des quartiers

La saison des pluies est la période à laquelle beaucoup de maladies se développent au Sénégal, en raison de la prolifération des moustiques responsables du paludisme. De même, la stagnation des eaux ainsi que la prolifération du *Typha australis* augmentent les risques de développement de maladies hydriques, mais aussi de multiplication de reptiles et autres animaux dangereux (cf Planche 4 photos 30 et 31).

C'est la raison pour laquelle :

P 13 : « *les associations organisent des séances de pulvérisations intra domiciliaires et de saupoudrage au tour des bassins et des lacs pour diminuer les risques de développement des moustiques et autres nuisibles.* »

En même temps :

P 11 : « *des séances de nettoyage public, communément appelées « set settal¹⁶ » sont organisées souvent les dimanches, pour nettoyer les ordures dans certains coins des quartiers, au niveau des canaux d'évacuation.* »

Ces différentes actions participent à rendre les quartiers plus vivables. Le plus important est certainement, le développement d'une autre appropriation de l'espace public.

7. Les activités de développement

Les associations comme le MEYS et la SAABA ont dans le cadre de leurs activités intégré des sessions de formation à l'endroit des femmes et des enfants. Conscient que les femmes peuvent participer au développement économique de la zone, des sessions de formations sont souvent organisées à leur endroit pour développer leur créativité (cf Planche 4 photos 21, 23 et 4).

P 6 : « *Ces formations concernent la teinturerie, le micro-jardinage, la production de savon, d'eau de javel, etc.* »

¹⁶ Mot wolof qui signifie nettoyage et re-nettoyage

Concernant les enfants, en raison de la destruction de plusieurs écoles, certaines associations se sont volontairement engagées :

P : 4 « à réparer les murs, organiser des sessions de renforcement à l'endroit des enfants pour les cycles secondaires et primaires. (...) des cours coraniques sont également dispensés aux enfants, notamment A Yeumbeul ».

8. Le plaidoyer politique

La banlieue de Dakar est la zone la plus peuplée de la région, elle constitue un poids électoral important pour les autorités politiques. Les associations qui ont compris leur poids politique ont fait du plaidoyer un cheval de bataille. Ainsi,

P 7 : « Elles parviennent, dans la mesure du possible, à faire accepter aux autorités des propositions qu'elles pensent utiles pour la communauté. Mais, en réalité, le plaidoyer se fait souvent sous forme de revendications et quelques fois même de chantage. »

P 7 : « Les demandes sont de nature économique, pour acquérir des motopompes, des flexibles, du carburant et du petit matériel (râteaux, pelles, brouettes, etc.) ».

Toutefois, il faut reconnaître que l'utilisation de ces moyens n'est toujours pas transparente. Il y a surtout un risque de politisation des associations.

Au total, dans le discours comme dans la pratique, les communautés ont généralement un capital social très fort (M. Diop, Y. Remvikos, 2016), mais leurs actions ne visent, généralement, qu'à éradiquer les symptômes des inondations. Il s'agit certes des activités d'urgences, mais la mauvaise compréhension du fonctionnement de leur milieu ne leur permet pas d'appréhender correctement tous les problèmes. Peut-on parler d'adaptation ou plus simplement d'adaptation spontanée, voire faire simplement face¹⁷ ? Dans tous les cas, les communautés sont plutôt motivées par une prise en charge locale des problèmes locaux, surtout quand les pouvoirs publics jouent pas pleinement leur rôle.

¹⁷ Une tentative de traduire le terme anglais de coping, premier échelon de l'adaptation selon Marc Peling

SECTION 3 : ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE VS ATTENUATION DES IMPACTS DE LA VARIABILITE /CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. L'apprentissage par processus d'adaptation

Le socioconstructivisme, inspiré des travaux de Barnier, G. & Roux, J.P. (1996)., Brown, Collins et Duguid (1989) n'a pas été utilisé dans une logique d'enseignement, mais plutôt de trouver la réponse aux questions : comment vous faites pour lutter contre les inondations ? comment apprend-on en faisant ? Nous avons besoin de prime abord de comprendre le processus d'apprentissage des populations au sein de leurs communautés. Ce n'est donc pas une théorie, encore moins une méthode, mais tout au plus un cadre d'analyse pour les besoins de la thèse. Mais, il faut remarquer que le concept de socioconstructivisme apparaît dans le domaine de l'éducation comme une méthode novatrice. Elle se base sur la construction des connaissances, en insistant que sur le fait que l'apprentissage passe par une restructuration des savoirs existants. Il met l'accent sur l'importance de la dimension sociale pour mettre en œuvre toute activité de construction.

Jean Piaget (1964) explique que l'apprentissage est un processus d'adaptation. Pour lui, la connaissance est une réalité extérieure au sujet et ne devient savoir intérieur que par l'entremise du savoir et savoir faire intérieur. Sa théorie s'appesantit essentiellement sur la « participation active du sujet » dans l'apprentissage sur la base de ses connaissances acquises. Cette conception fait donc appel à l'expérience et le vécu comme comme la première ressource de l'apprentissage.

En revenant au cadre de la gestion des inondations, les focus groups ont été, dès le début, animés comme, des moments de partage, d'assimilation de nouvelles connaissances. Dans les premières tentatives, une certaine timidité avait été notée dans le discours. Mais, progressivement, un processus de mobilisation de nouvelles connaissances semblait émerger. Au fur et à mesure que les échanges avancent, nous avons remarqué que beaucoup de personnes ressources parfois parmi les plus influents remettaient en cause leur discours, leur manière de faire et de voir.

P 52 : « *les échanges sont riches et je remarque qu'à chaque fois que l'on termine une rencontre, nous bénéficions de plus de connaissances. Vous êtes humbles, mais l'œil extérieur est important pour nous amener à changer de méthode* ».

P15 : « *Avant votre arrivée, nous utilisons les PVC pour canaliser, grâce aux échanges, nous avons compris deux choses. D'abord les PVC ne sont pas adaptés, en cas de grandes inondations, ils sont soit bouchés par le sable soit dépassés par le volume des eaux. Ensuite, ils ne permettent pas une infiltration des eaux. Mais nous avons testé la canalisation directe par le sol. Cela a permis d'éviter les inondations de beaucoup de maisons, l'eau s'infiltré à 50% avant d'arriver au bassin. Quand il n'y a pas de risque, on peut facilement recouvrir le canal de terre* » (cf photos 29 et 32)

2. La Construction collective de nouveaux savoirs

Les entretiens que nous avons eu à faire dans les différents quartiers ont été réalisés en présence de membres de toutes générations, aux savoirs et savoir-faire variés (Imam, enseignant, militaire, plombier, politicien,), diversement répartis, qui forment le « terreau », les ressources pour animer la participation aux débats. Dans un premier temps, nous leur faisons comprendre que notre but n'était pas de leur apporter une solution (la notre). Mais ce sont leurs savoirs et expérience qui sont sollicités, dans le but de créer une certaine forme d'échanges et de questionnements sur leur savoir et les manières de gérer des inondations. Cette méthode a aussi le mérite de faciliter leur adhésion à l'espace de discussion. Au début, presque sans le savoir, nous cherchions à ne pas imposer notre vision et nos concepts, mais toujours de partir de leur compréhension et leurs interrogations. Tout porte à croire ainsi que les connaissances initiales constituent le fondement des savoirs à construire. Les connaissances préalables et la reconnaissance de leur insuffisance forment la « matière première » de l'autoformation.

Dans le même sens, il faut aussi noter l'importance de l'interaction des discussions, qui est au cœur de l'approche socioconstructiviste. Cette interaction a été développée par Lev Vygotsky à la suite de Piaget, qui pensait que la méthode de Piaget versait dans l'individualisme ou en tout cas ne mettait pas la dimension sociale au premier plan.

Notre intention était que les différents entretiens se rapprochent de discussions socioconstructivistes, qui permettent de s'appuyer sur les savoirs locaux des communautés, en vue de créer une appropriation collective de nouvelles connaissances.

L'apprentissage par processus d'adaptation demande des connaissances antérieures et se concrétise à travers une ligne conductrice de l'« animateur », tout en gardant l'image d'une évolution collective et d'une pensée collective.

Mais il faut aussi noter que dans notre cas, l'apprentissage par accommodation sur les questions environnementales ou techniques a été souvent très difficile, s'il n'y avait pas dans la communauté un membre expérimenté dans le domaine précis. L'exemple de Yeumbeul est très édifiant. Dans les premiers entretiens, il avait été discuté d'utiliser l'eau à des fins agricoles ou de maraîchages. Au début, il était difficile de le faire comprendre aux populations. Certains disaient qu'il n'y avait pas d'espace pour cela. Mais, comme il y'avait un membre ancien militaire qui a travaillé pendant longtemps dans le génie civil, et une femme spécialisée dans le maraîchage, les échanges ont permis de trouver un terrain d'entente. Les jeunes du quartier se sont mis à exécuter les propositions, qui ont fini par être un exemple de réussite.

P2 : *« Vous êtes venus ici deux ans auparavant, il y avait quoi ? Des ordures, de l'eau des gravats. Regarde nous avons aménagé l'espace. Les ordures ont servi à construire les éco briques, pour refaire le mur de l'école et les bancs publics. Les rebords des bassins sont exploités à des fins agricoles. Nous n'allons pas nous arrêter là, on veut faire de la pisciculture avec les bassins ».*

P 4 : *« Nous avons demandé un creusement des bassins d'eau, cela nous a permis d'aménager les berges. Nous réutilisons l'eau pour cultiver de la menthe et des vétivers, comme les chèvres et les moutons « ambulants » ne les mangent. Chaque membre possède un à quatre*

plans, et chaque semaine, il est possible de se faire 10000 Fcfa (15 euros) par plant et par semaine. Une partie de l'argent récolté est réinvestie dans la communauté » (cf planche 4 photo 24)

En effet, nous avons remarqué que l'appropriation s'effectue le plus souvent par l'effet d'un processus d'identification et de comparaison entre de nouvelles informations et des connaissances préalables.

Les nouvelles connaissances sont souvent introduites par les interventions lors des débats, ou alors elles sont introduites par un membre et les discussions permettent de l'améliorer.

2.1 la construction de la connaissance

En mettant ensemble des personnes d'origine et de sensibilité différentes, les focus groups permettent également de réunir des experts sur certaines questions, des professionnels sur d'autres, et d'autres qui n'ont aucune connaissance dans ces domaines. Les rencontres permettent ainsi d'expérimenter le rapport sur le partage de connaissance et la construction. Cela nous a permis de rapprocher nos expériences de terrains aux « forums hybrides » étudiés par Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthes (2001). Dans leurs travaux, les auteurs expliquent qu'avant d'intervenir dans les débats spécialisés, les experts ou professionnels doivent écouter toutes formes de discours afin de recenser les connaissances locales. Dans un second temps, les améliorations proposées doivent calquer avec les connaissances préalables. Ils adaptent leur discours aux réalités locales dans le sens de rendre leurs savoirs accessibles au plus grand nombre. Il y a donc lieu de prendre en compte les dimensions sociales et politiques des savoirs locaux.

P 5 : « Vous pensez que le débat est juste une discussion anodine. Je vais vous livrer un secret, à chaque fois que vous venez ici, nous avons envie de vous accueillir à bras ouverts, pourquoi ? Simplement parce qu'après rencontre les connaissances grandissent et entre nous-même nous apprenons beaucoup. Mais, le plus important est que les jeunes l'appliquent sur le terrain ».

L'expérience du terrain permet d'affirmer que l'appropriation de nouvelles connaissances, ne provient pas seulement de l'avis technique extérieur. Il peut se faire par les échanges de

savoirs citoyens qui peuvent susciter l'intérêt des autres à apprendre. Les pratiques nous ont poussé à plus d'humilités dans notre approche. Elles interrogent ainsi les rapports de la science et au savoir en mettant en avant les dimensions sociales et politiques. En ayant comme hypothèse que les constructions sont d'abord sociales, l'enjeu véritable est la démocratisation des savoirs, y compris scientifiques.

2.1 « Apprendre en faisant » : l'adaptation par l'expérience

La conception de l'apprentissage par l'expérience tel que développé par le philosophe John Dewey place l'action comme fondement de l'acte d'apprendre d'où le concept d'apprendre en faisant « learning by doing ». Dans la banlieue dakaroise, les acteurs engagés au sein des communautés dans les processus de participation affirment avoir appris et continuent d'apprendre de l'expérience par apprentissage. Cela est d'autant plus important pour eux qu'ils se trouvent confrontés à la nécessité de penser ensemble et d'agir ensemble pour trouver la solution, pour s'adapter au milieu.

P17 : *« Au moment des fortes pluies, il est arrivé que l'on soit confronté au pompage de l'eau. Quand on pompait d'un point A vers un point B, on soulageait certaines maisons et les eaux aggravaient les inondations dans les quartiers voisins. Finalement, nous avons cumulé nos forces pour coordonner le pompage de sorte qu'aucun quartier ne souffre de cela ».*

P 44: *« Vous voyez, dans cette salle, il y a des musulmans, des chrétiens, des vieux et des jeunes, des ethnies différentes, des hommes et des femmes, mais tout cela importe peu. Tout ce qui nous intéresse c'est de trouver des solutions au problème d'inondation ».*

P 19 : *« Au début des inondations, on ne connaissait rien sur la gestion de la crise. Actuellement, il y'a parmi nous, des gens qui sont spécialisés, entre autres, pour les motopompes, pour la canalisation au sol, le ramassage d'ordures, le maraîchage. Mais, tout se fait en groupe et de manière désintéressée ».*

Ainsi nous avons vu, à travers les discussions analysées précédemment que dans la banlieue de Dakar, les formations se font par l'expérience. Il y'a certes un risque à prendre c'est celui

de passer par le principe d'essais-erreurs ou essais-succès. Il y a donc un mérite dans la confrontation au problème.

2.2. L'apprentissage par « essais-erreurs »

Cette forme d'apprentissage a été théorisée par le pédagogue Célestin Freinet, à travers le concept de « tâtonnement expérimental » (1968). Dans la région de Dakar, toutes les associations sont passées par cette forme d'apprentissage, en raison du fait que rares sont ceux qui ont été formés pour gérer la question des inondations.

Au niveau des discussions, il y'a plusieurs phases, à savoir les hypothèses qui sont souvent testées les semaines qui suivent. Elles peuvent être validées ou rejetées à la lumière des discussions menées dans les semaines suivantes.

Dans la pratique également, plusieurs essais peuvent être faits avant de décider de maintenir une activité. Par exemple :

P 61: *« concernant l'opportunité de faire de l'agriculture urbaine, plusieurs tentatives avaient été faites, mais elles n'avaient pas réussi du fait des moutons et chèvres qui mangeaient les plantes. Mais quand nous avons changé en introduisant d'autres types de plantes, le problème fut résolu ».*

P 4: *« Au début tous les remblais étaient faits à base de gravats venant des maisons détruites, mais on avait l'impression que cela aggravait le problème. C'est donc par la suite que nous avons compris que les gravats réduisaient la capacité d'infiltration de l'eau. Ensuite cela pesait fortement sur la nappe ».*

Toutefois, dans la gestion des inondations, les populations ne sont pas les seules à apprendre par la logique d'essais-erreurs. C'est aussi le cas des Institutions publiques et des partenaires au développement. Pour le premier cas, concernant le Gouvernement, le PROGED a fait beaucoup d'erreurs au début de sa mise en œuvre. S'il avait associé les populations, il aurait pu l'éviter :

P 47,62 :« *Quand le gouvernement a voulu construire le bassin de Niety Mbar tout en canalisant les quartiers environnants, nous avons attiré l'attention des ingénieurs que les ouvrages bétonnés prévus sont petits comparés à la puissance des eaux. Ils n'ont pas voulu comprendre. Pendant l'hivernage qui a suivi, les ouvrages étaient eux-mêmes inondés* ».

Quant au projet de gestion des inondations « vivre avec l'eau » :

P 61 :« *Ils ne font que des bêtises, ils sont venus donner de l'argent pour embarquer certains jeunes dans les quartiers voisins pour y étendre leurs activités. Quand ils ont proposé de mettre des dalles dans la zone, nous avons refusé. Dans les zones qu'ils ont dallées, les inondations ont empiré. Tout le sol est imperméabilisé pour une zone déjà très vulnérabilisée* ».

P 62: « *Moi, je suis fière de ma communauté, nous nous donnons la main pour partager d'expérience. Nous savons que la science est infuse, la vérité peut sortir de chaque bouche. Mais le plus important est de pouvoir se relever quand on tombe. L'erreur est normale, il faut juste avoir la lucidité de reprendre pour rectifier l'erreur* ».

Ces extraits d'interviews montrent que l'apprentissage par l'expérience suivant la méthode d'essais-erreurs est bien connu par les populations. Il a surtout permis dans des zones comme Yeumbeul une rapide montée en compétence des populations souvent laissées à elle-même.

Dans l'ensemble les communautés objet de notre étude ont démontré un très fort engagement pour lutter contre les inondations. Malgré leur faible revenu, elles ont su prendre des mesures nécessaires pour se prémunir contre les inondations. Elles ont, à leur manière, contribué à réduire les vulnérabilités engendrées par le changement du climat associé au mauvais choix des politiques. Ces communautés sont peut-être capables d'aider à construire des digues, à améliorer le drainage et à enlever les déchets solides, mais elles ont besoin de plus de sens pour mieux comprendre le milieu naturel et s'approprier certains concepts.

Le concept d'adaptation au changement climatique est néanmoins absent, voire inexistant,

dans le discours de ces populations. Si pour le GIEC, l'adaptation est « la capacité d'ajustement d'un système face aux changements climatiques afin d'atténuer les effets potentiels, d'exploiter les opportunités et faire face aux conséquences », la motivation des populations n'est pas loin de ces vœux pieux. Pourtant, en essayant d'évaluer la capacité d'adaptation des communautés, à travers la figure 3, les résultats sont généralement négatifs. Les facteurs déterminants utilisés par le GIEC sont entre autres : les ressources économiques, la technologie, l'information et les compétences, les infrastructures, les institutions et l'équité. Or, ces derniers sont généralement jugés très faibles dans les communautés africaines, ce qui présage en soi une adaptation faible (Ribot, J. 2011).

En raison de cette approche limitative, il est généralement perçu que les communautés des pays en développement ont des capacités d'adaptation au changement climatique très faibles (Magnan, 2009). Toutefois, il faut reconnaître que l'approche habituellement admise de l'adaptation au changement climatique « est schématiquement cantonnée à une dimension strictement économique et technologique ». Cette vision qui tend à réduire l'évaluation de la vulnérabilité d'un territoire en fonction des données purement économique ou technique (Magnan et al, 2012) est très limitée. L'approche du GIEC met donc de côté des caractéristiques des territoires ainsi que les réalités culturelles, communautaires, sociales, sociétales, politiques et institutionnelles.

Ainsi, l'approche technico comptable, admise implicitement, de l'adaptation doit être doublée d'une connaissance fondamentale des systèmes sociaux et particulièrement les relations entre individus, groupes d'individus, entre les individus et le milieu naturel. Elle doit surtout intégrer les liens entre les facteurs sociaux, économiques, politiques et juridiques (Sanseverino-Godefrin 2011).

Les résultats de nos enquêtes montrent que les communautés étudiées sont indifférentes vis-à-vis des effets actuels et futurs des changements du climat, du moins elles en ont une autre lecture. Aussi bien dans le discours que dans le comportement, ces dernières manifestent une indifférence au changement climatique et aux conséquences qui peuvent en découler.

Les causes de cette indifférence sont à rechercher dans plusieurs facteurs. Il y a surtout l'absence des programmes efficaces d'adaptation au changement climatique, d'administrations locales compétentes, prêtes à collaborer avec les communautés les plus

menacées. Les approches top-down, en vigueur sont jugées autoritaires, inefficaces et inappropriées. Elles ont été expérimentées depuis plus d'un siècle et n'ont pas apporté de résultats tangibles.

Aujourd'hui, les communautés elles-mêmes pensent qu'elles ont assez d'expérience et de connaissances à faire valoir dans leur terroir et doivent être à la base de toute décision. Ce qui implique que ces approches doivent être bannies au profit du concept bottom-up, basé sur les contributions des individus, des ménages et des organisations communautaires, qui doivent impulser et coordonner leurs interventions avec les actions des politiques et des organismes relevant des échelons supérieurs de l'administration publique.

Planche N°5

Photo N°35



Photo N°36



Photo N°37



Photo N°38



Photo N°39



Photo N°40



Photo 35 : Désherbage des rebords du bassin de Yeumbeul, Photo 36 : séance de nettoyage ou set setal, Photo 37 : transformation des ordures en éco-briques petit modèle, photo 38 : transformation des ordures en éco-briques Grand modèle, Photo 39 : reconstruction du Mur de l'école avec les éco-briques, Photo 40 : Construction de bancs publics avec les écobriques.
Source : MEYS, MSDIOP, décembre 2013

Planche N°6

Photo N°41



Photo N°42



Photo N°43



Photo N°44



Photo N°46

Photo N°45



Photo N°41 : Aménagement des berges d'un bassin à Yeumbeul, Photo 42 : aménagement d'un espace public anciennement inondé, avec des bancs écobriques, Photo: Aménagement des berges d'un bassin à des fins agricoles, Photo 44 et 45 : plan de menthe sur les berges, Photo 46 : Tableau de classe repeint par les associations

Source : MEYS, MSDIOP, décembre 2013

Figure 20 : principaux déterminants de la capacité d'adaptation (d'après la référence 8)

Facteur déterminant	Explications	Résultats	Explications d'adaptation sur le terrain
Ressources économiques	1-Plus les ressources économiques sont riches, plus grande est la capacité d'adaptation. 2-Un manque de ressources financières limite les mesures d'adaptation.	- ; - - ; -	-Les populations sont généralement très pauvres ; -Les ressources financières insuffisantes, voire inexistantes
Technologie	1-Le manque de technologies limite le choix des mesures d'adaptation. 2-Les régions les moins avancées sur le plan technologique ont moins de chances d'établir et de mettre en œuvre des adaptations technologiques.	- ; - + ; -	La technologie est d'un niveau très faible, voire quasi inexistant
Informations et compétences	1-Un personnel informé, qualifié et bien formé réduit la capacité d'adaptation. 2-Meilleur est l'accès à l'information, plus grandes sont les chances de mettre en place des mesures d'adaptation appropriées en temps opportun.	- ; + - ; -	Un manque de personnel qualifié l'accès à l'information est limité
Infrastructures	1-Une infrastructure diversifiée peut accroître la capacité d'adaptation, car elle offre davantage de possibilités. 2-Les caractéristiques et le lieu des infrastructures influent également sur la capacité d'adaptation.	- ; +	Infrastructures de mauvaise qualité. Le réseau routier ainsi que le réseau d'évacuation des eaux usées sont dans un mauvais état
Institutions	1-Des institutions sociales bien développées aident à réduire les impacts du changement climatique, d'où une meilleure capacité d'adaptation.	+ ; +	Les populations sont très motivées à l'idée de lutter les inondations
Équité	1-Une distribution équitable des ressources accroît la capacité d'adaptation. 2-La disponibilité et l'accessibilité des ressources sont deux facteurs importants.	- ; - - ; -	Les ressources ne sont pas disponibles. Le peu de ressource est distribué selon des considérations politiques politiciennes

CONCLUSION DU CHAPITRE

Au cours des dernières années, plusieurs rapports et revues de la littérature ont commencé à affirmer que l'adaptation au changement climatique constituait le plus grand défi auquel l'humanité était confrontée. Bien que nous souscrivions à une telle affirmation, il est important de préciser que la recherche de l'adaptation pourrait également négliger certains aspects centraux.

En effet, Mark Pelling, se référant à l'adaptation, met en garde sur le fait que le terme « glissant » fait partie de son attrait pour la discussion dans les milieux universitaires et politiques (Pelling, 2011, p. 7 de la partie I), c'est-à-dire que l'adaptation est un concept équivoque.

De même l'adaptation au changement climatique dans le contexte d'une variabilité du climat pourrait négliger différentes faces qu'il serait important de prendre en compte. Le but ici n'est pas de reproduire les divers efforts pour explorer l'importance et la portée du concept d'adaptation. Cependant, nous souhaitons partir des considérations techniques ou de gestion descendantes du changement global afin de prendre en compte sa dimension humaine, ce que Castree qualifie de retard de croissance (Castree et al., 2014). Ainsi, les individus ne doivent pas être considérés comme les bénéficiaires (passifs) d'un processus de politique d'adaptation rationnelle, mais comme des agents actifs cherchant à façonner leur destin (Eriksen et al., 2015).

En termes de fondements épistémologiques et d'encadrement de l'adaptation, il paraît important de reconnaître certaines critiques radicales concernant le déterminisme et le réductionnisme climatiques (Hulme 2010), ou le fait que ce qui est adaptatif est toujours politique et contesté (Eriksen et al., 2015). Ainsi, les auteurs soutiennent que « l'adaptation devrait être explicitement conceptualisée comme un processus politico-social contesté qui modifie la façon dont les individus et les collectivités traitent de multiples types de changements environnementaux et sociaux se produisant simultanément ». De plus, Basset et Fogelman (2013) ont analysé « l'évolution » du concept d'adaptation et sa signification plus récente au sein de la communauté scientifique des changements climatiques, en commentant son retour au premier plan: « pour un écologiste politique, cet intérêt est surprenant étant

donné l'abandon relatif du concept il y a une trentaine d'années, alors qu'il était largement critiqué pour ses lacunes théoriques ». Leur compte rendu des débats précédents des années 70 et 80 sur la gestion des risques naturels et des catastrophes met en lumière le fossé qui sépare les considérations relatives aux risques « naturalisés », qui se produisent dans des systèmes naturels et sociaux distincts, par rapport à une vision critique de l'économie politique et de production politique de la vulnérabilité. Ils affirment que l'adaptation conçue comme un ajustement et guidée par la vulnérabilité et les impacts, c'est-à-dire l'approche du GIEC, a suivi jusqu'à récemment des lignes de pensée similaires, le climat étant considéré comme naturel ou externe à la société (ibid). Cela a légèrement changé depuis le quatrième rapport du GIEC de 2007. Cependant, reconnaissant l'existence de forces et de conditions non climatiques affectant la vulnérabilité, tout en attirant l'attention sur les réactions aux impacts (manifestations proximales) plutôt que sur leurs causes profondes et structurelles, l'adaptation reste perçue en tant que processus d'ajustement, technocratique et descendant pour réduire les risques biophysiques et leurs conséquences économiques.

Dans un compte rendu inspirant sur l'inadéquation des idées précédentes sur les systèmes de population et leur environnement en tant que systèmes sociaux et écologiques, Westley et al. (2002), développent une perspective systémique et expliquent pourquoi les systèmes sociaux ne présentent pas seulement des propriétés similaires aux écosystèmes. C'est l'addition de la dimension symbolique, c'est-à-dire comment les gens donnent un sens à leur environnement qui distingue les systèmes sociaux. Ils montrent « comment la dimension symbolique, les structures de signification (les schémas interprétatifs qui donnent un sens à nos activités, parfois décrits comme des mythes, des paradigmes ou des idéologies), permettent aux systèmes sociaux de faire abstraction de leur environnement ». Ils soulignent également qu' : « Une telle capacité à trouver et à construire un sens à travers des processus de communication symbolique permet un niveau d'auto-organisation supérieur à celui des écosystèmes ». Les humains sont capables de générer des attentes, grâce à la prévoyance et ne réagissent pas simplement aux facteurs de stress externes perçus. Leurs groupes créent des structures sociales qui les contraignent ensuite, dans une relation récursive entre structures et agents (Giddens, 1984).

Parmi les autres témoignages sur l'histoire de l'adaptation figure les travaux de Ben Orlove, qui montrent comment le sens du concept a évolué, grâce à l'appropriation par différentes traditions disciplinaires ou évolutions institutionnelles (Orlove, 2009). Il a identifié des

obstacles conceptuels, tels que 1) l'attention portée aux problèmes aigus à court terme, comme les phénomènes climatiques extrêmes, par opposition aux problèmes chroniques à long terme qui pourraient être encore plus importants; 2) la restriction de l'évaluation aux questions économiques, en mettant de côté le bien-être religieux ou culturel; 3) le terme "adaptation" contient la promesse que les problèmes peuvent être résolus, comme il est fermement établi dans la définition du GIEC, que les dommages associés au changement climatique peuvent être modifiés et que des opportunités bénéfiques peuvent être exploitées, qu'il est difficile de généraliser à la grande diversité situations auxquelles différentes communautés peuvent être confrontées.

En travaillant sur le terrain dans différents lieux, dans des quartiers informels de la périphérie de Dakar, au Sénégal, victimes d'inondations, nous avons progressivement essayé de mettre en place un cadre théorique qui surmonte trois différentes limitations que nous avons identifiées dans la littérature sur l'adaptation.

A la lumière de ce qui précède, il convient de noter qu'à travers ce chapitre, nous avons tenté d'étudier la capacité adaptative des communautés dans la banlieue de Dakar avec une dizaine d'associations et de collectifs très actifs dans la lutte contre les inondations. Elle questionne les théories de l'adaptation au changement climatique, notamment celles développées par le GIEC. L'analyse du discours de ces communautés montre que l'adaptation, telle que définie par le GIEC, présente des limites, qu'il convient de préciser. En réalité, les communautés s'intéressent principalement à un développement de leur localité y compris la lutte contre les contraintes environnementales. La question de l'adaptation au changement climatique n'est prise en compte, ni dans le discours, ni dans la pratique. Elle est reléguée à un niveau accessoire, en raison de la prise en charge des questions de développement local qui sont urgentes et contraignantes.

Pourtant, malgré qu'elles soient laissées à elles-mêmes, ces communautés arrivent tant bien que mal à juguler les effets négatifs du changement climatique. Grâce à un capital social relativement élevé, elles prouvent ainsi que l'adaptation est bien un processus sociopolitique et non une affaire des seuls ingénieurs.

Conclusion partielle

Dans cette partie du pays, comme dans la plupart des pays, les administrations de gestion du développement, de la prévention des catastrophes et de l'adaptation au changement climatique sont séparées et travaillent le plus souvent en vase clos. Mais elles sont surtout absentes sur le terrain. Quand elles sont actives, leurs réalisations ont moins de sens que celles des organisations communautaires. A ce niveau, la logique des pouvoirs publics gagnerait à être revue, en accordant une plus grande place aux initiatives bottom-up et la montée en compétences des communautés, en cherchant une plus grande cohérence, au-delà des soubresauts court-termistes que l'on constate aujourd'hui.

CHAPITRE 6 : PERTINENCE DU CAPITAL SOCIAL EN LIEN AVEC LA CAPACITE ADAPTATIVE ET L'EMPOWERMENT

Ce chapitre étudie les liens importants entre le capital social, la capacité adaptative et l'empowerment des communautés. La section 1 est consacrée à une analyse des dimensions du capital social ; la section 2 porte sur l'importance du capital social pour l'empowerment ; la troisième section examine quelques spécificités du capital social au Sénégal. Enfin, la section 4^{ème} section se penche sur les dimensions culturelles et symboliques, ressortis à partir des narratifs des populations.

Cependant, un détour semble ici nécessaire pour préciser les contours de l'empowerment. Ce concept qui pourrait signifier autonomisation, peut être défini comme l'octroi davantage de pouvoir à des individus ou à des groupes pour agir sur les conditions sociales, économiques, politiques ou écologiques auxquelles ils sont confrontés.

Ainsi, nous avons pris comme hypothèse que les organisations civiques pourraient servir de proxy pour l'étude des capacités adaptatives des différentes communautés, représentées par les organisations. Mais, qu'entendons-nous par « communauté », une population vivant dans un lieu, un groupe culturellement homogène, une association d'individus poursuivant des finalités communes ?

Disons simplement ici que notre compréhension de ce qui fait communauté doit aussi ressortir des récits récoltés dans notre travail empirique. Dans ce sens, nous sommes proches de la définition culturaliste de la communauté, telle que proposée par B. Anderson (1991), soit un ensemble social qui partage un même narratif. Cette approche est aussi confirmée par M. Sommers (1994), théoricienne de l'identité narrative : « [...] *people construct identities (however multiple and changing) by locating themselves or being located within a repertoire of emplotted stories; that "experience" is constituted through narratives; that people make sense of what has happened and is happening to them by attempting to assemble or in some way to integrate these happenings within one or more narratives; and that people are guided to act in certain ways, and not others, on the basis of the projections, expectations, and memories derived from a multiplicity but ultimately limited repertoire of available social, public, and cultural narratives* ».

Il revient aux sections suivantes de faire le lien entre ces différentes notions : l'existence d'une communauté et la constitution du capital social, dont il faudra préciser les contours, dans un

processus de type développemental, dynamique et non défini par des concepts analytiques figés (réifiés).

SECTION 1 : LES DIMENSIONS DU CAPITAL SOCIAL

Un premier aperçu de la vie associative dans la lutte contre les inondations dans la banlieue de Dakar démontre un haut niveau de participation et de vie associative. Une recherche quantitative sur le réseau formel fut entreprise en utilisant une liste de toutes les associations, collectifs, et fédérations. Cependant, avant de concevoir des modalités de suivi des populations lourdement touchées dans leur quotidien, les mobilisations et autres modalités d'action montrant aussi une grande diversité, il nous a semblé indispensable d'esquisser un cadre théorique nous permettant de comprendre : 1) les facteurs qui favorisent la mobilisation ; 2) les formes de soutien apporté par les pouvoirs publics ou les organisations internationales et les synergies ou antagonismes qui en résultent ; 3) la conceptualisation ou, au moins, le degré de compréhension des phénomènes observés, au travers de l'expression portant sur les causes des atteintes au cadre de vie ; 4) comment les communautés se structurent et l'éventuelle montée en compétences des organisations de terrain, comme facteur de développement de leur capacité adaptative, au travers de leur capacité à agir intentionnellement et en autonomie, à la recherche de solutions collectives, l'« agency » ou agentivité¹⁸ collective (Bandura, 2001).

La notion de capital social a été introduite pour la première fois par Lyda Judson Hanifan dans son ouvrage *Community Center* publié en 1920. Dans ce livre, Hanifan tente de définir le concept à partir de son importance dans la vie communautaire, au sens où il est la base des liens de solidarité, d'amitié, de sympathie, qui soutendent le groupe. Ces liens sont considérés par Hanifan comme une richesse importante dans la promotion du bien-être des membres de la communauté.

Depuis son avènement dans le champ des sciences sociales, la notion de capital social a beaucoup évolué apportant souvent des ambiguïtés. De nos jours, parler de capital social renvoie presque automatiquement vers trois écoles de pensées différentes. La première est

¹⁸ Proposition de traduction en français qui a été proposée au Canada

celle du sociologue français, Pierre Bourdieu qui a été le premier à théoriser le capital social. La théorie de Bourdieu est basée sur le fait que, dans les relations en entre individus, les acteurs utilisent, au-delà des moyens matériels et des connaissances intellectuelles, toute sorte de relations sociales à travers la famille, la communauté, les organisations auxquelles ils sont membres pour atteindre les objectifs fixés. Ainsi, ces relations sociales deviennent dès lors des ressources appelées « capital social ». Il définit le concept comme étant « l'ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d'un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées d'interconnaissance » (Bourdieu, 1980).

Le capital social est donc une forme de ressource collective héritée que l'individu reçoit de son groupe ou de son réseau social dans une forme déjà agrégée.

L'existence d'un réseau de liaisons n'est pas un donné naturel, ni même un donné social, constitué une fois pour toutes et pour toujours par un acte social d'institution, mais le produit du travail d'instauration et d'entretien qui est nécessaire pour produire et reproduire des liens durables et utiles, propres à procurer des profits matériels ou symboliques. Autrement dit, le réseau de liaisons est le produit de stratégies d'investissement social consciemment ou inconsciemment orientées vers l'institution ou la reproduction des relations sociales directement utilisables (Bourdieu, 1980).

À l'instar de Bourdieu, le sociologue américain James Samuel Coleman (1988, 1990) considère le capital social comme un produit des interactions sociales dans le temps et dans l'espace. Selon lui, afin de constituer un capital social, ces interactions doivent atteindre une certaine intensité et une stabilité dans le temps de manière à ce que les individus appartenant à une structure sociale agissent les uns dépendamment des autres. A ce propos, Coleman (1990) assimile ainsi le capital social aux relations interindividuelles qui caractérisent une structure sociale :

“ I will conceive of these social-structural resources as a capital asset for the individual, that is, as a social capital. Social capital is defined by its function. It is not a single entity, but a variety of different entities having two characteristics in common: they all consist of some aspects of social structures, and they facilitate certain actions of individuals who are within the structure ”

Selon Coleman, les interactions sociales constituent un capital, étant donné qu'elles peuvent être utilisées pour réaliser des buts. Le capital social de l'individu se ramène essentiellement à

ses obligations, à l'accès à l'information, aux normes ainsi qu'aux réseaux auxquelles il appartient volontairement.

L'approche de Coleman s'inscrit dans une perspective fonctionnaliste, mais surtout instrumentaliste. Le capital social est investi par l'individu afin d'atteindre des buts que l'acteur ne pourrait atteindre autrement : « *Like other forms of capital, social capital is productive, making possible the achievement of certain ends that would not be attainable in its absence* » (Coleman, 1990).

Il importe aussi de souligner avec Coleman le caractère unique et spécifique du capital social. En effet, celui-ci ressemble et diffère, sous plusieurs aspects, à la fois au capital humain et au capital physique. Ils constituent tous les trois des ressources investies par le sujet. Cependant, à la différence du capital humain qui est limité aux caractéristiques de l'individu, le capital social relève aussi de la collectivité. Alors que le premier réfère aux capacités propres de l'individu, le second renvoie aux opportunités disponibles dans la structure sociale. Si le capital humain est acquis grâce à l'accumulation des connaissances et au développement des aptitudes que l'acteur peut mettre en œuvre dans de nouvelles situations, le capital social, lui, est acquis grâce à la création de relations entre acteurs, de manière à faciliter les actions interindividuelles. Contrairement au capital physique et au capital humain, le capital social ne se déprécie pas, mais sa valeur varie en fonction des activités, de même qu'il ne dépend pas seulement de l'individu. Il est fortement lié à la structure des relations entre les individus. À la différence du capital physique et à l'instar du capital humain, le capital social se développe avec le temps. Il se renforce avec les années que l'individu passe dans une organisation communautaire, dans les activités religieuses, dans les activités sportives ou dans l'entreprise. En fin de compte, le capital social n'est pas en soi une ressource que l'individu cherche à consommer directement, c'est plutôt un moyen d'accéder à des ressources possédées par d'autres personnes (Flap, 2004).

Finalement, dans le travail plus récent du politiste, Robert Putnam, celui-ci a démontré un déclin de la participation publique. Putnam (1995, 1996, 2000) considère comme capital social la participation de l'individu aux activités sociales collectives : loisirs, activités politiques, religion, etc. Cet auteur adopte une approche constructiviste, préférant fonder sa définition, non pas sur le seul caractère utilitaire des relations sociales, mais plutôt sur les comportements et attitudes volontaires qui caractérisent les individus qui détiennent un capital

social. Pour lui, le capital social est fondé sur l'ensemble des relations de confiance, de participation et de réciprocité.

Son caractère utilitaire repose essentiellement sur les relations de confiance entre les membres d'une organisation. En tant que tel, le capital social se construit à travers les activités sociales telles que les associations, les mouvements religieux, les mobilisations politiques, les clubs sportifs, etc. Contrairement à Bourdieu et Coleman qui considèrent le capital social comme un produit de la structure sociale, Putnam développe une dialectique inverse, soutenant l'idée selon laquelle le capital social est plutôt le résultat de l'action de l'individu. Il se construit grâce à la volonté de l'acteur de participer à ces associations.

Peut-on combiner les trois théories et, en s'inspirant en partie de ces dernières, pour définir un modèle de capital social dans la gestion des inondations à Dakar ? Devant l'appartenance de chaque auteur à des théories plutôt peu compatibles entre elles, nous tenterons d'éviter ce piège. Limitons-nous, à ce stade, à quelques considérations générales et on reviendra sur nos choix, dans les conclusions, une fois que la manière d'aborder le concept sera exposée, au travers du travail empirique. Retenons ainsi que le capital social est défini comme l'ensemble des ressources qui sont potentiellement rendues accessibles par la participation à des réseaux sociaux. Il est conçu comme une ressource de plus ou moins de grande valeur dont disposent les individus, et qu'ils peuvent utiliser ou investir dans leurs actions visant l'atteinte de différents objectifs dont l'un est de vivre avec l'eau dans un environnement sain.

La pertinence, dans notre contexte, du capital social, comme un des éléments favorisant la recherche et la mise en œuvre de solutions à des problèmes communs, dans le sens de la définition pragmatique proposée par E. Ostrom (2000), a orienté notre travail. Notons cependant que la littérature sur le capital social est pour le moins diffuse, les différents auteurs s'appuyant sur des approches sociologiques distinctes et proposant finalement des contenus différents (Szreter & Woolcock, 2004, Brunie, 2009). Dans la suite de développements théoriques, grâce aux sociologues J. Coleman (1994) ou P. Bourdieu (2006¹⁹), le concept a connu un grand engouement, suscité notamment par les travaux du politiste R. Putnam (1993, 1994) et est depuis mobilisé dans les travaux de l'économie du développement (Ostrom, 2000, Woolcock et Banque mondiale), voire de santé publique (Kawachi, Subramanian and Kim 2008), ainsi que l'adaptation aux grands changements (Adger, 2003 ; Pelling & High, 2005 ; Poortinga, 2012). Notre but n'était pas d'évaluer les différentes actions sur le terrain,

¹⁹ Elle a été publiée à l'origine en 1988

mais d'étudier les conditions favorisant l'émergence de l'action collective, en insistant sur les caractéristiques que nous pouvions relier au capital social, ainsi que la possibilité de les renseigner par l'enquête auprès des communautés.

Les grands auteurs sur le capital social, tels que les sociologues P. Bourdieu ou J. Coleman et le politiste R. Putnam (référence déjà citées), présentent le concept autant comme une ressource individuelle que collective. Le capital social se manifeste dans deux situations : formelle ou informelle. La situation formelle est constituée de groupes reconnus formellement constitués auxquels les membres doivent s'inscrire ou souvent verse une contribution forfaitaire pour en faire partie (Woolcock, 1998). Le contexte formel est plutôt connu sous la forme de vie associative et société civile incluant entre autres les associations, les syndicats, et les partis politiques. Pour mesurer le capital social d'un individu ou d'une collectivité, quantifier le contexte formel n'est pas suffisant pour donner un portrait global du capital social, car une grande partie de celui-ci se manifeste dans un contexte informel. Pour fournir du contenu au capital social, nous nous sommes inspirés de propositions qui provenaient des champs de la santé publique (Carpiano, 2006, 2007), de l'adaptation (Adger, 2003b), mais aussi du développement (Ostrom & Ahn, 2003, Woolcock & Narayan, 2000). Dans un premier temps, nous avons utilisé la typologie de Szreter et Woolcok (2004), traitant des liens forts ou d'attachement (propres au groupe proximal), les liens faibles ou d'acointance (liens horizontaux hors du groupe proximal) et des liens ascendants ou instrumentaux (relations avec tout acteur dépositaire d'une autorité), que nous remettrons en cause dans la suite.

1. Le Capital Social dans la gestion des inondations

Nous nous sommes inscrits dans une compréhension du capital social, comme attribut des individus et leurs groupes, facilitant la résolution de problèmes communs, une perspective en lien avec l'action collective. Notre but, à ce stade, portait sur la comparaison des éléments du capital social entre les organisations, que nous pouvions mettre en relation avec les formes d'action que chaque organisation met en œuvre. Par extension, le capital social peut être vu comme facilitateur de l'action collective, mais dans une compréhension « agentique », soit la capacité à agir de manière autonome, intentionnellement (Bandura, 2001). De ce fait, notre

approche reste plus communautaire qu'institutionnelle, en examinant le caractère synergique ou inhibiteur de celles-ci (Woolcock & Narayan, 2000 ; Adger, 2003b).

C'est à ce stade que nous devons revenir sur les « communautés » et les liens conceptuels et pragmatiques avec le capital social. Si Bourdieu distingue trois formes de capitaux (culturel, social et symbolique), différentes de celles utilisées par Coleman (humain, social et physique), nous pouvons l'attribuer au modèle de société auquel ils se réfèrent. Dans ce sens, nous sommes bien plus proches de Bourdieu, dont le modèle est clairement relationnel et non reposant sur des individus (relativement) autonomes.

Dès lors, se pose la question suivante : le capital social ne suppose-t-il pas l'existence préalable d'une communauté ? Qu'est ce qui fait qu'un groupe social, dont la communauté est une expression particulière, se donne des finalités communes ? Nous verrons, dans la suite, que c'est dans les réponses que l'on pourra proposer l'articulation entre capital social et capital culturel, que l'approche de Putnam tend à confondre. Nous avons précédemment abordé le sens du terme communauté, en nous appuyant sur des compréhensions culturalistes, soit le partage de narratifs communs, ne serait-ce que pour rester cohérent avec notre approche ethnographique du terrain.

Cependant, il manque toujours le lien entre ce que les groupes sociaux intègrent dans leurs narratifs et tout ce que nous pouvons obtenir empiriquement, soit la comparaison entre ce que les gens disent et ce qu'ils font, voire comment ils justifient leur action et ce qu'ils en retirent. Nous pourrions alors poser la communauté comme constitution d'un espace de confiance et de réciprocité (dimensions présentes dans la longue définition que Bourdieu donne du capital social), au sein duquel les membres de la communauté peuvent « investir » ! Les choix que nous avons opérés pour renseigner le capital social deviendront ainsi plus clairs.

Dans cette recherche, nous avons utilisé, comme dimensions du capital social, l'entraide et le soutien mutuel, le contrôle social informel, la gouvernance et l'inclusivité des organisations, mais aussi les sources des connaissances, notamment sur les inondations et leurs causes (figure n° 29, ci-dessus). A cet effet, plusieurs entretiens furent menés avec un ou divers membres du réseau de chaque organisation. Afin de reconnaître ce lien, ils sont présentés sur le tableau 1, chaque entretien ayant un code d'identification qui commence par « P ». Le choix de ces entretiens a été fait sur base d'un échantillonnage permettant de couvrir l'ensemble des acteurs qui ont comme point commun la lutte contre les inondations.

1.2 Le soutien mutuel dans la gestion collective des inondations

Dans les zones enquêtées, ce lien est très fort dans les dahiras²⁰ ou la fraternité est de maître. Les dahiras sont nombreux dans la banlieue dakaroise, chaque confrérie a au moins un ou deux dahiras par quartier. La forte croyance selon laquelle les inondations émanent d'une décision divine augmente la fréquentation des Dahiras et des séances de prières pour mettre un terme aux inondations. Comme exemple fort, au niveau du **C.I.P.A.K.M**, les membres sont convaincus que :

P 3 : « *Il n'y a pas de solution individuelle, il n'y a que des solutions collectives, une sagesse collective.* »

Pendant les moments d'urgence en cas de forte inondation, ce sont les liens qui offrent un support quotidien pour des tâches telles que le pompage des eaux pour aider un voisin, ou un habitant du quartier plus touché par les inondations. Ce type de lien est très fort dans la banlieue eu égard au sens du voisinage, de l'amitié et de la fraternité (lien de parenté, religion ou confrérie, connaissance de longue durée...). Ce lien fort et réel à Yeumbeul est presque devenu une doctrine qui se décline à travers des contes et des proverbes wolofs.

L'observation sur le terrain ainsi que les entretiens effectués au niveau des associations montrent que les acteurs sont d'ethnies²¹ et de confessions religieuses différentes. Mais, il faut reconnaître que devant l'acuité et la recrudescence des inondations, cette diversité est considérée comme une richesse plutôt qu'une entrave. Pour illustrer cette idée dans la plupart des associations, les entretiens commencent et se terminent par des prières.

Généralement, les organisations de lutte contre les inondations, objet de cette étude, sont elles-mêmes composées d'autres réseaux ou sous-structures telles que les Associations culturelles et sportives (ASC²²), les Groupements de femmes, les groupements d'intérêts économiques, les Associations à but non lucratif, mais aussi les dahiras²³. C'est le cas à

²⁰ Les dahiras sont des organisations locales religieuses, souvent à base confrérique. Il y a les dahiras, mouride, Tidiane, Layene etc.

²¹ Les ethnies représentés dans les communautés sont généralement les wolofs, pulars, sérères, diolas, manjaks, mankagnes,

²² Les Associations culturelles et sportives existent dans tous les quartiers, elles sont souvent occupées par les tournois de football pendant la saison de pluies

²³ Les dahiras sont des organisations locales religieuses, souvent à base confrérique. Il y a les dahiras, mouride, Tidiane, Layene etc.

Mbao, à Guinaw Rail, Wakhinane ou les ASC ont pour vocation de développer des activités culturelles et sportives. Mais, dans la mesure où les inondations touchent leurs familles et n'épargnent pas les terrains de football, ces ASC s'impliquent sérieusement dans la gestion des inondations.

Les GIE et les groupements de femmes fonctionnent à peu près de la même manière. Ils représentent un capital relationnel remarquable. En effet, la circulation de l'argent par le système de crédit rotatif et des prêts officieux, de même que les relations d'obligation réciproques entre les membres de l'organisation, leur permet de développer le réseau. Avec la recrudescence des inondations, certaines activités économiques ont connu des faillites importantes.

L'organisation de collecte de fonds est, grâce à l'inspiration des GIE, transposée dans la gestion des inondations. Dans certains quartiers, qui se sentent abandonnés par la puissance publique, comme Diamaguene, Djiddah Thiaroye Kao, les populations tentent de prendre en charge certaines questions qui font partie de la mission de l'état et des collectivités locales. Par exemple à Mbao, le Collectif nous apprend que les associations de quartiers différents s'entraident dans la gestion des inondations surtout, entre quartiers situés en amont et en aval. Le MEYS comme La SAABA interviennent souvent pour régler les conflits de pompage. Une solidarité active existerait bien entre communautés.

Les liens instrumentaux sont constitués avec des personnes dans des positions sociales plus élevées. Il y a aussi des institutions détentrices d'une forme d'autorité, ce qui comprend les pouvoirs publics. Ce dernier lien répond plutôt à la configuration de la SAABA, dirigée par des enseignants et des cadres d'un niveau relativement élevé, dont certains membres appartiennent à des partis politiques.

Les associations ayant des liens instrumentaux forts sont à la fois des plateformes de lutte contre les inondations qui alterne le pompage d'urgence et le plaidoyer politique. Le discours de vérité est non seulement énoncé à l'égard des membres, mais surtout à l'endroit des politiques.

Figure 21 : Les liens dans le soutien mutuel

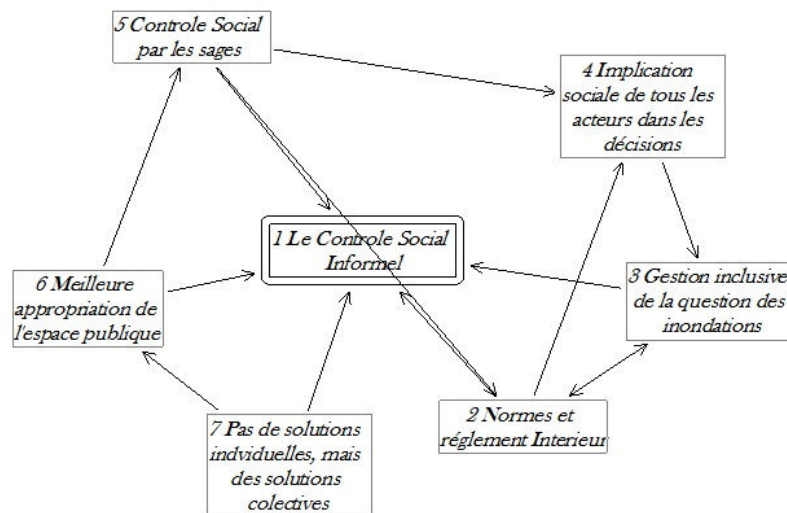
Les liens d'attachement	Les liens d'acointance	Les liens instrumentaux
<p>P 1: « Aimez pour mieux servir. Maodo se réveille à 4h, pour patauger dans l'eau dans le but d'aider quelqu'un (...)»</p> <p>P 6 : « On a toujours besoin même du plus petit que soit (...)»</p> <p>P 1 : « Le lion était emprisonné dans un filet. La souris le promet de le sauver, le lion décline. En quelque temps, la souris parvient à ronger les filets et libérer le lion. »»</p> <p>P 5 : «Vous voyez notre force, nous sommes d'ethnies et de religions différentes, ici c'est une maison chrétienne et nous y récitons le coran dedans ».</p>	<p>P 14 : « le collectif, composé de plusieurs associations, a pour but essentiel de lutter contre les inondations. Il a fait pas mal de réalisations pour organiser cette lutte. Aujourd'hui, le collectif est juridiquement reconnu par les pouvoirs publics».</p> <p>P 10 : « (...) Nous avons essayé de régler le problème par nous même, les populations ont accepté de donner chacun 10.000 pour participer à l'étude topographique consistant à mieux connaître les dénivellations du terrain. Cette étude nous permet de mieux faire fonctionner le pompage des eaux».</p>	<p>P7 : « (...) Nous connaissons des inondations depuis 1989 dans la banlieue, depuis lors la situation s'empirait d'année en année et dans chaque zone, les associations ont commencé à s'organiser pour lutter contre le phénomène. C'est pourquoi nous nous sommes dit qu'au lieu de lutter chacun dans son coin, pourquoi ne pas fédérer toutes ces associations autour du même combat. Nous avons donc créé la Synergie des Associations pour l'Assainissement de la banlieue.»</p> <p>P 6: « Il faut vraiment que nous disions la réalité et ne pas faire la politique de l'autruche. L'autruche dit que quand la tête est en bas, je suis couvert et le corps est exposé ? »</p>

L'analyse de ses extraits permet de noter que parmi les trois liens, les liens d'attachement et d'acointance sont plus élevés dans les zones enquêtées. Les liens instrumentaux sembleraient encore très faibles.

1.3. Le contrôle social informel

L'existence de capital social dans les communautés implique également l'existence de normes et de sanctions.

Figure 22 : Le contrôle social informel



1.3.1 Le contrôle social par les sages

En Afrique, généralement le troisième âge est très respecté. Les prescriptions ainsi que leurs conseils sont souvent très écoutés. A Yeumbeul par exemple, les personnes âgées se disent être :

P 6: « *Devant et derrière les jeunes, pour les accompagner dans la lutte contre les inondations (17 :23) »*

Les vieilles personnes n'ayant pas toujours la force de travailler pour participer aux travaux d'intérêt public, elles contribuent à surveiller l'espace public.

1.3.2 Les normes écrites et non écrites

Dans les communautés interviewées, les normes sont les règles sociales implicites servant à distinguer l'attendu de l'inhabituel. Ce sont des normes informelles et plus ou moins implicites qui relèvent beaucoup plus du bon sens que d'une règle écrite. Les normes sont de l'ordre de ce que l'on croit et ressent être le « bon » comportement à adopter selon le contexte et ce qui est « vrai ».

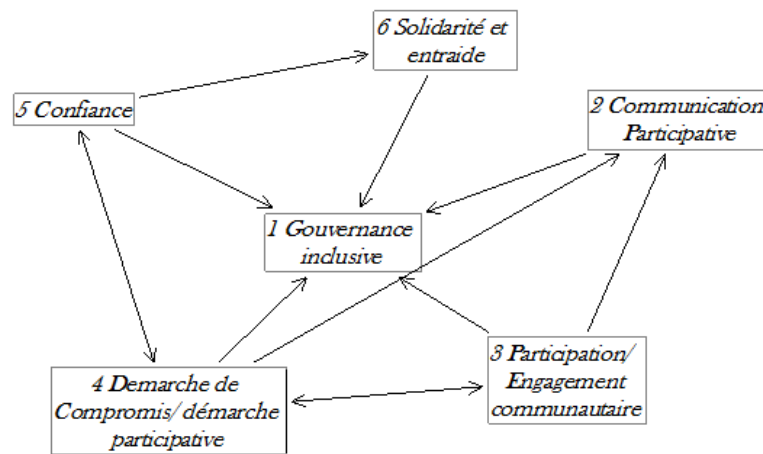
Figure 23 : Les normes		
Implicite	Dissuasive	Explicite
P 16: « (...) Nous ne pouvons pas faire la police dans toute la zone »	P 11: «généralement ceux qui s'impliquent dans les travaux publics n'ont aucun intérêt à détruire l'espace public»	P 12: «Il arrive que des membres dénoncent des actes non civiques, des amendes peuvent être adressées aux auteurs »

Au total, dans toutes les associations, l'observation et l'immersion permettent de confirmer que les normes assurent la cohésion des groupes et facilitent les relations, puisqu'elles proposent des réponses pratiquement toutes prêtes aux aléas relationnels et situationnels.

1.4. La gouvernance inclusive

Dans le cadre de la Gouvernance inclusive, plusieurs critères peuvent être étudiés, mais ce travail s'appesantira sur la confiance, l'engagement communautaire et la communication participative qui nous semble primordiale.

Figure 24 : la gouvernance inclusive



1.4.1 La confiance

Un des éléments importants dans la construction de la Gouvernance inclusive est la confiance. Dans le cadre de la gestion des inondations dans la banlieue dakaroise, que cela soit à Yeumbeul, Fass Mbao ou une autre zone, les relations entre acteurs vont au-delà de la confiance. Les extraits des entretiens portant sur la confiance dans les organisations montrent que c'est le ciment social fort qui leur permet de résister est la confiance.

Il existe une certaine fraternité voire même une complicité qui s'est créée dans plusieurs des zones étudiées. Plus fort que cela, en période de détresse, quand les eaux inondent les maisons, ce sont entre autres, les membres de la communauté qui aident à chasser l'eau des maisons, ils pompent l'eau des quartiers vers les stations de pompage. D'autres activités comme le saupoudrage, le remblayage, la formation au jardinage, à la transformation des produits locaux, pour ne citer que celles-là sont exécutées par les membres. Finalement, il n'y a pas d'intérêts matériels ou financiers qui puissent nuire au climat de confiance et de fraternité qui existe entre membres.

1.4.2 L'engagement et la participation communautaire

Dans le cadre de l'engagement et de la participation, il faut noter que le fait de travailler en équipe bénévolement prouve que c'est surtout par amour pour leur localité que les membres acceptent de s'impliquer le plus souvent. Toutefois, il faut reconnaître que l'engagement est une disposition mentale individuelle ou organisationnelle qui ne peut être étudiée directement

à l'échelle de la communauté de manière conviviale. Certains extraits d'entretiens corroborent le fait que l'engagement et la participation ont comme soubassement l'amour de la localité et le sens du devoir de servir la communauté.

1.4.3. Les liens au travers de la circulation de l'information

Dans le cadre de la lutte contre les inondations, la circulation de l'information entre les membres est très importante. Cette dernière se fait le plus souvent de manière informelle, du fait que les populations habitent presque les mêmes localités. En plus, de nos jours, avec le téléphone portable et les réseaux sociaux, la communication se fait plus facilement. Parlant des réseaux sociaux, il est important de souligner que des communautés²⁴ ont généralement des comptes sur des réseaux tels que twitter ou facebook pour véhiculer l'information entre les membres, mais également vers l'opinion publique.

Au-delà de la communication entre les membres, l'information vers l'opinion publique est également assurée par les communautés de lutte contre les inondations. Une deuxième forme de communication qui se développe de plus en plus a été initiée par plusieurs associations. Il s'agit du plaidoyer à l'endroit du gouvernement. La banlieue dakaroise étant un grand bassin électoral, le plaidoyer des associations trouve souvent une oreille attentive auprès du Gouvernement et des Autorités. En effet, face au manque de moyens pour lutter contre les inondations, l'appui des services de l'Etat est souvent requis et obtenu grâce au plaidoyer. La pertinence des demandes et l'utilisation de ces moyens posent une autre problématique.

Figure 25 : La gouvernance inclusive

Confiance	Engagement	Formes de Communication
P 6: « (...) Ce Mouvement a été créé par amour à notre quartier, nous ne voulons pas que les maisons dans lesquelles nous sommes	P 5: «Mais le plus important est que nous travaillons pour l'avenir de nos enfants. Nous notre époque est terminée. Il faut que l'on	P11 : «Souvent nous convoquons nos réunions par sms (...) Il arrive aussi que les informations soient publiées sur notre compte facebook.

²⁴ <https://twitter.com/MbengueAndre>
<https://www.facebook.com/groups/inodakar/?fref=ts>
<https://www.facebook.com/ino.dakar?fref=ts>
https://twitter.com/Sn_Inondations

<p>nés disparaissent. Les relations entre membres vont au-delà de l'engagement ou de la confiance, nous sommes une famille. Nous sommes obligés de croire en nous-même »</p> <p>P 1: «Nous sommes fiers d'être ensemble, il n'y a ni argent, ni bien matériel à gagner, nous nous faisons confiance simplement. Tout ce que nous cherchons c'est la reconnaissance de la communauté pour laquelle nous nous investissons».</p> <p>P 2: « (...) Vous savez, il y a plus fort que la confiance dans toute relation, c'est le fait de croire à son prochain. Il est arrivé que ma maison soit inondée, tout le quartier était chez moi, pour vider l'eau à l'aide de bassines et de sceaux. Je n'ai de quoi leur payer leur engagement. Je n'ai pas seulement confiance en André, je crois en lui (...) »</p>	<p>puisse léguer aux enfants qui vont venir un legs important. Avant de terminer, je voudrais remercier les membres de l'association. Il faut que l'on ait le courage de saluer la vision des jeunes qui ont eu à créer l'association. C'est nous qui devrions être à leur place pour mener le mouvement, mais il faut dire qu'ils ont réussi avec brio ce que l'on attend d'eux»</p> <p>P6 : « Yeumbeul nous appartient. Et c'est à nous de le travailler. L'association est très représentative, il y a des membres qui viennent de chaque quartier de Yeumbeul. Quand on habite dans un quartier, on a le devoir de travailler pour sa localité. Il faut qu'on y travaille, et tout viendra.»</p>	<p>(14 :32) »</p> <p>P17 : « En cas d'urgence, les téléphones portables nous permettent de joindre tous les membres. Ainsi ceux qui sont disponibles peuvent arriver assez vite au lieu de rencontre, de travail de terrain (...) »</p>
--	--	---

La lecture des extraits portant sur la gouvernance inclusive montre que les liens souvent qualifiés d'horizontaux ou de verticaux passent également par la confiance et l'information véhiculée par les communautés (Ball-Rokeach et Kim, 2006). L'information sert autant à alimenter des sentiments d'appartenance à une communauté engagée dans la lutte contre les inondations, à stimuler les débats, à appuyer des causes qu'à diffuser des connaissances facilitant la prise de décisions éclairées. Pour que l'information soit utile, elle doit au minimum être entendue et assimilée suite à un processus d'appropriation.

Figure 26 : Le capital Social dans la gestion des inondations

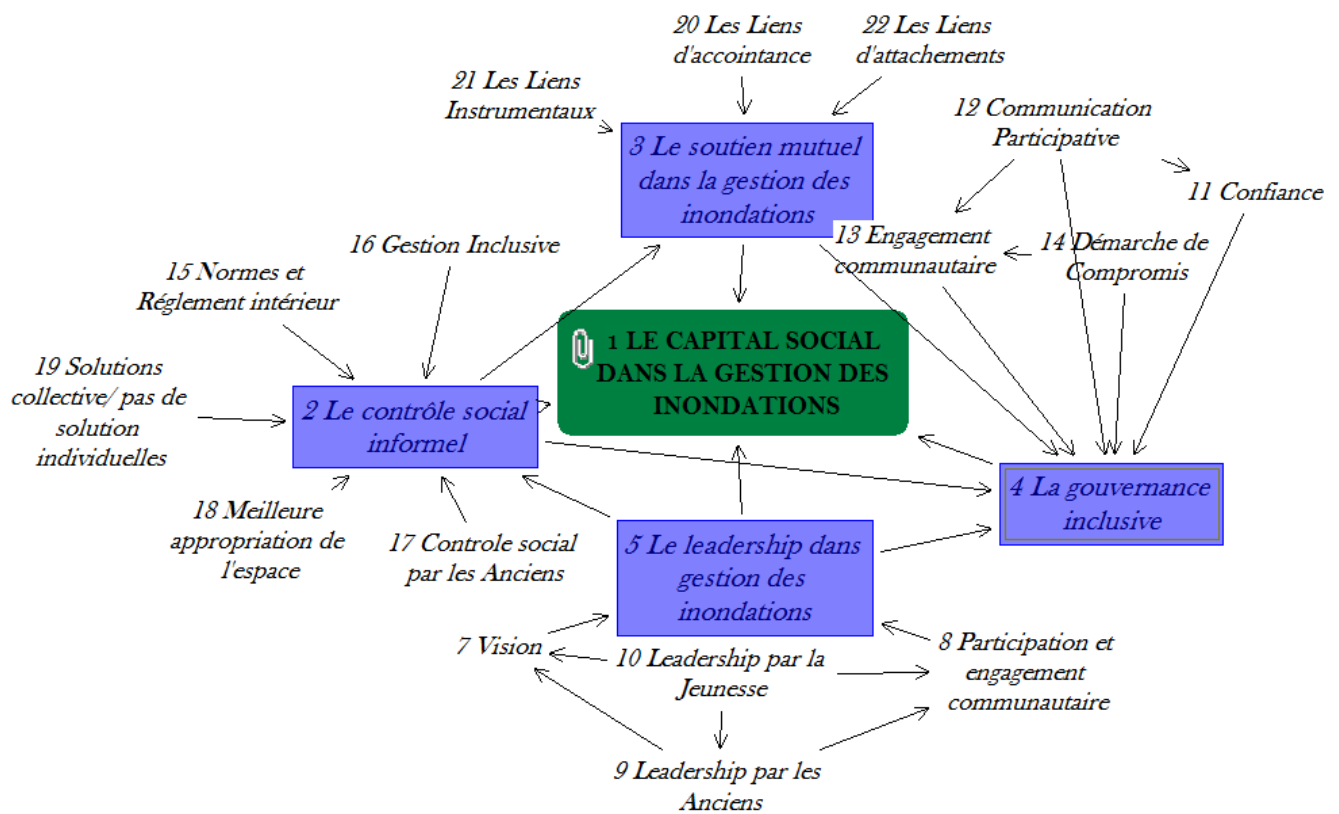
ORGANISATIONS	Type d'organisation	Date de création	Actions en matière de soutien mutuel	Actions en matière contrôle social informel	Actions en matière gouvernance inclusive	
Action Initiative Développement Pikine	Association	2006	Cohésion religieuse et ethnique, fraternité-entraide, activités culturelles, forte implication des femmes	Intimidation (amende), Dissuasion, contrôle par les jeunes et par les anciens	confiance Forte (Intégrité (+), sincérité(+))	++
					Engagement communautaire (Participation (++) , Inclusion(+))	++
					Communications par sms, bouche à oreille	
Banlieue Action Développement	Association	2008	collecte de fonds, fraternité-entraide, forte implication des femmes (GPF)	Pas de contrôle	Confiance (Intégrité (+), sincérité (+,-))	+
					Engagement communautaire (Participation(+), Inclusion (-,+))	+
					Communications par sms, facebook et bouche à oreille	
Mouvement pour l'Emergence de Yeumbeul Sénégal (MEYS)	Collectif d'associations	Janvier 2010	Cohésion religieuse et ethnique, fraternité-entraide, activités culturelles, forte implication des femmes (GPF)	Appropriation collective de l'espace, Dissuasion, contrôle par les jeunes	confiance Forte (Intégrité (+), sincérité(+))	++
					Engagement communautaire forte (Participation(+), Inclusion (+,+))	++
					Communications par sms, facebook, twitter et bouche à oreille	
Synergie des Acteurs pour l'Assainissement de la Banlieue (SAABA)	Collectif d'associations	2005	Plaidoyer, collecte de fonds, Absence implication des femmes	Peu de contrôle	confiance moyenne à faible (Intégrité (-), sincérité (+,-))	-
					Engagement communautaire (Participation(-), Inclusion (-,-))	-,-
					Communications par sms, facebook, twitter, radios, journaux	
S.O.S Solidarité Inondations Sénégal	Association	2009	fraternité-entraide, Plaidoyer, collecte de fonds, faible implication des femmes	Pas de contrôle	confiance moyenne à faible (Intégrité (+), sincérité(-))	+,-
					Engagement communautaire (Participation(-), Inclusion(-))	-
					Communications par sms	
Collectif des Inondés des Parcelles Assainies de Keur Massar (C.I.P.A.K.M.)	Collectif d'associations	2008	Plaidoyer, collecte de fonds, faible implication des femmes	Intimidation (amende), contrôle par les jeunes et par les anciens	confiance moyenne (Intégrité (+,-), sincérité(+))	+
					Engagement communautaire (Participation(+), Inclusion (-,+))	+
					Communications par sms	
Collectif des Associations de Djiddah Thiaroye Kao	Collectif d'associations	8 Juillet 2001	Cohésion religieuse et ethnique, fraternité-entraide, activités culturelles, forte implication des femmes (GPF)	Appropriation collective de l'espace, Dissuasion, contrôle par les jeunes	confiance Forte (Intégrité (+), sincérité(+))	++
					Engagement communautaire (Participation (++) , Inclusion(+))	++
					Communications par sms, facebook, twitter, radios, journaux	
ASC WALLY DAAN Medina Gounass	Associations	1999	fraternité-entraide, activités culturelles, pas d'implication féminine	Dissuasion, contrôle par les jeunes	confiance moyenne à faible (Intégrité (+,-), sincérité (+,-))	+,-
					Engagement communautaire forte	+
					Communications par sms, bouche à oreille	
Comité de Lutte Contre les eaux des Inondations (C.L.C.I.)	Collectif d'associations	octobre 2009	Cohésion ethnique, entraide, très faible implication des femmes	Intimidation (amende), Dissuasion, contrôle par les anciens	confiance moyenne à faible (Intégrité (+,-), sincérité(-))	-,+
					Engagement communautaire forte (Participation(+), Inclusion(+))	+
					Communications par sms, bouche à oreille	
ASC YAG BAWOUL	Association	1995	Cohésion ethnique, collecte de fonds	Dissuasion, contrôle par les jeunes	confiance moyenne (Intégrité (+,-), sincérité (+,-))	-,+
					Engagement communautaire (Participation(+), Inclusion (-,+))	+
					bouche à oreille	

Faire face : (1) Admettre les pertes, (2) partager les pertes, (3) changer lieu (faible -, moyenne +, forte++)

Prévention : (4) Modifier la menace, (5) modifier la pratique, (6) prévenir certains effets (faible -, moyenne +, forte++)

Valorisation : (7) Encourager le changement de comportement, (8) acquérir de nouvelles connaissances (faible -, moyenne +, forte++)

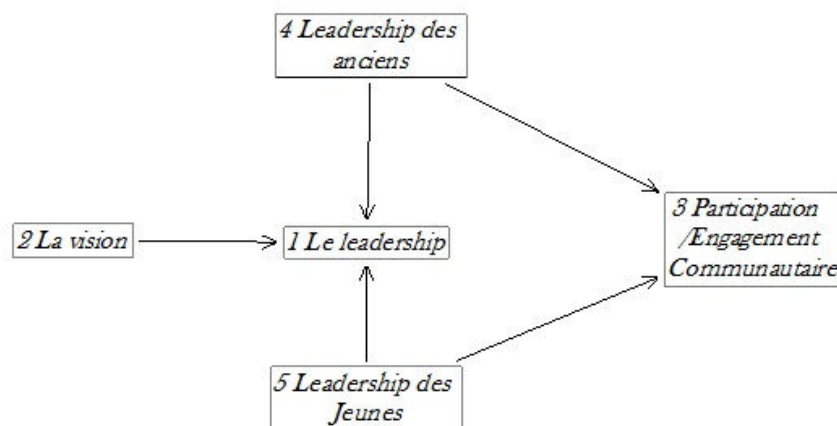
Figure 27 : Figure récapitulative des Activités des Organisations communautaires



4. Le leadership dans la gestion des inondations

La lutte contre les inondations nécessite beaucoup de sacrifices et un important travail non rémunéré. Les activités liées aux pompages des eaux sont systématiquement gérées par les communautés. Toutefois, un travail efficace de ces communautés nécessite un leader au comportement exemplaire, doté d'une vision et d'un certain charisme. Dans le but d'identifier le rôle du leadership dans le capital social existant au sein d'une communauté, les théories dégagées par Kouzes, J. M., & Posner, B. Z. (1995) dans leur ouvrage « **The leadership challenge: how to keep getting extraordinary things done in organisations** » peuvent être mises à contribution dans le cadre de cette étude.

Figure 28 : Le leadership



4.1. Le comportement exemplaire

En Afrique et particulièrement dans la société sénégalaise, le comportement adopté importe plus que le titre qu'on porte. Car c'est par le comportement qu'on gagne l'estime des autres. Un leader qui veut voir plus d'engagements chez les autres et créer des conditions meilleures commencera par devenir lui-même un modèle du comportement qu'il attend des autres. Les leaders sont généralement des modèles (Kouzes & Posner, 2007). Dans les communautés

objet de cette étude, le comportement du leader est souvent à la base de la réussite de certains projets.

A Yeumbeul, le Président du MEYS, Monsieur André Mbengue, natif du quartier, ayant reçu une éducation chrétienne rigoureuse a su se construire une bonne réputation. Son comportement de tous les jours fait qu'il est respecté de tous, aussi bien par les jeunes que les vieux de confessions musulmanes ou chrétiennes. A Fass Mbao, Monsieur Robert FALL incarne les mêmes traits de caractère, sauf qu'au-delà de ses fonctions de Président du collectif, il est en même temps chef du quartier. Ces deux casquettes lui donnent une légitimité pour diriger le collectif. Quant à la SAABA, son Président Babacar MBAYE Ngarraf, politicien renommé est également un leader d'opinion connu à travers le pays. Dans les trois cas, les dirigeants des associations peuvent être des exemples et participent physiquement aux travaux (pompage des eaux généralement, création de digues, saupoudrage, etc.) rendent visites aux familles, adhèrent aux activités sociales, participent aux activités communautaires (ateliers, conférences, réunions sur la diversité). En somme, ces leaders d'opinion se positionnent par des actes en donnant l'exemple du citoyen modèle.

4.2. L'Inspiration d'une vision partagée

Le souci, l'intérêt, la diligence, l'inspiration, l'enthousiasme, le rêve et l'imagination sont des qualités essentielles pour un leader (Kouzes & Posner, 2007). Quand un leader est visionnaire, si son projet est réalisable et s'il a confiance en lui, il peut réaliser des choses remarquables. Ce sentiment est généralement partagé dans les communautés. Les innovations sociales viennent souvent des belles idées du Président. Mais ce sentiment est beaucoup plus fort à Yeumbeul ou en 3 ans de fréquentations, nous avons suivi les changements positifs, animés par la vision du leader (cf planches 4 et 6). Mais il est important de noter que, dans le cadre de la gestion des inondations les visions de ces leaders doivent être surtout partagé par tous les membres. D'après Kouzes et Posner (2007), à l'origine de toutes les organisations et de tous les mouvements sociaux on trouve un rêve. Le rêve est une force qui permet de dessiner l'avenir. À condition néanmoins que ce ne soit pas le rêve d'un individu, mais un rêve partagé. Un leader qui aurait un rêve, ou même un leader qui aurait des projets plus concrets ne pourra pas créer un mouvement organisé ni être à l'origine d'un changement substantiel. A Yeumbeul, après une lutte de plusieurs années, et la prise de conscience qu'une solution définitive du problème n'est pas évidente, le président soutenu par les membres a récemment

initié un projet intitulé « *vivre avec l'eau* ». Ce dernier consiste à aménager la zone, créer des bassins, des jardins aménagés, des aires de jeu, pour rendre le quartier mieux vivable, avec les eaux. A ses débuts, il y a des membres qui n'y croyaient pas. La réussite de projet se justifie par le fait que les populations ne suivent que les leaders dont ils partagent le rêve ou la vision. Pour ce faire, les leaders doivent inspirer aux autres leur vision, afin qu'ils la partagent.

4.3. Défier les inondations

Étant donné que la lutte contre les inondations est la principale activité des communautés, le défi à relever est surtout de pouvoir mettre en place des stratégies d'adaptations pertinentes pour lutter contre les inondations. Souvent, le leadership implique le changement, ou est du moins perçu comme devant remettre en question le statu quo. C'est ce que confirment les études de Kouzes et Posner (2007). Par exemple, un leader remettra en question les procédures d'un système dans le but de créer des produits nouveaux ou d'améliorer la production, les processus, les services, les systèmes ou encore les résultats. Défier le statu quo peut ainsi aboutir à la création d'un produit innovant, d'un service de pointe, d'une loi révolutionnaire, ou encore au renouvellement d'un cadre de personnel.

Dans les zones touchées, les méthodes de luttés des communautés sont variées et développées en fonction de chaque sous problème. Les maisons situées dans les points noirs, complètement envahies par les eaux, sont souvent détruites et les gravats récupérés sont utilisés pour remblayer d'autres secteurs. Alors que celles qui semblent possibles d'être sauvées font l'objet d'un pompage systématique qui est effectué à l'aide de seaux, bassines ou de motopompes. Le drainage gravitaire y est très utilisé par l'intermédiaire des canaux à ciel ouvert creusés le long des rues. Dans les zones où le terrain ne le permet pas, des tuyaux flexibles ou en PVC sont installés d'amont en aval, du cordon vers les lacs, pour sauver le maximum de maisons possibles. Toutefois, le drainage gravitaire semble être le plus approprié pour le mouvement, au sens où il ne nécessite pas l'usage de motopompe ou encore moins de carburant, une ressource onéreuse. Toutes ces actions sont mises en œuvre sous l'influence d'un leadership fort pour défier les inondations.

4.4. La Facilitation du travail d'équipe et la Reconnaissance

La lutte contre les inondations telle que décrite a été certainement rendue possible par un leadership qui impulse le travail d'équipe. Il s'agit bien de toute l'équipe et non d'un petit groupe de loyalistes. Il doit donc inclure de manière large tous ceux qu'unit une même vision : pairs, gestionnaires, citoyens, etc. Pour ce faire, les leaders doivent faire en sorte que les gens se sentent forts, capables et engagés. Ils doivent favoriser, chez les autres, la capacité à agir et à participer aux efforts de l'équipe pour faire naître un mouvement organisé ou un changement significatif (Kouzes et Posner, 2007).

Le travail d'équipe doit être accompagné également de la reconnaissance des contributions, ce qui est une autre pratique exemplaire du leadership, telle que dégagée Kouzes et Posner (2007). C'est une pratique importante parce que les gens sont souvent fatigués, frustrés, désabusés et que, partant, ils sont souvent tentés d'abandonner. Le leader les encouragera alors, afin qu'ils ne renoncent pas et aillent de l'avant. Dans une des rencontres à Yeumbeul, le Président, pour galvaniser les membres leur disaient :

P1 « *Yeumbeul nous appartient. Et c'est à nous de le travailler. L'association est très représentative, il y a des membres qui viennent de chaque quartier de Yeumbeul. Quand on habite dans un quartier, on a le devoir de travailler pour sa localité. Il faut qu'on y travaille, et tout viendra.* »

Les encouragements pourront également prendre des formes diverses, depuis la simple petite action jusqu'à la reconnaissance solennelle. Des actions aussi simples montrent que le leader est attentif aux contributions des autres, qu'il les reconnaît et les apprécie (Kouzes & Posner, 2007).

SECTION 2 : L'IMPORTANCE DU CAPITAL SOCIAL POUR L'EMPOWERMENT

Dans la définition initiale de notre projet auprès des populations inondées de la périphérie de Dakar, la première approche suivie relevait de la santé publique : atteintes au bien-être et conséquences de l'insalubrité de l'environnement. Très vite nous nous sommes heurtés à un décalage entre notre compréhension du problème et l'expression des populations qui faisaient ressortir des aspects plus larges, sur les causes des conséquences subies, la capacité de mobilisation, d'appropriation de l'espace public et surtout l'insatisfaction vis-à-vis de l'action des pouvoirs publics. Ceci nous a conduit à élargir le sujet à l'adaptation ou, plus précisément à la capacité adaptative face à l'ensemble des contraintes perçues, pour prendre en compte la totalité du discours des populations (ou de leurs organisations).

L'adaptation est un concept polysémique, non stabilisé (voir par exemple, Basset & Fogelman, 2013 ; Eriksen et al., 2015 ; Wise et al. 2014). De nombreux auteurs ont proposé des schémas conceptuels et des distinctions entre adaptation réactive ou proactive, programmée ou spontanée (parfois qualifiée d'autonome), souvent issues de la littérature sur le changement climatique, où prédomine la définition du GIEC, qui s'appuie presque exclusivement sur toute mesure ou action susceptible de réduire la vulnérabilité face aux risques liés au changement climatique (IPCC-AR5, 2014).

Face à la diversité des formes d'organisation et de lutte contre les inondations, au niveau des quartiers, nous avons adopté une perspective agentique, issue de la psychologie sociale (Bandura, 2001). En somme, nous avons entrepris d'explorer ce qui facilite ou freine la capacité des communautés à agir intentionnellement et en autonomie, qu'essaye d'exprimer le terme agentivité, considérant la relation dialectique entre agents et structures sociales (les agents sont à la fois producteurs et produits de ces structures), ce qu'exprime aussi la théorie sociologique d'A. Giddens (1984). Ce point génère des débats, en particulier pour les épidémiologistes qui, dans leurs approches multi-niveaux, tentent d'étudier séparément les aspects compositionnels (caractéristiques des individus) et contextuels (caractéristiques des lieux), alors que les deux sont en permanente interaction (Cummins et al. 2007).

Afin de nous assurer de la cohérence de notre approche et le contenu que nous pourrions donner au capital social, nous avons aussi parcouru d'autres champs disciplinaires et notamment la psychologie, sur des aspects comme la motivation (Ryan & Deci, 2000), l'autonomie relationnelle (Wardrope, 2015) ou la philosophie par la recherche du bien-être (Ryff et Singer 2008), explorée aussi sous l'angle de la santé positive (Ryff et Singer, 2000), en d'autres termes la définition de la santé de la constitution de l'OMS. Les concepts et mots-clés qui sont ressortis de ces lectures, soit au niveau individuel : autonomie, perception de contrôle, intentionnalité, compétence, estime de soi, maîtrise de l'environnement, soit en relation avec les autres : qualité ou autonomie relationnelles, sentiment d'appartenance, soutien social, souci de l'autre ont confirmé la cohérence de certains de nos choix.

1. L'importance des relations

L'importance des relations (entre individus) ou la place des réseaux sociaux (par exemple, Berkman et al, 2000), ressort tant dans la littérature relative à la santé que celle de l'adaptation. Toutes deux accordent une bonne place au capital social (Kawachi et al. 2013, Taddei J, 2009 ; Wolf J., et al., 2010). Cependant, la conceptualisation de celui-ci est extrêmement variable, avec des méthodes de mesures qui diffèrent d'une école à l'autre. Si nous pouvons nous contenter de la définition pragmatique d'E. Ostrom (2000), les propositions sur son contenu varient d'une publication à l'autre, parfois limité à des proxys simples, comme la confiance (mesuré par questionnaire), l'engagement associatif, la participation aux élections.

L'utilisation d'un concept sociologique, élaboré dans un champ disciplinaire, puis appliqué dans des champs fort différents comme la santé publique ou l'adaptation, soulève des questions et des points de vigilance (Fassin, 2003), à la fois sur le fondement théorique et les possibles interprétations des données empiriques. Dans une approche systémique, le capital social peut être considéré comme une propriété émergente, associée, par exemple, à une communauté et ses organisations. De ce fait notre approche suit volontiers celle de R. Putnam, basé sur l'engagement civique, au niveau collectif, plutôt que d'insister sur l'analyse et la quantification des réseaux auxquels ont accès les individus. Nous avons essayé d'éviter les critiques au sujet des définitions circulaires du capital social (Fassin, 2003), en le plaçant comme un intermédiaire entre deux autres propriétés du groupe, la cohésion sociale et la mobilisation collective, exprimée par l'efficacité collective (un autre concept distinct, associant cohésion sociale et volonté de se mobiliser pour le bien commun – Sampson et al.,

1997), suivant les propositions d'Altshuler et al. (2004). De plus, toujours dans une approche systémique, les relations peuvent opérer dans les deux sens, sans pouvoir établir une causalité linéaire : est-ce la confiance qui génère le capital social ou est-ce le capital social qui produit de la confiance ?). C'est ce que nous essayons aussi de représenter sur la figure 29, où la boucle d'efficacité collective peut conforter la cohésion du groupe.

Pour les dimensions, nous nous sommes inspirés des travaux de R. Carpiano (2006, 2007), notre objectif étant :

- 1) d'explorer leurs impacts sur la capacité à agir sur la place publique, exprimée aussi comme efficacité collective (manifestation ultime), un autre concept parfois confondu avec le capital social ;
- 2) notre capacité à les renseigner par la récolte de données empiriques, dans le cas présent au travers du discours obtenu lors d'interviews individuelles ou collectives.

2. Capital social et cohésion sociale

Capital social et cohésion sociale sont des concepts liés, mais différents (voir par exemple Kawachi et Berkman 2000). Grâce à nos autres travaux au Sénégal, auprès de communautés de pêcheurs et d'agriculteurs, ou encore autour des postes de santé en milieux ruraux, nous avons constaté l'influence de l'histoire, des traditions/croyances, sur la cohésion sociale, ce qui explique son positionnement dans notre schéma (figure 29), sous l'influence de la dotation (héritage) culturelle.

Dans notre petit échantillon, nous avons noté que la cohésion sociale est renforcée dans l'action, se substituant (ou renforçant) ainsi à la dotation culturelle pour ces populations concentrées dans des lieux de vie de création récente (issues de l'exode rural ou nées sur place). Ce sens de l'obligation de servir pour régler les problèmes de la communauté favorise ainsi le climat de confiance. L'engagement porte donc sur un préjugé favorable d'intention, de compétence et d'intégrité entre citoyens, associations et institutions (Mayer, Schoorman et Davis, 2007).

Le soutien/entraide et le contrôle social informel sont clairement liés à cette cohésion du groupe, mais ne suffisent pas pour engendrer la mobilisation et l'action sur la place publique,

en autonomie. En revanche, la gouvernance et l'inclusivité des organisations se sont révélées comme des potentiels facilitateurs de l'action (Diop & Remvikos, 2016). La composition des organisations (présence de toutes les tranches d'âge, participation des femmes) reste un aspect critique, comme la possibilité de tout membre de l'organisation de participer aux décisions. Le sens donné à la mobilisation et sa finalité : plaider avec ou sans recherche de fonds versus action autonome, reste des notions difficiles à capturer, mais tendent à différencier les organisations. Celles dont le regard est tourné volontiers vers les pouvoirs publics deviennent des lieux de lutte de pouvoir et ne nourrissent pas l'action des communautés, encore moins leur autonomie. Notons aussi que l'action que nous pouvons qualifier d'autonome peut être divisée en actions réactives (on peut aussi les qualifier de palliatives), le pompage et la vidange des fosses étant les principaux exemples et proactives, qui dépassent le sujet des inondations, pour se porter sur l'espace public. A ce titre, on peut citer comme réalisations, la reconstruction d'une école, le nettoyage de l'espace public (ou la collecte des déchets), la réalisation d'infrastructures de loisir ou sportives, la création de potagers collectifs.

3. Les composantes

Le capital social a différentes composantes, au-delà des liens forts au sein du groupe proximal (Szreter et Woolcok, 2004). De manière générale les membres d'organisations travaillant dans d'autres quartiers voisins se connaissent, mais ne disposent pas de lieux d'échanges identifiés. Cependant, c'est les relations avec toute structure disposant d'une autorité (ce que nous avons appelé la composante instrumentale du capital social), représentants de l'Etat, mais aussi intervenants de grands réseaux internationaux, agissant dans le développement, qui nous semblent clairement non contributives au capital social des communautés. Ceci était clairement visible dans le discours des communautés sur les causes des inondations, qui reprennent les seuls propos véhiculés par l'Etat, généralement limités aux problèmes consécutifs à l'urbanisme anarchique (un discours culpabilisant vis-à-vis des communautés), que les pouvoirs publics n'ont jamais essayé de maîtriser. En somme, si les maisons sont inondées c'est parce que leurs occupants les ont érigés sur des sites impropres. L'abandon de l'exploitation de la nappe, dont le toit ne cesse de s'élever, l'absence de tout drain ou fossé pour l'évacuation des eaux pluviales, l'extrême imperméabilisation du haut des dunes, ne sont jamais citées comme causes contributives. En somme, nous ne constatons aucune volonté de la part des pouvoirs publics de contribuer à augmenter la capacité d'appropriation de leur

environnement de vie, développer l'agentivité ou œuvrer dans le sens de l'empowerment des populations.

4. Les apports du capital social

Les apports du capital social, comme élément d'explication de la capacité à agir en autonomie des organisations sur le terrain (elles deviennent capables de faire pour elles-mêmes et apprennent en faisant, y compris de leurs erreurs) se sont avérés productifs, mais non sans nécessiter d'autres clarifications, que nous apporterons dans la suite. Nous avons pu assez facilement obtenir les données pour renseigner les différentes dimensions. Pour ce faire, nous avons mis en œuvre une démarche ethnographique, basée sur l'observation participante et des cadres d'enquête cherchant à capturer l'expérience vécue, telle que rapportée par la population et, dans la mesure du possible, en évitant les concepts et catégories préétablies. Nous serions tentés de dire que ce type d'enquête est un préalable nécessaire pour aborder tout travail à visée communautaire, ne serait-ce que pour avoir un aperçu du potentiel et des handicaps des populations concernées, avant d'élaborer un programme d'accompagnement de celles-ci, surtout si la finalité affichée est bien l'augmentation du capital social (Wilson, 1997). En effet, les interventions extérieures (grands réseaux internationaux), semblent se baser sur l'identification des enjeux, associés à un lieu et s'appuient sur des cadres préétablis, thématiques ou sectoriels, sans analyse préalable du potentiel de mobilisation des populations concernées. Les échecs sont alors attribués, un peu facilement, au « manque de mobilisation communautaire ». Pourtant, Mary Anderson (1996) montre bien les effets pervers des interventions, qu'elle attribue à la conception étroite de la pauvreté et le refus de voir comment des aspects des identités économique et sociale, contraignent les options offertes aux populations. C'est un constat similaire qui a conduit la Banque mondiale à proposer une nouvelle approche, le « Community-driven development », se substituant aux classiques « Community-based approaches » (Mansuri & Rao, 2003), renforçant ainsi l'approche bottom-up.

Il faut aussi considérer que le capital social est une entité dynamique, susceptible de se développer par l'action ou de s'éroder s'il reste inutilisé (Ostrom, 2000), en cohérence avec la métaphore des « investissements » au sein de l'espace de confiance et de réciprocité. Ce caractère dynamique, surtout si ses liens avec l'agentivité sont confirmés, nous offre aussi des

portes d'entrée pour travailler dans le sens de son développement, concevoir des interventions susceptibles de l'augmenter, en travaillant sur les liens (notamment horizontaux) et les ressources dont les communautés pourraient bénéficier, les aptitudes qu'elles pourraient acquérir pour faire face aux contraintes qu'elles vivent au quotidien, ce qui peut être vu comme une contribution à leur autonomisation et leur empowerment (un processus de développement du pouvoir d'agir), dont la dimension collective est souvent ignorée (Rowlands, 1996).

SECTION 3 : QUELQUES SPECIFICITES SENEGALAISES DU CAPITAL SOCIAL

Postuler l'existence de spécificités sénégalaises implique une compréhension historique des phénomènes sociaux et non un fondement sur des universaux implicites. Dans ce sens, notre étude ne peut qu'être comprise comme historiquement datée et culturellement située.

1. Les risques de politisation

La banlieue dakaroise est considérée comme le premier grenier électoral du pays, avec une population de plus de deux millions d'habitants. Comme nous l'avons vu, le fort capital social, les expériences réussies de participation et d'apprentissage ne peuvent pas laisser indifférents les politiciens. Il y a des leaders locaux qui ont des visées politiques et qui ne s'en cachent pas. Ils reçoivent des moyens du Gouvernement, mais ils n'ont souvent pas assez de capacité de mobilisation pour les utiliser à bon escient.

1.2. Distance à la représentation politique

Les différentes rencontres offrent un panorama de lecture assez large du rapport entre les communautés de pratique et la politique. Il y'a ce qu'il convient d'appeler les « néo-militants », qui ne sont initialement presque pas politisés et sont caractérisés par deux sentiments largement partagés dans la banlieue. Cette partie de la population entretient souvent une grande distance à l'égard des politiciens, ainsi qu'une méfiance vis-à-vis de la politique et de toute forme de militantisme.

P : « *Il faut se méfier des politiciens, ils peuvent gâcher l'entente au sein de la communauté. Nous n'aimons pas politiser le mouvement dans la mesure où cela risque de diviser les membres. Les uns vont vouloir soutenir le parti au pouvoir, alors que d'autres vont s'attacher à appuyer les partis d'oppositions.* »

Au-delà, du risque de conflit que la politique pourrait engendrer au sein de la communauté, les populations pointent aussi du doigt les fautes de gestion, les scandales financiers ou

politiques et la guerre des partis. Mais, ces considérations n'ont rien à avoir avec les rapports au vote. La conception du vote est très citoyenne et est intimement liée au devoir à l'accomplissement et au droit citoyen de décider de l'avenir politique.

P 4 : « *le droit et le devoir de vote sont consacrés par la constitution. Nous demandons à tous les membres de les observer strictement. Par contre, par le passé nous avons subi les revers de la politique et nous ne voudrions pas le revivre. Pour nous, l'appartenance communautaire est plus importante que l'appartenance politique* ».

De cette façon, un collectif comme la SAABA, qui est une organisation dirigée par un politicien reconnu, n'a pas une bonne audience auprès des populations. D'ailleurs en parlant des réalisations, les populations de la localité disent ne pas être fières de ses réalisations.

P 6 : « *La SAABA recevait beaucoup de moyens du Gouvernement sur la base de chantage, mais on ne voit pas de réalisations importantes à son actif. A part le pompage des eaux, en période d'urgence, ils ne font rien d'autres* ».

En effet, nous avons déjà vu que la SAABA ressort comme disposant d'un capital social relativement faible, cela est lié au fait que les membres ont une vision moins communautaire de la gestion des inondations. Ils sont cantonnés au plaidoyer politique qui se limite à demander des motopompes et du carburant aux autorités de l'ancien régime. Avec le nouveau régime intervenu en 2012, le mouvement a connu une certaine décadence. Bien qu'au sein du mouvement, presque tous les partis politiques sont représentés aussi bien ceux au pouvoir que dans l'opposition, les actions ne sont pas pour autant saluées. Les contre-performances de cette organisation sont souvent citées en exemple par les politicophobes, pour alimenter une critique radicale à l'égard de toute représentation politique.

1.3. Méfiance envers le militantisme

Les travaux dans la banlieue laissent ressortir qu'une bonne partie des communautés exprime une méfiance vis-à-vis de l'engagement politique, partisan, syndical, parfois même associatif. Pour autant, la question des inondations reste leur seul intérêt affiché. Ils parlent ainsi de leur expérience au sein de la communauté plutôt comme un « engagement », ce qui n'a rien à avoir avec le militantisme. Beaucoup de personnes interrogées individuellement expliquent ne

pas avoir le profil adapté pour faire de la politique. D'autres évoquent la personnalité en disant que la manière de faire de la politique au Sénégal ne correspond pas à leur manière de voir les choses.

P : « *Moi j'aime ma communauté, je veux juste lui servir. Je vote, juste par devoir, mais la politique ne m'intéresse pas. Je n'ai rien contre les politiciens, mais au Sénégal, tout le monde pense que faire de la politique est synonyme de mensonges, de filouteries, de corruptions, entre autres. Je préfère rester à l'écart* ».

2. Diverses formes d'engagement

L'engagement communautaire peut être considéré comme moteur du capital social. Mais si une bonne partie de la population ne se reconnaît pas dans les partis politiques et même les syndicats, ils sont néanmoins membres de dahiras, d'associations sportives et culturelles, bref d'organisations sociales qui donnent un vrai sens à leur bien être, à leur vie.

Il est important de relativiser dans la mesure où la plupart des citoyens ont dans l'un ou l'autre contracté un engagement qui recouvre des pratiques visibles ou non, mais auxquelles on peut accorder un sens citoyen très fort. Pour ces personnes, il faut accepter que l'engagement communautaire et la mobilisation pour lutter contre les inondations constituent déjà une forme de participation et une alternative aux autres formes de participation, politique ou syndicale.

P 7: « *Vous pensez que s'investir pour la communauté n'est pas synonyme de politique. Moi je pense ceux qui font de la politique et ceux qui s'investissent dans la politique servent tous la communauté. Les méthodes sont différentes, mais je pense qu'on aspire tous au même résultat* »

Généralement, les membres de ces mouvements mènent les actions concrètes pour avoir des résultats immédiats. Par contre, le politicien est perçu comme ayant plus besoin de chiffres, d'un bilan qui vend, qui parvient à plaire.

3. La critique de l'expertise officielle

Le capital social fort permet également à la communauté d'apporter sa critique sur la gestion de la crise. Dans ce sens, le capital social peut être considéré comme une ressource stratégique, dans la mesure où il permet à la communauté de faire entendre sa voix. En effet, dans beaucoup de cas, il rend possible l'élaboration d'une expertise citoyenne solide jouissant d'une reconnaissance légitime de la part des pouvoirs publics, mais cette dernière nous conduit à poser encore une limite entre les investissements que représente le capital social et ce que ceux-ci produisent, par exemple, la reconnaissance, l'influence ou la légitimité à intervenir dans les affaires qui les concernent.

P 7: « *Nous avons demandé au Président de la République de créer un Ministère en charge des inondations. Il l'a fait, mais ça ne sert à rien.* »

P 62: « *pendant longtemps nous avons demandé la création de bassins clôturés pour recueillir les eaux de la zone. A la création, ils n'avaient pas clôturé le bassin, il y a eu des cas de noyades. Il a fallu qu'on le revendique encore pour que la clôture soit faite.* »

Dans ce sens, les communautés prennent part au débat d'experts, parce que connaissant bien les problèmes. Ils apprennent tout de même à communiquer avec le pouvoir politique, tout en usant de stratégies subtiles.

Le capital social s'accompagne ainsi d'une acquisition de compétences acquises par apprentissage formel, mais aussi par l'expérience. Cela correspond également à la conceptualisation de la notion de compétence telle qu'admise par Guy Le Boterf (1994), qui soutient que la compétence relève surtout de l'ordre du « savoir mobilisé ». En d'autres termes, la compétence est tributaire de la capacité à mobiliser les ressources cognitives adaptées à la situation. Jacques Tardif (2006) définit la compétence comme, « un savoir agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations ».

Figure 29: Schéma conceptuel du rôle du capital social dans la gestion des inondations



En définitif, il s'avère que l'évaluation du capital social est un exercice très complexe à l'aune de la multiplicité des aspects qui le compose. Nous avons tenté d'apprécier le capital dans les communautés victimes des inondations. La qualité des liens sociaux tributaire de la composition sociale, de la familiarité des acteurs entre eux, de la nature et de la réciprocité des valeurs telles que la confiance et les normes ainsi que les stratégies de contrôle social utilisées pour les faire respecter, laissent entrevoir un capital social fort au niveau des associations.

L'étude du capital social dans la capacité adaptative des communautés inondées reste un domaine de recherche marginal. Toutefois, comprendre son rôle dans les stratégies d'adaptation demeure un déterminant significatif dans la capacité adaptative, et c'est un indicateur important de mesure de la vulnérabilité dans un contexte spécifique. Un exemple de l'augmentation de la capacité adaptative dû au capital social est illustré à Yeumbeul, où les populations se sont regroupées pour cultiver les berges des bassins dans un cadre participatif afin d'assurer une gestion et distribution équitable de la ressource (Shortt et al., 2004).

Il est important de noter ainsi que l'un des problèmes majeurs soulevés a été le manque de

collaboration entre les associations qui pourrait nuire à leur capacité adaptative et augmenter leur vulnérabilité. Les adaptations des populations au changement climatique demandent une concertation dans tous les domaines et la construction de compromis qui reflètent les intérêts de tous les membres. La constitution d'un réseau des communautés inondées devrait permettre une meilleure construction et partage de bonnes pratiques.

Parmi les communautés inondées de la banlieue dakaroise, la capacité d'agir collectivement est un atout important pour la gestion du risque inondation. Par exemple, la gestion de l'eau demande un certain niveau de collaboration et de coordination de la part des citoyens vivant d'amont en aval (Adger, 2003). Les communautés qui considèrent avoir un niveau élevé de capital social, et le perçoivent comme un bien public qui peut « réduire le coût des transactions et faciliter l'échange des ressources et de l'information parmi les individus et les organismes de gestion, augmentant ainsi l'innovation et la capacité d'apprentissage » (Pelling et High, 2005). Les ressources disponibles pour les communautés se retrouvent parmi leurs liens sociaux et leurs réseaux, donc la compréhension du capital social au sein d'une communauté contribue à l'amélioration de la capacité adaptative (Pelling et High, 2005). De plus, le concept des normes sociétales dans le capital social joue un rôle dans l'acceptation et l'intégration des stratégies d'adaptation dans ces communautés. Mais, quel est le lien entre ces normes sociales et ce que recouvre le capital social ? Nous retrouvons encore des questions d'établissement de frontières, entre les concepts liés, qui nous permettraient d'interpréter ou d'expliquer nos observations de terrain.

SECTION 4 : DES DIMENSIONS SYMBOLIQUES ET CULTURELLES

1. Pouvoir et capital symbolique

Dans l'œuvre de Pierre Bourdieu, la dimension symbolique occupe une place centrale, suivant ainsi Ernst Cassirer qui, dans son **Essai sur l'Homme** (1944), qualifie l'humain d'*Animal symbolicum*. Nous retiendrons ici son opposition aux théories du choix rationnel, limité à sa dimension matérielle, en introduisant des finalités comme le prestige, l'honneur ou la distinction, dans le double sens du terme : se qui différencie et ce qui apporte distinction, que nous pouvons rapprocher de la reconnaissance. En ce sens, le pouvoir symbolique émane de cette reconnaissance et fait partie de son modèle relationnel et agonistique de la Société. Le

capital symbolique vient alors exprimer cette possibilité d'asseoir le pouvoir symbolique sur la détention de certains atouts, qui l'associent à la position occupée dans le champ de forces qu'est la Société. De ce fait, dans la suite, nous tenterons d'explorer, tant la pertinence du concept pour nos travaux, que la manière de lui donner du contenu à partir des données empiriques, soit ce qui émerge dans les narratifs.

Le capital symbolique a été défini par Pierre Bourdieu comme un ensemble de reconnaissance, de légitimité et de consécration accumulé par un individu au sein de son groupe social. Toutefois Bourdieu apporte des précisions importantes à propos de la portée de cette forme de capital. Le symbolisme du capital dépend surtout de l'appréciation des pairs, donc de ceux qui, au sein du groupe, sont chargés de poursuivre les mêmes objectifs dans le même environnement, ayant autorité à juger, à travers un crédit acquis, également doté des mêmes critères d'évaluation, de perception et des succès obtenus. Pour finir, le capital symbolique est associé à un ensemble de signes plus ou moins matériels pouvant prendre la forme de distinctions, d'avis formulés, de visibilité ou de degré de présence nominale dans les débats, ou encore de divers témoignages au bénéfice de l'agent et de son groupe.

Le capital symbolique est le capital de reconnaissance accumulé au cours de toute l'histoire des luttes antérieures (donc très fortement corrélé à l'ancienneté) qui permet d'intervenir efficacement dans les luttes présentes pour la conservation ou l'augmentation du capital symbolique, c'est-à-dire pour le pouvoir de nomination et d'imposition du principe de vision et de division légitime, universellement reconnu dans un espace social déterminé. Ces luttes cognitives et communicatives qui, comme l'a si bien montré Goffman (1973), s'exercent continuellement dans l'existence quotidienne trouvent leur forme canonique dans les luttes politiques qui utilisent le pouvoir symbolique.

À l'instar de Dahou (2004), il est pertinent d'utiliser ce concept comme l'ensemble des représentations et légitimités symboliques que produisent les acteurs dans des espaces sociaux. Par exemple, à Yeumbeul, ce capital est construit sur un « transcendantal historique commun » (Bourdieu, 1993: 59-61) bâti sur la légitimité socio-historique. Dans ces localités touchées par les inondations, comme dans plusieurs villes religieuses du Sénégal, la volonté de préserver ce capital a conduit les autorités à entreprendre des mesures de sauvegarde. Si dans la perception des habitants, on reste persuadé que seuls les habitants peuvent développer leur localité et combattre toutes formes de nuisances, il est commun de s'en assurer pleinement par le respect de ces principes.

1.1. De l'espace refuge à la cité idéale

Dans son ouvrage sur le Mythe de la Cité idéale, R. Mucchieli (1960) évoque l'importance de la représentation symbolique et de la communauté des citoyens unis par un lien social qui dépasse les caractéristiques individuelles, le statut personnel ou culturel. La Cité est « l'image qui se prête le mieux à l'expression de l'intensification limite du lien social [...] du service mutuel, de l'organisation sociale symbiotique, de la création humaine dépassant la vie des individus » (Mucchieli, 1960 : 178). Si les populations perçoivent désormais leur localité comme une cité idéale.

Dans ce registre, la territorialité participe à la perpétuation des représentations au-delà des limites physiques de la communauté rurale (ce n'est qu'un exemple). Nous employons la notion de territorialité au même titre que Marc Abélès (1989), Boussaguet, Jacquot et Ravinet (2004) qui évoquent comment chaque société locale génère ses propres critères d'éligibilité territoriale, souvent des attributs sociaux, culturels, identitaires comme la parenté, l'ethnie, etc. pour perpétuer des réseaux de pouvoir construits sur l'univers symbolique de l'espace politique local. Dans le cas de la banlieue dakaroise, on constate que cet espace s'est agrandi graduellement au fil des années et des nouveaux défis auxquels les populations sont exposées.

L'expérience des inondations en offre un nouveau contexte, suite au retournement de la conjoncture climatique. Avec l'exode rural et l'excroissance des villes-intermédiaires, on constate une politique de construction et d'aménagement en termes d'infrastructures, mais qu'en est-il en termes d'expérience de vie des populations concernées, de leur statut, leur pouvoir d'agir et la reconnaissance qui pourrait en résulter ?

Si le travail physique procure la sécurité matérielle, la participation à l'effort collectif renforce le processus d'identification des acteurs. L'identité du groupe se concrétise par le système d'entraide qui lie tout membre à l'action collective en vue du développement de la communauté. Pour les membres, il est nécessaire d'y prendre part grâce aux dividendes du travail individuel ou collectif en s'impliquant dans les travaux communautaires. Le travail collectif, l'obéissance aux anciens et le respect de l'espace public construisent le capital symbolique, par exemple, dans la communauté mouride.

Suivant l'expérience vécue dans la gestion des inondations, le pouvoir symbolique peut être défini de manière plus large. Il peut être considéré comme associé à tout ce qui peut améliorer la qualité de la vie communautaire. Il peut aussi être lié à un ou plusieurs agents communautaires, par exemple certains membres peuvent être amenés à réaliser et à utiliser leurs capacités pour construire et transformer la communauté. Plusieurs exemples peuvent être donnés à Yeumbeul, Mbao, Cambérene ou Djeddah Thiaroye Kaw. Il peut s'agir du chef de quartier qui s'engage sur plusieurs questions, ou simplement un jeune qui accepte de risquer sa vie pour assurer la sécurité de la communauté, en s'adonnant nuitamment au pompage des eaux. Ce sont tous des symboles communautaires.

Ce capital pourrait porter sur un service communautaire qui améliore la vie de certains ou de tous les membres d'un centre d'éducation de la petite enfance, d'installations de recyclage communautaires ou même d'une organisation culturelle. Cela peut également avoir trait à une structure physique ou un lieu important tel qu'une école, un hôpital, une mosquée, un centre de loisirs, un club social. Les exemples sont nombreux. Il y a l'espace de loisir créé par le MEYS à partir de la requalification de la zone. Cet espace sert de terrain de jeu, avec à côté, un champ maraîcher. Mais aussi, comme évoqué en supra, la seule école qui existait à Yeumbeul Nord, qui fut détruite par les eaux et reconstruite par les associations.

P 4: *« Les espaces libérés par les maisons détruites sont requalifiés en terrain de jeu. Les berges des cours d'eau sont par contre utilisées pour cultiver de la menthe. »*

P 3: *« L'école est plus qu'un symbole pour nous, elle est la seule de la zone. Après sa destruction, il a fallu la reconstruire nous-même ».*

Ce pourrait être un point de repère ou un symbole de la ville. Il pourrait aussi s'agir d'un bâtiment inutilisé qui pourrait abriter une structure communautaire, ou une salle pour les réunions communautaires. Ou il peut s'agir d'un lieu public qui appartient déjà à la communauté un parc, une zone humide ou un autre espace ouvert.

« Cambérene, un « quartier layène ». C'est le lieu de fondation de la confrérie où se trouve le mausolée de Seydina Limamou Lâhi Al Mahdi (Psl), son fondateur, ainsi que le puits d'eau bénite qu'il fit creuser tout près de la mer. Ce lieu où réside aussi le grand khalife, actuellement Seydina El Hadji Abdoulahi Thiaw Lahi est un lieu saint de la communauté layène, mais aussi un lieu de pèlerinage et de rassemblement spirituel » (Manga C, 2011)

Il peut s'agir d'une organisation qui fournit des emplois et soutient l'économie locale.

P 23: « *Nous faisons de l'agriculture sur table, de la sérigraphie, de la formation, du recyclage, bref toute activité permettant à notre communauté de se développer. Nous n'excluons pas de faire de la pisciculture dans l'avenir* ».

Dans l'ensemble, il est à noter que tous les membres de la communauté sont des symboles communautaires potentiels. Tout le monde a des compétences ou des talents, et tous peuvent fournir des connaissances sur la communauté, des liens avec les personnes qu'ils connaissent et le type de soutien dont ils ont besoin : donner de l'information, déplacer les inondés, aider à pomper les eaux, construire des digues, former les moins cultivés, pour ne citer que ceux-là. Cela signifie que tout le monde dans la communauté peut être une force pour l'amélioration du cadre de vie.

1.1.2. Le leadership communautaire : symbole d'un engagement fort

Le leader communautaire assume la responsabilité du bien-être et l'amélioration de la communauté. Il est souvent une personne autoproclamée et volontaire. Même les gens qui se présentent aux élections prennent la décision et montrent qu'ils veulent être un leader, ce qui n'est pas le cas le plus part du temps. Le capital symbolique revêt donc une importance particulière au sein des communautés. Dans cette lancée, le Président John F. Kennedy dans son discours inaugural de 1961 avait déclaré :

« Que les deux parties cherchent à invoquer les merveilles de la science au lieu de ses méfaits : ensemble, explorons les étoiles, conquérons les déserts, éradiquons la maladie, exploitons les profondeurs de l'océan et encourageons les arts et le commerce ».

Pour lui, le capital symbolique est important pour toute communauté, ce qui fut aussi le cas pour Nelson Mandela, en ce qui concerne la communauté noire en Afrique du Sud, de même que pour Lech Walesa, pour ce qui est des ouvriers et des mouvements populaires en Pologne.

Ces exemples de leaders symboliques peuvent sembler lointains, mais ils ne sont pas très différents des leaders communautaires qui ont des visions pour leurs communautés.

Les actes quotidiens de leadership communautaire ne sont généralement pas aussi impressionnants que ceux décrits ci-dessus, et ils n'inspirent généralement pas un refrain de reconnaissance. Pourtant, en tant que leader communautaire, il est possible d'apporter une contribution profonde. Établir une garderie, augmenter les possibilités d'emploi dans votre communauté, se débarrasser d'une décharge de déchets toxiques ou donner aux autres les moyens de diriger sont autant d'activités héroïques à leur façon.

Beaucoup de leaders réussis ont commencé sans confiance ni compétences. Certaines personnes qui sont aujourd'hui leaders ont eu du mal à dire quoi que ce soit dans un petit groupe. Mais il faut rappeler que le modèle d'un leader au sommet avec tout le reste au bas ne fonctionne tout simplement pas pour les communautés. Un ou deux leaders ne peuvent pas résoudre tous les problèmes complexes auxquels les communautés sont confrontées. Pour être efficaces, les communautés doivent généralement fonctionner avec plusieurs leaders. En effet, il a été remarqué dans la banlieue dakaroise que plus il y a de personnes charismatiques qui acceptent de jouer le rôle de leader, plus il y a de chance de résoudre les problèmes.

Dans le cadre de l'expérience de la banlieue, il y a trois formes de leadership qui peuvent être citées. Les vieux retraités font généralement office de sages et orientent dans beaucoup de quartiers les « politiques communautaires ».

P 45 « *Nous sommes devant et derrière les jeunes, nous les supportons sur tous les travaux qu'ils réalisent au nom de cette communauté. Nous sommes au crépuscule de nos vies, mais nous tenons à laisser aux jeunes un legs digne, mais surtout la possibilité de vivre encore dans le quartier avec ou sans les eaux. Ils ont encore des défis à relever* »

Ensuite, les femmes mères de famille, qui s'occupent des activités génératrices de revenus, de transformation, de maraîchage, de teinture, entre autres. Elles sont souvent organisées en réseaux de femmes, en Groupement d'intérêt économique (GIE), dahiras, etc. Toutefois, les femmes de plus de quarante ans semblent beaucoup plus engagées que les jeunes.

P1 : « *Les femmes sont dirigées par Madame Rosalie Faye qui les forme dans le domaine de la transformation des produits locaux. D'autres femmes qui dirigent des GIE sont également membres du Mouvement* ».

Le plus grand nombre est composé de jeunes de moins de 30 ans, qui constitue la force de travail des communautés inondées. Les jeunes forment ainsi le noyau dur des associations. Comme nous l'avons vu dans le cadre du capital social, les jeunes font montre d'un dynamisme élevé dans la plupart des cas. Ils sont d'ailleurs à la base de la création de la majorité des

mouvements populaires. Par respect aux anciens, ils mettent les vieux au-devant de la scène, sollicitent leur conseil et leur soutien en cas de besoin. Leur mobilisation a du sens du fait que les résultats sont souvent visibles dans les communautés inondées. Le leadership des jeunes est souvent reconnu par la majorité des membres de la communauté.

P 31 : « *Nous sommes fiers de nos jeunes ils sont engagés à éradiquer les eaux dans la banlieue* ».

P 20 : « *Il y a des jeunes qui passent des heures entières dans les eaux, malgré les risques liés aux maladies, aux reptiles* ».

En réalité, les communautés ont besoin de leaders communautaires qui réfléchissent sur les questions liées au développement de leur zone, à la criminalité, à l'environnement, aux soins de santé, bref à toutes les questions qui peuvent intéresser le développement et la solution aux problèmes. Mais, les communautés ont besoin de femmes, des jeunes, de personnes sans distinction d'ethnie, d'individu à faible revenu, des étrangers, des personnes souffrantes de handicaps et beaucoup d'autres qui ont dit qu'ils devraient suivre les autres. Nous avons besoin de leadership de tous les horizons pour que notre société soit vraiment démocratique.

Il serait aussi possible de rajouter ici, contre un modèle purement volontariste, que le leadership n'est pas une notion autoportante. A l'inverse des conceptions qui privilégient l'individu entrepreneur, nous pourrions évoquer Norbert Elias qui, en parlant d'histoire, disait que c'est bien celle-ci qui fait les grands hommes et non l'inverse (Elias N. 1975). En somme le leadership n'apparaît pas tout seul sans qu'une reconnaissance par la communauté ne lui confère une légitimité.

1.1.3. La construction symbolique du politique

Dans cette partie, il est important de rendre compte de la dynamique communautaire comme structure symbolique permettant la construction sociale du politique, particulièrement dans les collectivités locales au Sénégal. De nombreux auteurs se sont penchés sur la question communautaire en démontrant sa portée historique et culturelle, tout en mettant l'accent sur ses liens avec le politique. Dans les écrits, s'il est commun de s'interroger sur les transformations du fait communautaire, il faut désormais étudier sa portée structurelle et sa capacité de construction politique. On sera plus à même d'observer les trajectoires du

politique dans les espaces locaux.

1.2. L'espace (ou milieu) de vie, champ symbolique

Il nous faut, en préambule, lever une ambiguïté, bien plus présente en langue française. Dans la littérature anglo-saxonne la distinction entre space et place est plus clairement établie (voir p.ex. Huntziger et al., 2007). Parfois, l'espace (dans le sens commun) est considéré comme un ensemble de lieux et il est également admis qu'il s'agit d'un champ de relations, donc un système. Pour qu'il y ait mise en relations, il faut qu'il y ait un ou des réseaux liés d'individus ou de groupes d'individus, qui ont entre eux des relations particulières. Ces relations s'expriment en termes de distance, d'intensité, de symboles, etc.

Nous constatons alors la confusion entre, d'un côté, l'espace, notion abstraite, faite de formes, de volumes, de perspectives et, de l'autre, les lieux, constructions remplies de sens, grâce à l'application de symboles, propres à tout un chacun et les groupes auxquels chacun participe. Chaque lieu s'inscrit dans une temporalité, avec ses rythmes, ses cycles, ses fréquences et donc sa durée. Tout individu, tout groupe, toute société produit ses lieux où les choses sont à leur place (Dolfuss, 1970: 21). Le lieu est alors «le système spatial d'un niveau social » (de Senarclens, 2000 : 31). De ces définitions, il convient de tirer quelques remarques. Le lieu recouvre différents échelons spatiaux, du plus local, aux différentes formes d'organisation, y compris administrative ou politiques, un village, une ville, un État. La commune de Dakar relève du territoire sénégalais et de la Grande Région de Dakar, dont elle est la capitale, tout autant qu'elle appartient au réseau des grandes villes africaines et francophones. Chacune de ses délimitations dispose d'une histoire particulière, de réseaux d'infrastructures privilégiés, de lieux spécifiques. Nous pourrions ici élargir la compréhension du lieu, comme milieu ou territoire de vie, avec une imbrication ou inscription dans plusieurs « environnements ou champs », aux contours symboliques (non physiques) : un champ familial, un champ ou des champs d'amitié, un champ professionnel, etc. avec pour chacun d'entre eux, ses lieux de fréquentation, ses réseaux, les moments et les moyens qui y sont consacrés. Et dans un même lieu, des groupes qui relèvent de plusieurs champs différents avec des rôles et des niveaux d'intervention divers (on peut donc appartenir dans un même lieu à plusieurs champs : familial, professionnel , confessionnel , associatif, quartier, etc.).

Par rapport à cette pluralité de l'organisation symbolique du spatial, les modèles de construction sociale au Sénégal permettent des repères probants à l'analyse. Par exemple, le fait d'évoquer qu'on va à l'école ou à la mosquée présuppose qu'on s'oriente dans un édifice (éducatif ou religieux pour apprendre ou prier), ce qui amène à se questionner sur les modes et les figures de repérage de l'objet spatial. Nous souscrivons dans ce cadre au modèle explicatif de Talbot sur l'espace, comme étant un objet social, porteur d'une identité (Talbot, 2006). Il explique que l'espace géographique ne doit pas uniquement être considéré comme un contexte purement physique, doté d'attributs matériels, dans lequel se déroulent des types de relations (politiques, économiques, etc.). Cet espace dispose d'une dimension sociale symbolique qu'il faut lire et analyser plus comme une construction active de relations que comme un « réceptacle neutre et uniforme » de stratégies des acteurs (Dupuy et Gilly, 1996). S'interroger sur les dimensions sociales et politiques des lieux (ou territoires de vie) impose la nécessité d'avoir une *«conception d'un espace physique, construit, travaillé, modelé, partagé par les hommes. Les espaces construits sont des transformations de l'espace physique préexistant, conservant comme fondement le cadre matériel des interactions et des échanges »* (Grossetti, 1997 : 03).

Au Sénégal, évoquer cet espace transformé en lieu, c'est évoquer le territoire, mais également, le cadre symbolique dans lequel s'intègre l'identité pluricommunautaire. Par exemple, la communauté Toucouleurs ne compte pas moins de vingt-sept familles dans la localité de Médina Gounass, qui porte le nom d'un village du nord du Sénégal.

P 43 : *« Nos pères qui ont créé le quartier sont principalement originaires de Medina Gounass, c'est la raison pour laquelle nous lui avons donné le même. »*

Les habitants ont essayé d'y transposer leurs anciennes habitudes et modes de vies du village, ce qui fait du quartier, une identification culturelle forte. Les interdits religieux, les us et coutumes y sont respectés dans la mesure du possible. Malgré que Médina Gounass soit dans une capitale moderne comme Dakar, où le melting-pot y est de rigueur, les habitants ne semblent pas dépaysés.

En dépit des identités multiples, au sein de la famille toucouleurs, le lieu est objet de mémoire collective et constitue dès lors un référent cognitif, un ensemble de symboles communs, permettant la construction des identités sociales (Pecqueur, 1997). Les acteurs locaux s'y représentent et y déterminent leurs principes, leur action et leur conception par rapport à d'autres constructions symboliques spatiales (Dufourt, 1996). De la sorte, chaque

lieu accueille certes une identité qui lui est propre, mais cette identité peut se muer au sein d'une entité plus fédératrice.

La réflexion apportée sur l'espace éclaire sur la portée de la construction sociale et les formes de relations qui peuvent s'y identifier. De même, la construction sacrée, portant sur l'espace nous permet de saisir les formes de relations et acteurs présents dans le local.

1.2.1. La sacralisation du territoire de vie

Pour les groupes sociaux occupant l'interstice sacré, le territoire constitue une unité géographique permettant l'appartenance sociale, culturelle et politique, à travers la perception symbolique qu'ont ces groupes de leur territoire. Ces groupes désirent préserver leurs constructions territoriales (sacralisation de zones géographiques, routes, résidences, carrefours, édifices religieux et quartiers, etc.) érigées en patrimoine culturel et lieux de pèlerinage. Selon Guy Di Méo (2006), les territoires sont le résultat de constructions sociales et politiques exprimant une volonté commune d'appropriation, d'investissement de sens, d'identification, de reconnaissance et de contrôle de l'espace par des collectivités humaines organisées et gouvernées. Celles-ci trouvent dans le territoire des formes variées de ressources, à la fois matérielles et symboliques, dont le contrôle s'exprime par une logique d'action (pouvant aller de l'émulation, par des conflits, à la coopération, par la mise en place de divers systèmes d'alliances). Ces territoires allient enjeux sociaux, économiques, organisationnels et politiques pour des acteurs qui peuvent y ériger leur influence et disposer d'un certain pouvoir sur les collectivités y résidant.

Plusieurs communautés dans leur dessein de préserver l'identité collective effectuent une sacralisation de leur territoire afin d'assurer l'homogénéité sociale, contre tout ce qui serait à même de perturber leurs liens sociaux. Au Sénégal, cette sacralisation se matérialise par l'érection d'interdits religieux dans les espaces comme Médina Gounass ou Cambérène interdisant de fumer, de boire de l'alcool, de s'adonner à des pratiques ludiques, festives, etc. On se rapproche de la logique de « l'entre-soi » et du modèle de la « cité minimale » tel qu'exposé par Bourdin (2005). En effet, en décrivant le contexte des collectivités locales en Californie en 1960, Bourdin évoque « l'entre-soi » qui privilégie le lieu petit et clos, où des groupes soumis aux influences externes font la défense de leurs pratiques sociales, en exhortant la similitude de leurs membres. Ces groupes sont eux-mêmes porteurs d'un système de normes, qu'ils projettent dans la communauté. C'est dans ce cadre qu'ils érigent un modèle

de « cité minimale » basé sur un territoire exclusif où l'appartenance identitaire constitue le référent principal de l'organisation socio-politique. Dans la « cité minimale », on est juste « entre-nous », la similitude et l'être ensemble déterminent le patrimoine commun. Ce modèle se prête parfaitement à la localité de Cambérène ainsi que dans d'autres localités de la banlieue, où la communauté layenne a inscrit son identité collective sur le patrimoine culturel, légué par les fondateurs de la cité sacrée (*Seydina Limamou Laye*, et *Seydina Issa Royou Laye* etc.). Cette communauté construit son «entre-soi » sur l'unité, la ferveur religieuse, l'égalité et la protection sociale.

À la lumière de ces considérations, il devient plus facile de comprendre la portée et le sens sacré du territoire pour des collectivités qui construisent des normes et principes communs d'organisation, en n'occultant pas son double visage, inclusif et exclusif. La construction identitaire du politique est manifeste au sein de ces collectivités qui ne croient qu'à ses bienfaits : « *chaque société dispose du pouvoir politique qu'elle érige* » (Bandeau, 1950: 440). Le pouvoir est conçu comme étant une force née de la conscience sociale, destinée à conduire le groupe dans la recherche d'un bien commun. Sans entrer dans les ambiguïtés d'une telle notion, ce qui revêt à notre sens, une importance essentielle, c'est bien l'assise sociologique et sacrée que l'on accorde au pouvoir, étant conçu comme l'incarnation des espoirs de la société. Son fondement est sacré en ce qu'il est une représentation motrice de la vie : il exprime le monde dans la production du capital symbolique et d'une identité collective, au sein d'un territoire qui relie les membres entre eux. La sacralisation du politique procède de la même manière que la construction de l'identité collective qui s'articule sur des référents communs (espace sacré, mémoire collective, système de normes). Les mythes qui constituent les repères sacrés jouent un rôle prépondérant dans ce processus, en tant que principaux facteurs de construction et de consolidation de l'identité collective. Nous pourrions nous interroger ici sur la différence radicale entre cette culture, appelons-la par commodité africaine, qui se distingue de la culture européenne ou occidentale, que le partage entre Nature et Culture, en registres séparés, a conduit les européens à l'autonomie (Descola, *Par delà Nature et Culture*), dans le sens premier du terme (Autos=le soi et Nomos=la loi ou règle).

Il faut souligner, à l'instar de Pierre Ansart (1977) que les processus de construction identitaire relèvent de l'ordre des représentations symboliques que les acteurs sociaux se font du politique et qui a valeur d'organisation dans les collectivités. Le symbolique est défini comme étant « *le récit qui apporte le réseau de significations par lequel s'explique et se pense l'ordre du monde dans sa totalité* » (Ansart, 1977: 23) :

Il en est déduit un caractère symbolique de toute action sociale posée par ces figures, érigées comme modèles de vie de ces communautés. Ceci participe à la construction identitaire du groupe. C'est dans ces processus identitaires que prend forme la socialisation politique (Akindès, 2003 : 397).

Ainsi, l'accent a été mis sur le caractère social et symbolique de l'espace insistant notamment sur sa portée relationnelle. Il convient dorénavant d'insister sur la portée symbolique du local et du territoire. Comme Di Méo (2006) le territoire constitue un enjeu de pouvoir, surtout pour celui qui peut en utiliser sa portée symbolique pour ériger des processus d'identification et des modes de gouvernance. Donc les communautés constituent des enjeux de pouvoir pour des autorités communautaires ou politiques. Même s'ils n'ont pas toujours le contrôle de ceux-ci, les acteurs politiques en établissant des rapports privilégiés avec les instances sociales dirigeantes cherchent à y maintenir ou à y agrandir une zone d'influence, puisque ces territoires sont symboliques, car « *à la fois porteurs de pouvoir dans l'ordre spatial et porteurs de l'espace dans l'ordre du pouvoir* » (Monnet, 1998).

1.2.2. La symbolique des territoires

L'analyse de Monnet sur la symbolique des lieux et les relations entre l'espace, le pouvoir et l'identité est fort utile pour comprendre l'articulation des formes spatiales aux référents politiques, identitaires et symboliques :

« *il s'agit de comprendre comment une organisation de l'espace et un système de valeurs s'imprègnent l'un de l'autre* » (Monnet, 1998).

Il révèle comment l'action des autorités se donne presque toujours à voir dans l'espace, une *magnification* symbolique du pouvoir, dans le registre de la force et la puissance. Si en France, cela se traduit par l'érection de châteaux, de palais, de places d'armes dans les ministères, au Sénégal, le pouvoir politique colonial et postcolonial a bâti de grands buildings administratifs.

Il est commun de voir les autorités publiques communautaires ou politiques utiliser :

« *l'aménagement d'espaces symboliques, dont la fonction première est d'identifier et de constituer le groupe qui donne sa légitimité aux autorités et aux institutions* » (Monnet, 1998).

Le véritable enjeu comme le dit Monnet est bien celui de la définition des identités collectives:

« [...] dans la mesure où le lieu symbolique est l'instrument d'une communication, il implique une communion sociale autour d'un sens partagé et définit ainsi le groupe qui communitie et communique [...] on pourrait alors dire que le type de pouvoir qui domine dans les processus d'élaboration de lieux symboliques contribue à l'identification de la société, soit comme une communauté de croyants, soit comme une nation de citoyens » (Monnet, 1998).

La dimension symbolique est d'une importance capitale pour saisir les représentations des groupes sociaux dans leur territoires de vie, mais aussi la construction identitaire, instituée par les pouvoirs politique et religieux dans cet espace. Il ne suffit plus d'analyser la dimension symbolique sous une perspective strictement historique, pour insister uniquement sur les types de doctrines ou des signes communautaires, qui concourent à l'explication sommaire des croyances religieuses, de la pensée mythique ou du symbolisme culturel. La dimension symbolique offre un éclairage utile non pas uniquement en ce qui a trait au sacré, mais aussi au pouvoir pour déceler les bases structurelles, politiques et sociales des espaces locaux. Au Sénégal, le fait symbolique se constitue par l'action des entités communautaires au-delà de leur territoire. Ces entités prennent la mesure des évolutions sociales et politiques (S. Fall, 2003 : 325-345) ne se restreignent plus exclusivement à leur bastion sacré, mais implantent des réseaux de sociabilité, un peu partout dans le territoire national. Au sein de ces espaces, la portée de l'appartenance communautaire permet de mettre en contexte les contingences sociales et politiques qui s'expriment dans le vécu des collectivités. Dès lors, il faut insister sur la construction politique des espaces locaux pour comprendre la réelle portée de la gouvernance.

1.2.3. La construction symbolique des territoires de vie

La « sacralisation des lieux » telle qu'exprimée est utile pour en percevoir le sens et la portée dans la collectivité. Si le territoire constitue une unité physique à travers des délimitations géographiques, c'est aussi un lieu qui permet le regroupement, à travers des sociabilités qui se créent pour un ensemble d'individus qui y vivent, qui s'y déplacent et qui y tissent des liens durables. Dans le processus de sacralisation, l'un des éléments caractéristiques est la perception symbolique qu'ont ces groupes d'individus de leur territoire. Cambérene est par exemple perçue comme étant dotée d'un caractère tutélaire, d'un espace refuge, inviolé et

inviolable.

Cela rejoint la première des strates décrites par Di Méo (2000 :10) où la « territorialité » constitue une étape primordiale dans l'organisation spatiale des groupes d'individus qui y coexistent. Ici, elle prend les aspects d'une « géographicité » exprimée par les liens symboliques que ces groupes accordent à l'espace (Dardel, 1981). Dans l'imaginaire, vivre, s'établir et mourir à Cambéréne est l'idéal recherché chez tout disciple; c'est ce qui explique en partie cet afflux constant de Layene vers la cité sainte. Les pèlerinages permettent de faire imprégner et perdurer les principes sacro-saints de la communauté et d'entériner une politique de peuplement que les khalifes ont entrepris depuis la création de la ville.

1.3. Cambéréne quartier symbolique et cité religieuse

À Cambéréne et dans les localités environnantes, le capital symbolique s'édifie sur la figure du père fondateur et sur celle de sa descendance. Si la sacralisation de l'espace est moins prononcée, elle assure malgré tout un « entre-soi » layenne où les principes d'égalité et d'unité sociale exhortés par le père fondateur sont préservés. Chez les layennes, la perception du « père spirituel » prend les attributs d'un ancêtre commun auquel ils s'identifient, vouent du respect et puisent conseils par l'intermédiaire des sermons. Ils estiment que ses prêches nullement désuets constituent de véritables enseignements des conduites, droits et obligations qui permettent d'assurer la cohésion sociale au sein de leur communauté. Dans la mémoire collective, l'espace layenne est investi d'un caractère sacré (lieu de culte) qui se confond à celui de son fondateur, Seydina Limamou Laye, perçu comme le « Mahdi », l'envoyé de Dieu prévu à la fin des temps, lorsque l'opprobre et le chaos régneront sur terre. Pourvu d'un attribut messianique, Baye Laye a comme mission d'enseigner à sa communauté les pratiques religieuses qui leur permettront de se protéger de ces menaces.

La représentation que se font les Layennes de leur territoire est celle d'une cité sainte, zone refuge à préserver face aux risques d'uniformisation culturelle et de « déperdition morale » perçue dans la société sénégalaise. En termes de représentations, les Layennes conçoivent leur localité religieuse comme un espace refuge, qui doit être préservé par des strictes mesures et interdits sociaux. Cambéréne est vulnérable du fait de sa proximité avec des localités urbaines répondant à des principes et modes de vie sociale contraires aux pratiques layennes. Si la territorialité est une notion cruciale, la résilience sociale permet de saisir le caractère refuge de Cambéréne. La résilience est la capacité de résister aux menaces extérieures en produisant des

normes et règles sociales permettant la protection et la réactualisation de celles-ci au sein de l'espace commun. Dans le cas de Cambérène, les lieux de culte et les principes de vie sociale constituent ce patrimoine culturel.

Dans ce registre, l'idéologie fondée sur l'unité et l'égalité sociale permet de renforcer le capital symbolique autour des règles de comportement.

1.4. Les Habitus

La notion d'habitus telle que développée par Bourdieu (1980) nous permet de saisir les principes véhiculés par les acteurs religieux et politiques pour favoriser la socialisation politique au Sénégal. Les habitus constituent un ensemble durable de schèmes communs de pensée, de perception, d'appréciation et d'action, qui sont des mécanismes spontanés qui conduisent à l'expression des préférences et à la manifestation de conduites dans les activités sociales quotidiennes. Pour Bourdieu et Passeron (1970), ces habitus sont reproduits sur la scène politique à travers des structures sociales, comme l'école, la famille, et on peut évoquer d'autres structures (comme les confréries religieuses) qui incitent à se conformer à une vision du monde, à percevoir l'autorité politique, à la contester, à l'acclamer, etc. Dans la construction sociale du politique, les lieux sociaux où les agents de socialisation entretiennent un discours empreint de symbolisme constituent des espaces sacrés d'importance qui permettent la tenue d'événements socialisateurs :

« [...]un même événement subi ou vécu par une collectivité donnée devient souvent une référence collective. Il s'insère dans la mémoire collective. Il désigne un rappel d'événements encore frais dans la mémoire de ceux qui les ont vus ou vécus, comme de ceux qui en ont entendu parler par la suite » (Akindès, 2003 : 398).

Au Sénégal, la présence continue des autorités politiques lors d'événements symboliques consacre des stratégies d'alliance entre religieux et politiques et la reproduction d'habitus au sein des communautés. L'usage de références sacrées par les politiques dans leurs discours souvent solennels permet d'évoquer des moments symboliques où pouvoirs publics et chefferies religieuses ont collaboré avec succès dans ces foyers. Cela leur permet de reproduire des idées politiques chez des populations locales, déjà acquises à la cause du religieux. La socialisation politique contribue à transmettre des manières de concevoir, de visualiser, d'opérer ou encore de subir l'influence ou le contrôle, tout autant que des manières

d'imaginer des stratégies ou d'assurer la représentation symbolique. Dans ce registre, il est permis d'espérer une plus grande socialisation politique dans les milieux où les membres d'un groupe sont plus susceptibles d'admettre des rapports de pouvoir afin d'assurer une meilleure cohésion sociale.

Percheron (1985) évoque un caractère utile à la notion de socialisation politique qu'on ne peut s'empêcher de mentionner. En effet, la socialisation politique n'est pas immuable, mais est plutôt un processus continu et complexe de construction identitaire. Si l'enfant peut être influencé au sein de sa structure familiale ou scolaire, au fur et à mesure qu'il grandit, il est aussi influencé par d'autres milieux socialisants (partis politiques, syndicats, médias, etc.) qui peuvent parfois susciter des influences contradictoires. On peut percevoir cet aspect dans les processus d'autonomisation des jeunes de Yeumbeul, Cambérène ou de Médina Gounass, lorsque ceux-ci s'évertuent à prendre en charge leur espace communautaire, délaissé par les pouvoirs publics et s'opposent ouvertement aux chefs religieux qui agissent à l'encontre de leurs intérêts collectifs. Ainsi, dans certaines situations, les individus peuvent être leur propre acteur de socialisation lorsqu'ils s'engagent dans l'action collective. La socialisation politique est perçue en ce sens comme un processus continu de construction d'une identité collective.

L'autre élément que mentionne Percheron (1985) est le fait que la socialisation permet à un groupe d'individus d'appartenir à plusieurs groupes sociaux et plusieurs cultures politiques. La pluralité des milieux de la socialisation doit être prise en compte de la même façon que les acteurs qui reproduisent leurs valeurs. C'est sur ce point que le contexte politique et surtout l'aspect événementiel ont une influence déterminante. En effet, si la socialisation est un processus actif et multiple qui permet l'usage de plusieurs référents dans l'espace public, il convient que ces référents construisent une dimension politique, surtout lors d'événements qui revêtent un sens particulier pour l'individu ou les groupes les plus représentatifs dans cet espace. Autant les principes véhiculés que la forme de solidarité du groupe peuvent constituer des ressources significatives dans l'espace collectif. Cet espace se renforce par le degré d'identification des individus à une entité collective, une figure ou un moment symbolique. La mobilisation qui y est maintenue constamment lors d'événements symboliques consacre une stratégie politique qui permet à des élites dominantes de rallier plus de gens en faveur d'une cause et en particulier, les plus influents et les plus représentatifs au sein de la société. Dans ces localités inondées, il est souvent constaté la présence de pouvoirs publics, partis politiques, sociétés privées et publiques qui profitent des regroupements religieux pour promouvoir des idées, produits et actions auprès des collectivités locales. La diversité des

référents symboliques de la part des acteurs collectifs consacre des cohérences dans la socialisation politique. Dans ce contexte, le religieux revêt un attribut essentiel dans celle-ci : bien plus qu'une instance sociale, elle est matrice de la construction symbolique du politique.

2. Le capital culturel, autre concept à clarifier

Nous avons abordé ci-dessus la dimension culturelle, mais qu'est ce qui permet de la constituer en capital ? Le capital culturel est un concept particulièrement développé par le sociologue Pierre Bourdieu qui fait une référence aux habitudes culturelles liées à la musique, à la peinture et à l'art en général, accumulées au cours de la vie, au sein de la famille, du système scolaire et qui continu d'être enrichies. Le capital culturel peut donc servir comme un moyen, un pouvoir dont l'homme est doté par rapport à un ensemble de goûts culturels (Bourdieu P, 1979 ; Passeron J C, 1970).

Selon Bourdieu, le capital culturel pourrait être acquis et continuer de s'accumuler au fil du temps. Toutefois, il n'est pas possible de posséder un capital culturel en un temps record. Il faudrait au moins une décennie pour obtenir ce capital. A cet effet, il donne l'exemple de personnes riches issues de familles modestes qui manquent de ce capital et sont prêtes à dépenser ses fortunes pour l'acquérir. Toutefois, le capital culturel peut être inculqué à ses enfants, l'assimilation du capital entraînant la reproduction sociale. Le capital culturel consacre un certain pouvoir à son possesseur. De même, un individu qui n'en dispose pas pourrait avoir une tendance à se considérer comme inférieur à ceux qui en détiennent davantage (Anderson, 1961).

Une question cruciale concernant la théorie du capital culturel est comment l'acquérir. Pour beaucoup de personnes, le capital culturel est quelque chose que l'on peut acquérir facilement, alors que pour d'autres, le capital culturel est une chose pas facile à posséder. Mais généralement, ce type de capital est une forme intériorisée, conditionnée par le goût culturel. Il est important de préciser que le capital culturel n'est ni inné ni naturel, par contre il se construit socialement de manière progressive. Il peut être compris comme une possibilité de compréhension, d'analyse, de prévision et d'appréciation des éléments qui appartiennent au domaine culturel, particulièrement à un certain degré (Bourdieu P, 1979), mais aussi une propension à s'investir dans le jeu social, ce qui nécessite confiance et compétence.

Le capital culturel est donc une notion très intéressante pour de nombreux sociologues, toutefois, mais en quoi est-il pertinent pour nos travaux, au Sénégal ? Il est en effet très utile pour expliquer l'apparition d'une nouvelle forme d'inégalité dans la société sénégalaise. Comme l'a expliqué Max Weber, la société est surtout intéressée par deux types d'interrogations à savoir « combien avons-nous », mais aussi « quel style de vie avons-nous ». Dans cette société, l'enseignement et la famille déterminent les niveaux quantitatif et qualitatif du capital culturel des enfants (Bourdieu P, 1979 ; Wagner A.C., 1998).

Aussi, est-il important de souligner qu'au Sénégal, les sociologues ne s'intéressent pas réellement aux inégalités culturelles et peu d'études ont été réellement consacrées au capital culturel. A la base, le domaine culturel n'était pas considéré comme rigoureux et sérieux, comparé à l'ordre politique et économique. Mais au fur et à mesure que les inégalités culturelles sont devenues sérieuses et visibles, la tendance a changé. Les nouvelles recherches montrent que ce concept devient incontournable dans l'explication de la société sénégalaise (Sambou S, 2005 ; Bodian L, 1998 ; Niane D T, 1989).

Jusqu'à récemment, le concept de capital culturel, en suivant les propositions de Bourdieu, avec sa transmission de génération en génération, a rarement fait l'objet d'études. De même, il faut noter que la société sénégalaise est marquée par une forte mobilité entre les différentes classes. Les répercussions du capital culturel sur les classes ont été souvent négligées par les études sociologiques avec une sorte de scepticisme concernant l'existence-même de ce capital culturel.

Pour mieux comprendre le concept de capital culturel, il semble important de revenir sur la définition de la culture elle-même. La culture est définie comme les traditions partagées, les croyances, les coutumes, l'histoire, le folklore et les institutions d'un groupe de personnes. La culture est partagée par des personnes de la même ethnie, de la même langue, de la même nationalité ou de la même religion. C'est un ensemble de règles qui sont la base de ce que nous sommes et qui affectent la façon dont nous nous exprimons en tant que membres d'un groupe et en tant qu'individus.

L'être humain se développe nécessairement dans une culture. Son environnement détermine ce qu'il apprend, comment il l'apprend et les règles pour vivre avec les autres. Ces règles sont

transmises de génération à génération et sont souvent adaptées à l'espace et au temps. Les règles sont absorbées par les enfants au fur et à mesure qu'ils se développent, que ce soit par le bouche-à-oreille ou simplement par « osmose ».

Les organisations ont une « culture » de politiques, de procédures et de processus et incorporent certaines valeurs, croyances, us et coutumes. Les cultures organisationnelles font largement référence à la culture dominante dans son sens de l'orientation temporelle, de la perception et de l'utilisation du temps. Le capital culturel permet de rassembler les connaissances sur différents groupes de personnes et de les transformer en normes, politiques et pratiques qui font que tout puisse fonctionner.

Pour en revenir au capital culturel de Bourdieu, il est important de souligner que son concept a été développé d'abord pour rendre compte de l'inégalité des performances scolaires, en mettant d'emblée l'accent sur l'inégalité de la distribution entre les classes des instruments nécessaires à l'appropriation des biens culturels. Pierre Bourdieu a donc tenté de le définir en plusieurs étapes importantes. Il parle ainsi du Capital culturel sous trois différents états²⁵ à savoir l'état incorporé, l'état objectivé et l'état institutionnalisé.

D'autres auteurs ont utilisé ce concept (au moins en termes de nom), comme faisant partie des capacités adaptatives (Berkes, 1992). Dans le sens de Berkes, que nous qualifierons de plutôt téléologique, le capital culturel exprime le degré de connexion avec sa culture ancestrale, sa préservation et les bénéfices que cette connexion apporterait pour comprendre et s'adapter aux circonstances changeantes dans son milieu de vie. Il est vrai que Berkes s'intéressait à des communautés autochtones, mais en quoi est-ce généralisable, à toute culture ou lieu et les pratiques associées ? Nous reviendrons sur ce point, dans les conclusions.

2.1. L'état incorporé

Pierre Bourdieu explique que le fondement du capital culturel exige une incorporation qui suppose un travail d'inculcation et d'assimilation. Cela demande beaucoup de temps à investir personnellement. C'est donc un travail personnel d'acquisition que le sujet doit effectuer sur lui-même. Le capital culturel est, en ce sens, une propriété du corps, devenue une partie intégrante de la personne appelée « habitus ». Toutefois, ce capital ne peut être transmis

²⁵ Bourdieu Pierre. Les trois états du capital culturel. In: Actes de la recherche en sciences sociales. Vol. 30, novembre 1979. L'institution scolaire. pp. 3-6;

instantanément par un don ou un achat, mais il peut s'acquérir de manière totalement dissimulée et inconsciente. Il est donc lié aux multiples propriétés biologiques de la personne au sens où il peut faire l'objet d'une transmission héréditaire hautement dissimulée, voire invisible. A ce titre, les juristes grecs lui appliquent les propriétés héritées (*ta patria*) et les propriétés acquises (*épiktèta*), donc ajoutées à l'individu lui-même à son patrimoine héréditaire ; de manière à ce qu'il parvienne à cumuler les prestiges des propriétés innées et les mérites de l'acquisition.

2.2. L'état objectif

Le capital culturel à l'état objectif détient des propriétés qui ne se définissent que dans sa forme incorporée. Le capital culturel objectif est déterminé par les supports matériels tels que les écrits, les peintures, les monuments, entre autres, qui peuvent être transmis dans leur forme matérielle. Le capital culturel objectif se présente avec toutes les formes d'un univers autonome et cohérent bien qu'étant un produit de l'action historique.

2.3. L'état institutionnalisé

Il s'agit d'une objectivation du capital culturel sous forme de titre qui confère à son porteur une valeur conventionnelle, constante et juridiquement garantie sous le rapport de la culture. Il confère à l'agent déterminé une reconnaissance institutionnelle, un titre. Cette forme certifiée et garantie du capital culturel permet également de poser le problème des fonctions sociales du système et d'appréhender les relations qu'il entretient avec le système économique.

Depuis lors, différents auteurs ont souligné les différents aspects du capital culturel, de sorte qu'il est possible de reconnaître trois courants, qui se sont appesantis sur le sujet (SCBU, 2008, p.20).

Pour certains auteurs, le capital culturel provient de la force et de la qualité des réseaux qui relient les membres groupes ethniques, religieux, confessionnels et minoritaires (par exemple, dans les structures familiales élargies). il comprend les croyances et les pratiques transmises de génération en génération.

Tandis que d'autres soutiennent que le capital culturel est l'ensemble des valeurs, des normes, des traditions et des comportements que les groupes, ou les membres des groupes peuvent développer pour accroître les ressources économiques, politiques et sociaux.

Pour d'autres auteurs, les normes culturelles sont des valeurs qui constituent une ressource durable de stocks de capital culturel.

Le premier volet traite le capital culturel comme une forme distinctive de capital social disponible pour les membres de groupes culturels minoritaires. Par exemple, Robinson et Williams (2001, p.55) soutiennent que la distinction entre capital culturel et capital social disparaît dans plusieurs domaines : « *Le capital culturel est un aspect important du capital social et le capital social est une expression du capital culturel dans la pratique* ». Le Capital social est basé et se développe à partir des normes, de valeurs, de réseaux et des modes de fonctionnement qui sont les noyaux du capital culturel. La force de ce volet est qu'il met l'accent sur les liens forts entre les différents types de capital pour produire un bien-être. Il aide donc à démonter toute idée que le capital économique et humain ne concerne que le bien-être économique, que le capital environnemental est lié uniquement au bien-être environnemental, que le capital social est ne concerne que le bien-être social, ou que le capital culturel n'est lié qu'au bien-être culturel. Le bien-être d'une communauté à travers les quatre dimensions exige une considération que l'ensemble des formes de capital soit intégrées pour renforcer leurs contributions respectives.

Le deuxième volet de définitions du capital culturel met l'accent sur le potentiel créé par la culture pour générer de la richesse économique, en particulier lorsque l'on cherche à persuader des autorités d'investir sur les ressources ou les activités culturelles. Ce volet est illustré par le travail d'Anne de Bruin (1997a, 1997b, 1998, 1999) et Penny Eames (2006a, 2006b). Pour eux, le capital culturel peut être "dépensé" en marchés économiques, sociaux et environnementaux pour renforcer le capital social et économique. Il est donc important de souligner qu'il y a un résultat monétaire lié à la culture et aux arts tels. La recherche d'Anne de Bruin a surtout exploré le rôle du capital culturel dans la création d'emplois des opportunités parmi la communauté samoane de South Auckland. S'appuyant sur des aspects de la culture samoane, et incluant les capacités, les talents, les styles, le langage, les valeurs, les motifs, le travail créatif et les images de leur peuple, la communauté a créé des produits commerciaux

qui incluent l'art public, nouveaux designs urbains, une compagnie d'enregistrement de musique et un festival d'arts.

Dans le cadre de la gestion des inondations, il faut rappeler qu'au début des années 1970, la ville de Dakar s'est retrouvée au milieu d'un changement démographique radical. Ses résidents, qui étaient à la base composée de « lébous » et de quelques sénégalais originaires de l'intérieur du pays avaient finalement été dominés par une population majoritairement issue de l'exode rural. L'avènement des inondations a créé une certaine osmose culturelle et a occasionné la naissance de la plupart des associations de quartiers. Ces dernières ont été fondées pour l'essentiel dans un contexte de multiculturalisme eu égard aux origines différentes des nouveaux résidents.

Toutefois, il faut remarquer que le capital culturel tel que décrit par Bourdieu n'exclut pas les sociétés traditionnelles africaines qui n'ont pas été scolarisées à l'image des sociétés occidentales, mais elles sont imbues de savoirs ancestraux et de connaissances historiques transmis de génération en génération. Les sociétés africaines sont donc dotées de nombreuses traditions culturelles, telles que les chansons traditionnelles, les danses folkloriques, les proverbes, pour n'en citer que celles-là. Ces traditions de sagesse sont sources importantes de connaissances autochtones, ce qui nous rapprochent des propositions de Berkes (ibid). Comme indiqué par les chercheurs (Andan, 1992; Kendie, 2010; Kimilike, 2008), les connaissances indigènes sont des sources inestimables d'idées pour la transformation sociale, économique et culturelle. Les proverbes sont par exemple la partie visible de la sagesse dans les sociétés. Les proverbes servent de feuilles de route pour de nombreuses communautés africaines en leur permettant d'exprimer des idées et des pensées sans nécessairement être clairs dans leur discours. Les proverbes aident à comprendre la pensée et les sentiments intérieurs de l'Africain (Boadi, 1998; 8 Dzobo, 1973; 1982). Les proverbes contiennent des valeurs et des normes qui donnent des indices sur ce qui motive, guide et influence le comportement des membres d'une communauté (Avoseh, 2012). Par exemple "une parole de sage est suffisante."

Cette forme de connaissance a été largement perçue comme offrant une alternative possible au progrès parmi les pauvres du monde (Lanzano, 2013). Au cours des 20 dernières années, le savoir autochtone a été déplacé de la périphérie vers le centre, attirant des agences de développement telles que la Banque mondiale (Briggs, 2013). En tant que concept, le savoir

indigène n'a pas échappé à sa juste part de critique. Lanzano (2013), par exemple, souligne la difficulté des chercheurs autochtones à faire leur choix des concepts ou de termes qui décrivent le mieux leur objet d'étude. Les concepts d' "Indigène", de "traditionnel"; et "localité" ont été mis en place. Mais chacun de ces concepts a son propre problème idéologique (Lanzano, 2013). De son côté, Briggs (2013) met en garde que les pratiquants ont souvent accepté trop rapidement les revendications des savoirs indigènes sans trop de critiques. Il soutient que, très souvent, les connaissances autochtones ont été conceptualisées de manière simpliste et manière naïve, "il s'est avéré être moins utile en tant qu'outil de développement supposé ou espéré "(Briggs, 2005: 110). Nous pourrions retourner son point de vue, en lui attribuant les préjugés classiques qui opposent savoirs formels et savoirs de l'expérience, construits pourtant de manière très différentes et, à ce titre, ne pouvant être comparés directement.

En dépit de ces critiques, le capital culturel africain comporte un avantage dans les discours de développement des populations marginalisées. Ces positions peuvent être critiquées, de non scientifiques et simplistes, mais elles représentent néanmoins les expériences vécues des sociétés, donc une certaine réalité. Revenant sur le concept de connaissance culturelle indigène, il est important de souligner que chaque connaissance acquise mérite considération et évaluation pour le bien de la société. Cela se rapproche du concept de participation, où chaque individu est considéré comme capable de produire des connaissances pour le bénéfice de la société. Le savoir autochtone offre aux praticiens du développement la possibilité de traiter les individus non seulement comme des destinataires de la connaissance, mais aussi comme des producteurs. Même la Banque mondiale le reconnaît (World Bank, 2004). Le savoir autochtone apparaît donc sous plusieurs formes, mais en quoi les valeurs traditionnelles ont-elles favorisé la lutte contre les inondations ? Généralement, un proverbe est une phrase courte et sage, censée contenir une vérité. Un incontestable la définition des proverbes est encore à émerger, mais il est évident qu'un proverbe intègre les peuples, leurs expériences, leur culture et leur compréhension de la nature. Ce qui rend les proverbes uniques est la capacité à condenser tant de sens en peu de mots (Mieder, 1999). La méthode utilisée est l'analyse discursive de dictons choisis et de proverbes pertinents sur le sujet de la lutte contre les inondations, tels que figurant dans le corpus de l'enquête.

En Afrique, les proverbes agissent comme un catalyseur de la connaissance, dans le sens de la sagesse et une formulation morale et éthique. En tant que source des valeurs d'un peuple, les proverbes couvrent une large gamme des questions telles que la croyance en Dieu, l'histoire, la personne humaine, la nature, l'environnement, le développement, l'avenir pour ne citer que ceux-là (Asante, 2002, Opoku, 1997).

Kudadjie (1996: 2) commentant le proverbe africain les définit comme suit : « Les proverbes touchent toutes les conditions de la vie: la richesse et la pauvreté, la santé et la maladie, la joie et le chagrin; les professions: l'agriculture, la chasse, la pêche, les constructions, le commerce... », entre autres. Les proverbes aident à décortiquer les vérités cachées, à clarifier la vision et à unifier les différentes perspectives. Ils servent également à ajouter de l'humour et aide à réduire la tension sur des situations hautement sensibles (Ndlovu et Ncube, 2014). S'appuyant sur des recueils de proverbes, l'objectif est de discuter du rôle de la lutte contre les inondations. Les proverbes sélectionnés révèlent des aspects de durabilité des modes de vie au sein de ces groupes. Ils stimulent des idées sur plusieurs questions qui sont normalement ignorées, mais qui ont des conséquences graves pour le développement de la communauté. A cet effet, quelques proverbes ont été sélectionnés dans chacune des communautés pour montrer comment le capital culturel a contribué à l'avènement d'un mode de vie durable :

P6 : « *l'eau retrouve toujours son chemin* »

Les anciens expliquent que l'eau reprend toujours son lit naturel. Les populations qui s'y installent seront inondées. Cela dénote une certaine acceptation de l'inondation

P 2 : « *Si quelqu'un te prête des jambes, tu vas là où il veut* »

Par ce proverbe, les populations expliquent que le Gouvernement ou les ONG qui viennent les voir avec des moyens imposent leurs manières de faire et ce ne sont toujours pas les bonnes.

P5 : « *L'aveugle a un autre travail que d'enfiler les aiguilles* »

Dans le contexte des inondations l'urgence est de faire sortir les eaux des maisons.

P11 « *Ne pas savoir n'est pas recommander, mais ne pas questionner est pire* »

Dans le cadre de la recherche des meilleures pratiques, les populations font expériences qui peuvent ne pas marcher, mais le mérite est de toujours essayer.

P 6 « *Il vaut mieux être incapable de faire quelque chose plutôt que d'en être capable et de ne pas le faire* »

Par humilité, ils préfèrent tenter des expériences. Pour eux l'importance est l'engagement communautaire. Si cela ne marche, ce n'est pas grave, l'essentiel est de tenter.

P 17 « *L'intelligence, si elle était à vendre ne trouverait pas d'acquéreur* »

Les communautés soutiennent que l'intelligence est commune à tous et à toutes. Toutefois, il faut savoir l'utiliser à bon escient, surtout pour lutter contre les problèmes de la communauté, notamment les inondations et ses corollaires.

P 2 « *Pour être aidé, il faut que tu sois d'abord impliqué* »

Les communautés aide à pomper les eaux des maisons, nettoyer, participer aux travaux de réparations, entre autres, mais pour y bénéficier, il accepte d'appartenir et de contribuer à son bon fonctionnement.

2.4. L'importance de la diversité dans le capital culturel

Les études menées dans la banlieue dakaroise montre qu'il y a, entre autres ethnies, des wolofs, des sérères (3 catégories), des pulars, des Diolas, des soninke, des toucouleurs, des manjak et des mankagnes. Parmi les classes sociales, il y a les non castés, les griots, les forgerons, les cordonniers, les bûcherons, etc. Cette multitude de classes et d'ethnies ne se fait pas pour autant sentir dans les rapports entre membres du groupe. Ce capital culturel apparaît comme un facteur important dans le vécu des populations. Il influence leurs points de vue, leurs valeurs, leur humour, leur espoir, leur vision, leur inquiétude bref la vie en communauté. De ce point de vue, le capital culturel aide à mieux comprendre les membres de la communauté et à avoir une meilleure compréhension des personnes avec qui travailler. Mais lorsqu'il s'agit d'explorer le capital culturel, il fait surtout état de ce que les membres de la communauté ont en commun. Il est également important de rappeler que chacun a un point de vue important et un rôle différent à jouer.

La ville de Dakar est ainsi devenue une agglomération très cosmopolite et peuplée comprenant des personnes de religions, de langues, de groupes ethniques et de groupes

économiques différents. Il devient clair que pour construire des communautés qui réussissent à améliorer les conditions et résoudre les problèmes, il est important de comprendre et apprécier de nombreuses cultures, établir des relations avec des personnes de cultures différentes et construire des alliances solides avec différents groupes culturels.

Afin de construire des communautés suffisamment puissantes pour réaliser des changements significatifs, il faut que le plus grand nombre de personnes puisse travailler ensemble. Quand les groupes culturels joignent leurs forces, ils deviennent ainsi plus efficaces pour atteindre des objectifs communs à la différence des groupes qui opèrent de manière isolée.

Ce qui peut sembler paradoxal, à la lecture de tout ce qui précède, provient d'une compréhension confuse de ce qu'est la culture, en la limitant à des communautés ethniques, historiques, traditionnelles. Dans des lieux de constitution plus récente, par exemple ceux issus de la convergence de plusieurs populations, comme ce fut le cas pour l'exode rural, nous ne pouvons postuler a priori l'existence d'une culture unique. Les populations ont compris que les personnes de cultures différentes doivent ainsi être incluses dans les processus de prise de décision pour que les programmes ou les politiques soient efficaces. Les personnes affectées par une décision doivent être impliquées dans la formulation de solutions c'est un principe démocratique fondamental, mais à condition de comprendre la démocratie comme une forme d'organisation politique facilitant la recherche de solutions à des problèmes communs (De Sousa Briggs, 2007). Sans la participation et le soutien de tous les groupes concernés, la prise de décision, la mise en œuvre et le suivi, sont beaucoup moins susceptibles de se produire.

Dès lors qu'il est admis que le capital culturel est un élément liant chaque groupe pour établir des relations interculturelles afin de résoudre des problèmes il peut être posé comme incontournable dans une ville aussi cosmopolite que Dakar. Les gens ont des visions très différentes de ce à quoi une société ou une communauté multiculturelle devrait ressembler ou pourrait ressembler. Au cours des dernières décennies, il y a eu beaucoup de discussions sur ce que signifie vivre et travailler ensemble dans une société aussi diversifiée que la nôtre. Les gens luttent avec différentes visions d'une société juste, équitable, moralisatrice et harmonieuse.

Par exemple, les populations peules, nomades par excellence ont souvent l'habitude de changer de lieux, de régions et même de pays, quand elles sentent que leur survie ou celle de leurs animaux est menacée. Pour que les gens s'engagent à travailler sur la diversité, chaque personne doit se sentir potentiellement incluse et reconnue. Chaque personne doit se sentir bien accueillie dans ses efforts pour créer une communauté diversifiée. Et chaque personne a besoin de savoir que sa culture est importante pour les autres.

Par contre, il y a des réalités sociales qu'il faudrait souligner, surtout dans les pays africains qui peuvent présenter une face sombre. Bien que chaque personne soit unique, certaines d'entre elles peuvent être maltraitées ou opprimées parce qu'elles sont issues de castes ou d'ethnies de moindre envergure. Le fait de connaître ces différences permet de comprendre les besoins de chaque personne. Souvent, les gens ont peur que la connaissance de ces différences les divise. Cependant, l'apprentissage des différences culturelles peut réellement rapprocher les gens, car il révèle l'histoire et la culture des uns et des autres.

En luttant contre les problèmes de classes et d'autres formes d'oppression, de nombreuses personnes peuvent se décourager lorsqu'elles sont incapables de créer un groupe diversifié. Commencer par reconnaître les différences de religion, de caste, de classe aide à créer un climat favorable aux différences. Cela permet de jeter les bases d'un avenir plus inclusif.

Les communautés dakaroises sont restées plus efficaces parce que les membres ont travaillé en étroite collaboration. Toutefois, il y a toujours des individus qui préfèrent travailler seuls, mais le risque est de perdre de vue les objectifs et ensuite de se décourager lorsque ce travail se fait en solo. Il est donc important de prendre le temps de développer des relations solides avec un noyau de personnes, puis de travailler ensemble en groupe.

2.5. L'importance du capital culturel, redéfini dans notre contexte

En empruntant le concept à Bourdieu et en essayant de le comprendre par diverses autres lectures, il nous reste à expliquer la manière de l'adapter à nos recherches et leurs spécificités. L'emprunt doit être compris comme inspiration et non transposition directe à un terrain qui ne faisait pas partie des préoccupations de Bourdieu. Nous cherchions à préciser ces éléments, aux accents culturels, constituants des atouts pour l'émergence d'une action collective et

précédant celle d'un capital social. Notre compréhension se devait d'être plus large que les conditions d'accès aux diplômes scolaires et toute autre reconnaissance institutionnelle, en provenance de la Société. L'importance du capital culturel devait être fondée sur la récolte des narratifs et se rapporter à plusieurs expériences. Le Mouvement pour l'émergence de Yeumbeul, à Pikine, est un exemple d'organisation culturellement compétente. Sous la direction d'un bureau élu par vote et du conseil de sages choisi par les populations qui reflète la diversité de la communauté, l'organisation a été en mesure de créer une communauté inclusive qui favorise l'équité et la justice sociale pour tous ses résidents.

Il faut remarquer que dans ce quartier, les interviews ont noté la participation de plusieurs personnes issues de différentes ethnies, dont des Sérères qui sont originaires du Sine Saloum (région de Kaolack Fatick) et de la petite côte (Mbour), des Peuls venant du centre (Linguère), des toucouleurs issus du nord (Matam), des Wolofs venant de toutes les régions, mais principalement des régions centre, des diolas, manjacks, balants originaires du Sud, pour ne citer que celles-là. Ce multiculturalisme a été réussi grâce à quatre concepts clés :

- ✓ La «Connaissance culturelle». Elle signifie qu'une large connaissance des caractéristiques culturelles, l'histoire, les valeurs, les croyances et les comportements de chaque groupe ethnique ou culturel ;
- ✓ La «sensibilisation culturelle». Elle peut être comprise comme l'étape de la compréhension d'autres groupes qui sont ouverts à l'idée de changer les attitudes culturelles ;
- ✓ La «sensibilité culturelle». Elle consiste à reconnaître qu'il existe des différences entre les cultures, mais elle ne consiste pas à attribuer des valeurs à ces différences. Sur ce point, des malentendus peuvent se produire, surtout si une coutume ou une croyance en question va à l'encontre de l'idée du multiculturalisme. Un Conflit interne est susceptible de se produire parfois, mais il y a toujours un moyen de le gérer.
- ✓ La « plaisanterie par le cousinage ». Elle permet de créer un esprit de dépassement entre personnes issues de différentes ethnies. Il y a plusieurs exemples : entre Peuls et Sérères, diola et Toucouleur, entre forgeron et éleveurs. Cette plaisanterie existe aussi au niveau des noms de famille : Diop et Ndiaye, Dieng et Gueye, Mbaye et Wade, Diarra et Traoré, Sow et Barry.

L'anthropologue et sociologue français Marcel Mauss (1872-1950), lors d'une conférence tenue en 1926 à l'École pratique des hautes études, permet de saisir davantage la notion de « cousinage à plaisanterie ». Selon lui, c'est comme des relations d'évitement et de respect (« les parentés à respect ») dus à certaines catégories précises de parents, sorte de défoulement du poids de l'étiquette : « *Ces institutions ont une fonction fort claire. [...] elles expriment un état sentimental psychologiquement défini : le besoin de détente, un laisser-aller qui repose d'une tenue par trop compassée.* ».

Le cousinage à plaisanterie apparaît de ce point de vue comme un mécanisme de régulation sociale fondée sur un jeu de railleries codifiées et dont les protagonistes comprennent sa dimension de socialisation ou de pacification des rapports sociaux. C'est ce qui permet à Radcliffe-Brown (1881-1955) anthropologue britannique de montrer que « *La relation à plaisanterie est une forme de relations d'amitié, qui est « une combinaison singulière de bienveillance et d'antagonisme », « une relation d'amitié dans laquelle existe un antagonisme apparent, contrôlé par des règles conventionnelles* ».

La « compétence culturelle » rassemble les étapes précédentes et ajoute l'efficacité opérationnelle. Une organisation culturellement compétente a la capacité d'intégrer dans son système de nombreux comportements, attitudes et politiques différents et de travailler efficacement dans des contextes interculturels pour produire de meilleurs résultats.

La compétence culturelle n'est pas menaçante au sens où elle reconnaît les mérites culturels des personnes. En mettant l'accent sur la culture de l'organisation, il élimine le besoin de blâmer et d'assumer la culpabilité. Puisque devenir culturellement compétent se concentre sur le savoir-faire.

2.5.1. Valoriser la diversité

Valoriser la diversité, c'est accepter et respecter les différences entre et au sein des groupes. En effet, une culture commune est partagée entre les membres des groupes raciaux, linguistiques et religieux, mais cela peut ne pas être vrai. Un groupe peut partager des expériences historiques et géographiques, mais les individus ne peuvent partager uniquement l'apparence physique, la langue ou les croyances spirituelles. Les hypothèses culturelles peuvent conduire à de mauvaises conclusions. Au fur et à mesure que les gens se déplacent des régions vers Dakar et se mêlent à d'autres cultures, cela crée un kaléidoscope de sous-groupes culturels au sein de groupes qui existaient. Le sexe, l'origine et le statut socio-économique peuvent parfois être plus puissants que les facteurs ethniques. Par exemple, un

couple diola peut émigrer à Dakar et élever ses enfants dans une banlieue. Par conséquent, les enfants peuvent s'identifier beaucoup plus à la culture populaire dakaroise qu'à la culture diola de leurs parents. Comprendre des situations comme celle-ci peut mener à une meilleure compréhension de la complexité de la diversité.

2. Conduite de l'auto-évaluation culturelle

Les actions les plus importantes à prendre en compte sont généralement celles que nous tenons pour acquises. Par exemple, la distance physique au cours des interactions sociales varie selon la culture. Si un membre d'une organisation donne la main à une femme, cela pourrait être mal interprété dans certaines cultures. Une telle mauvaise communication peut être évitée si l'organisation procède à une auto-évaluation culturelle. Chaque groupe ou communauté a une culture. Les études et les discussions peuvent aider les membres à mieux connaître la façon de faire de l'organisation et peuvent l'aider à s'adapter à d'autres cultures. Cette évaluation est un processus continu vers la compétence culturelle.

2.5.2 Comprendre la dynamique de la différence

De nombreux facteurs peuvent affecter les interactions interculturelles. Les biais dus à des expériences culturelles historiques peuvent expliquer certaines attitudes actuelles. Par exemple, les forgerons et les cordonniers, entre autres groupes, ont été victimes de discrimination et de traitement injuste de la part des cultures dominantes notamment en ce qui concerne les mariages. La méfiance découlant de ces expériences peut être transmise aux générations suivantes de ces groupes, mais ignorée dans la culture dominante. Un groupe opprimé peut ressentir de la méfiance envers la culture dominante, mais les membres de la culture dominante peuvent ne pas le savoir ou ne pas le comprendre. Les organisations qui envisagent d'interagir avec différentes cultures ont besoin de prendre conscience d'une telle dynamique si elles veulent être efficaces.

Il est aussi important de rappeler que les organisations peuvent être intergénérationnelles. Un groupe qui a travaillé avec une organisation inefficace et culturellement incompétente il y a 15 ans, peut ne pas savoir que le groupe porte le même nom, mais qu'il a pu se créer une «seconde vie». De nouveaux membres, un nouveau conseil peut adopter une nouvelle approche pour travailler avec la communauté. Cela signifie que l'organisation a du travail à faire et doit être consciente de cette dynamique pour être efficace. La proactivité plutôt que la

réactivité au changement produit une organisation synergique. Anticiper le changement est une dynamique de base dans le développement de la synergie. La synergie est plus qu'un simple travail d'équipe. C'est la magie qui se produit quand les gens travaillent vraiment ensemble, se comprennent profondément et sont totalement d'accord sur leurs croyances et leurs objectifs, du moins en ce qui concerne leur travail. La synergie ne se produit que si les gens se traitent mutuellement avec respect et communiquent efficacement entre eux. Une nouvelle approche pour travailler avec la communauté signifie que l'organisation qui a du travail à faire et doit être consciente de cette dynamique pour être efficace.

Anticiper le changement est une dynamique de base dans le développement de la synergie. La synergie est plus qu'un simple travail d'équipe. C'est la magie qui se produit quand les gens travaillent vraiment ensemble, se comprennent profondément et sont totalement d'accord sur leurs croyances et leurs objectifs, du moins en ce qui concerne leur travail. La synergie ne se produit que si les gens se traitent mutuellement avec respect et communiquent efficacement entre eux. Et une nouvelle approche pour travailler avec la communauté. Cela signifie que l'organisation a du travail à faire et doit être consciente de cette dynamique pour être efficace.

Conclusion partielle

Les traditions africaines contiennent une sagesse admirable qui peut aider la quête d'une vie durable dans un environnement sain. Plutôt que de considérer les croyances de ces traditions comme non scientifiques et peu fiables, il est important de trouver les moyens d'étudier et de prendre en compte leurs idéaux, ainsi que les visions collectives sur le plan du développement social. Les Africains continuent à conserver leur héritage africain et à prendre au sérieux les connaissances nouvelles. Les communautés africaines, mais aussi d'autres catégories d'acteurs, comme les universitaires, devraient se pencher davantage sur les traditions et explorer les manières avec lesquelles ces communautés arrivent à trouver des solutions à beaucoup de problèmes, comme elles ont pu le faire, dans des circonstances parfois rudes, par le passé. De nombreuses personnes estiment que les pays africains continuent dans la pauvreté parce qu'ils ne profitent pas de leur passé. Très souvent, les praticiens du développement parlent de mauvaise gestion des ressources naturelles de l'Afrique, en négligeant le fait que les humains qui supervisent les ressources sont les agents clés, et leurs actions façonnent l'avenir, mais avec quel idéal ? Celui des experts externes, des organisations et agence de développement ? En conclusion, un nouveau regard serait nécessaire, qui accorderait plus

d'attention aux valeurs et traditions des peuples, dont l'avenir est en question. Il faudrait remettre ces valeurs et traditions au premier plan, dans le discours comme dans la pratique du développement, en particulier en matière de gouvernance. Enfin, les communautés pourraient se considérer comme les incarnations et les gardiennes de valeurs qui peuvent leur être propres.

Nous pouvons désormais fournir des précisions sur ce que serait le capital culturel, en l'appuyant sur les données collectées sur le terrain. Plutôt que de préciser ce qu'est le capital culturel (son essence), essayons de préciser ce qu'il fait et comment on y accède. Rappelons que nous avons choisi de collecter les narratifs, en interagissant avec les organisations citoyennes ou civiques et que ceux-ci recèlent une multitude d'informations, sur l'existence même de communautés, dans le cas où un collectif humain partage un narratif similaire. Ces narratifs nous ont donné accès à l'historique de la constitution des communautés, les moments marquants, le récit de leur mobilisation, des résultats obtenus, mais aussi des échecs et, potentiellement, les leçons apprises. Peut être vu comme capital culturel, tout ce qui dans le récit sert au collectif comme éléments constitutifs de leur identité, leur fierté d'appartenance, leur pouvoir d'agir collectivement, en bref, tout ce qui les définit comme communauté.

Dans ce sens, le capital culturel (lié à l'existence de la communauté, dans un sens strict) peut être posé comme condition préalable au développement du capital social. La communauté vue comme ouverture d'un espace de confiance et de réciprocité, permet, comme nous l'avons déjà précisé, des investissements que représente le capital social.

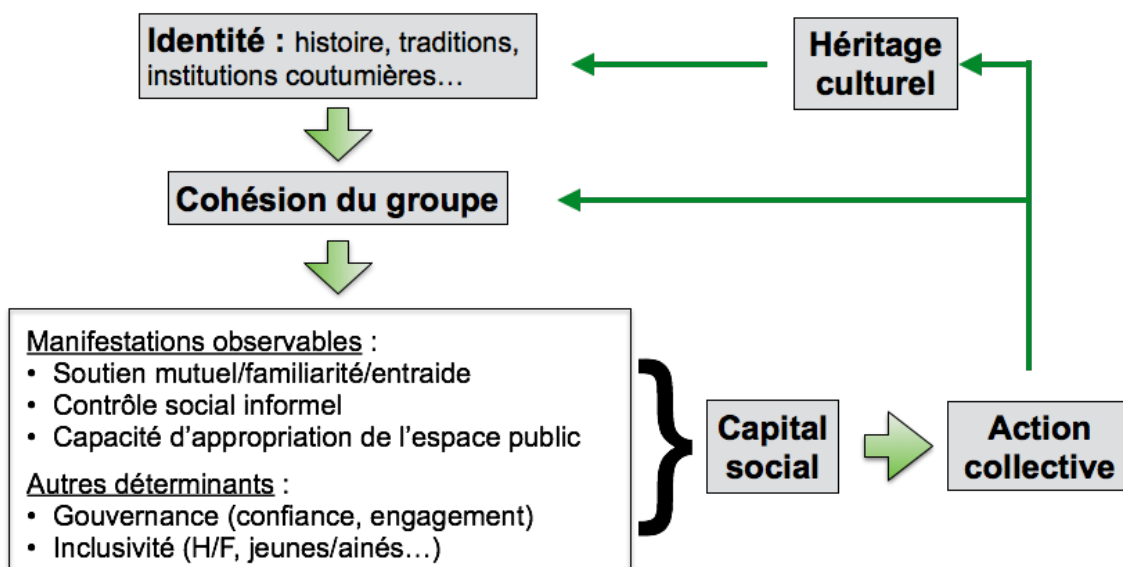
Pour autant, nous n'avons toujours pas accès à l'essence du capital social, mais plutôt à ses manifestations (entraide et contrôle social informel), ainsi qu'à des facteurs facilitant son développement (inclusivité et gouvernance), qui ressortent tant dans les récits collectés, que par l'observation participante. Il nous faut aussi souligner ce qu'il produit ou facilite, soit l'action collective ou tout autre aspect pouvant être un accomplissement attribué au collectif, présent forcément dans les narratifs.

Nous pouvons, dès à présent, identifier une boucle de renforcement entre capitaux social et culturel puisque tout ce qui a été accompli à vocation à être intégré dans les narratifs et augmenter, de ce fait, le capital culturel. Quant au capital symbolique, produit aussi de l'action, sans savoir s'il s'agit d'un acte volontaire ou non, nous le reprendrons dans d'autres conclusions plus loin.

Conclusion de la troisième partie

Dans la plupart de nos travaux, nous nous sommes appuyés sur les écrits du sociologue français Pierre Bourdieu, qui offrent une vision agoniste de la société en tant que champ de forces, consistant en des relations de différents groupes sociaux qui occupent des positions en fonction de leur dotation en différentes formes de capital, et lutter pour maintenir ou améliorer leurs positions. Inspirés par ses concepts de capital culturel, social et symbolique, nous avons pu élaborer un cadre sociologique flexible, dans lequel chaque catégorie conceptuelle était complétée par des travaux empiriques. Ainsi, nous pouvons non seulement avoir accès aux capacités, mais aussi avoir un aperçu de la façon dont elles ont été développées.

Figure 30 : Cadre Conceptuel capital social et Action collective



Les éléments de la culture ont été rassemblés à l'aide de méthodes ethnographiques, dans le but d'établir des récits communautaires, qui contiennent une mine d'informations, y compris l'histoire, les traditions et tout ce qui permet de distinguer, dans son double sens, c'est-à-dire ce qui les distingue, mais aussi, leur reconnaissance ou leur influence, ancrées dans le concept de capital symbolique. Ainsi, les biens culturels, exprimés dans leurs propres mots (ce que nous incluons dans le terme capital), font référence à l'identité et même au pouvoir, comme l'a proposé M. Sommers (1994). Ces atouts, à leur tour, font la cohésion sociale, condition préalable à la création d'un espace de réciprocité et de confiance (soutien mutuel, contrôle

social informel pouvant être considérés comme caractéristiques), créant un capital social et constituant à nouveau une condition préalable à l'action collective. Désormais, l'action collective implique des objectifs, des réussites ou des leçons apprises et nous avons montré comment ceux-ci sont incorporés dans la narration en évolution, renforçant la cohésion et le capital social, fonctionnant comme une boucle de renforcement (voir le graphique qui comprend des éléments méthodologiques et conceptuels).

Enfin, ce que nous essayons de capturer, c'est aussi l'habitus collectif (un autre concept développé par Bourdieu), expression de l'éthique ou des dispositions de la communauté, qui nous a amenés à nous interroger sur la gouvernance, y compris au sein des organisations civiques. Briggs, qui nous a inspiré dans l'introduction de son livre «La démocratie en tant que résolution de problèmes», a déclaré que la «gouvernance» reflétait l'idée générale de gestion de la vie collective au-delà des instruments officiels du gouvernement, alors que... la plupart des efforts pour examiner la gouvernance ne font qu'éclairer le processus d'établissement de l'agenda politique et de mobilisation des ressources, publiques et privées, pour soutenir cet agenda (Briggs, 2008, p7). En ce sens, le capital symbolique peut également permettre d'analyser les relations de pouvoir, leur impact sur les récits et l'action, y compris la légitimité de la mobilisation de différentes formes de connaissances ou de visions du monde, et enfin, la coopération entre groupes civiques ou avec des organismes investis d'autorité, à tous les niveaux de gouvernement.

En conclusion, notre cadre permet une interprétation, d'un point de vue sociologique et anthropologique, des capacités d'adaptation locales et des actions associées, effectuées par des groupes ou des communautés, de manière dynamique, c'est-à-dire en accordant une attention particulière aux processus. Il s'est avéré suffisamment souple pour s'appliquer à différents contextes, où les formes de capital peuvent revêtir des caractéristiques quelque peu idiosyncrasiques.

L'étude du capital social dans la capacité adaptative des communautés inondées reste un domaine de recherche marginal. Toutefois, comprendre son rôle dans les stratégies d'adaptation demeure un déterminant significatif dans la capacité adaptative, et c'est un indicateur important de mesure de la vulnérabilité dans un contexte spécifique. Un exemple de l'augmentation de la capacité adaptative dû au capital social est illustré à Yeumbeul, où les

populations se sont regroupées pour cultiver les berges des bassins dans un cadre participatif afin d'assurer une gestion et distribution équitable de la ressource (Shortt et al., 2004).

Jusqu'à présent, les chercheurs ont démontré que dans beaucoup de domaines les adaptations sont faites de façons autonomes. Cette recherche démontre que le capital social joue un rôle dans la capacité adaptative des populations victimes d'inondations. Il y a plusieurs ressources auxquelles les communautés auxquelles elles sont membres ont accès par le biais de leur capital social.

Enfin, un des problèmes soulevés est le manque de collaboration entre les associations qui pourrait nuire à leur capacité adaptative et augmenter leur vulnérabilité. Les adaptations des populations aux inondations demandent une concertation dans tous les domaines et une construction de politique publique qui reflète les besoins de tous les membres. La constitution d'un réseau des communautés inondées permettrait une meilleure construction et partage de bonnes pratiques pour un développement durable.

QUATRIEME PARTIE : VIVRE AVEC LES INONDATIONS,
UNE EXPERIENCE DE TRANSITION INEDITE

CHAPITRE 7 : LA MISE EN PLACE DE TERRITOIRES SOUTENABLES DU SENEGAL (TERSOS) OU PENCCO

Ce chapitre étudie la mise en place d'un Forum ou d'une Arène, inspirée de la théorie du management de la transition (Grin et al., 2010, Loorbach, 2010), auquel nous avons donné le nom de Territoire Soutenable, un lieu de concertation informel dédié aux Associations dans le but de partager leurs expériences. La section 1 étudie le processus de création de TERSOS ; la section 2 analyse la création de l'Arène de transition ; la section 3 examine d'autres dimensions importantes du Pencco, en revenant sur le déroulement de ses activités.

SECTION 1 : LA CREATION DE TERSOS OU PENCCO

1. Les fondements théoriques et pratiques

La première partie de notre travail consistait en une vaste enquête sur la mobilisation communautaire (spontanée) pour faire face aux défis environnementaux et sociaux qu'ils percevaient. Dans le point chaud des inondations, nous avons identifié 43 organisations qui ont revendiqué un objectif de lutte contre les inondations. Plus grave était le fait que ces organisations menaient une grande variété d'activités, du simple plaidoyer, principalement aux autorités de l'État, à l'appropriation autonome de l'espace public. Cela nous a incité à explorer la possibilité d'introduire le concept de capital social, de plus en plus cité dans la littérature d'adaptation (Adger et al., 2003, Bryant et al., 2016 - en particulier le chapitre 3 - Pelling and High, 2005, Aldrich et Meyer, 2014).

1.1 de la théorie

Dans notre travail, nous avons proposé d'élaborer une typologie pour les organisations, basées sur les dimensions du capital social qui ont été informées par notre travail empirique et a montré comment les aspects culturels nourrissent la cohésion sociale et la façon dont la composition inclusive (femmes / hommes, jeunes) et les types de la gouvernance créaient des conditions d'actions autonomes (Diop et Remvikos, 2016). Nous avons distingué la répartition

du capital social dans les liens d'attachement forts (intracommunautaire), de liaison, plus faibles (plus large réseau de relations horizontales intercommunautaires), puis de liens, plus instrumentaux (liens avec les niveaux supérieurs de la hiérarchie sociale), tels que définis par Szreter et Woolcok (2004), en montrant que seuls les premiers étaient remarquables.

Ici, nous devons encore rappeler que le concept de capital social est considéré de manière très différente, entre, par exemple, deux des principaux contributeurs à sa théorisation, Bourdieu et Coleman (Pelling and High, 2005). Bourdieu situe le capital social dans un large éventail de théories des pratiques (sociales), alors que Coleman, théoricien du choix rationnel voit le capital social comme une variable explicative de la réalisation (sociale) individuelle (ibid). Notre choix a également été conforté par la défense provocante de Shove de la pertinence des approches sociologiques par les pratiques (sociales) par rapport à l'essentiel de la littérature d'adaptation, qui évite généralement la question des théories sociologiques du changement, tout en s'appuyant implicitement ou explicitement sur des modèles de comportementaux individualistes (rationnels), qu'Elisabeth Shove regroupe sous l'acronyme ABC (A pour les attitudes, B pour le comportement (behavior) et C pour le choix): "[...] *la responsabilité de répondre aux changements climatiques est pensée pour les individus dont les choix comportementaux feront la différence*" (Shove, 2010).

Cependant, si la théorie des pratiques de Bourdieu, avec ses catégories de capital culturel, symbolique ou social, peut prétendre avoir une certaine valeur heuristique, dans un sens interprétatif, c'est-à-dire en nous aidant à décrire et à expliquer les manifestations sur le terrain, elle ne nous apporte aucun élément prescriptif, soit comment, par exemple, faciliter l'action ou développer, par exemple, le capital social. Pour cette raison, nous nous sommes tournés vers le cadre du Transition Management (TM), qui prétend avoir cette capacité (Loorbach, 2010, Wittmayer et al., 2014). La transposition du TM, qui a été élaborée en tant que cadre de gouvernance dans un contexte occidental de pays développés, où elle n'a pas toujours réussi (un exemple est donné dans Avelino, 2009), devrait être considérée, au mieux, comme "risquée", à moins que des ajustements aux spécificités culturelles ne soient opérés. Pour cette raison, nous nous sommes limités à deux objectifs modestes, toujours conformes au TM, notamment en créant une arène de transition et en permettant aux participants d'élaborer ses objectifs et règles pour son fonctionnement.

1.2. Le terrain en pratique

L'applicabilité du cadre du TM à une zone urbaine subsaharienne, largement informelle, représentait aussi un défi. En partant de la perspective multi-niveaux (MLP), nous avons posé le niveau communautaire, dans l'ensemble du district de Pikine, à travers sa multitude d'organisations, en tant que niche (le niveau le plus bas), où les innovations peuvent émerger. Bien évidemment, l'innovation au sein du TM, tel que développé dans un contexte européen, est comprise seulement sous l'angle socio-technique, moins adapté à notre contexte. Cependant, rien n'est dit sur la possible extension aux innovations sociales, que nous avons choisi d'explorer, en suivant les principes du Strategic Niche Management (SNM), développé dans le cadre du TM (Grin et al., 2010, pp 80-92). Dans cette logique, les groupes sociaux (communautaires) pourraient être considérés comme de potentiels innovateurs sociaux. Il convient de préciser ici que l'innovation sociale peut être comprise de différentes façons (Howaldt et al., 2013), avec au moins une tendance qui l'associe à la transformation sociale. Dans notre cas, les innovations ont émergé par l'action autonome des organisations communautaires, de l'identification d'un besoin non couvert, à la satisfaction de celui-ci et a inclus, à titre d'exemple, la reconstruction d'une école publique endommagée par les inondations, la collecte des déchets communautaires à la porte, l'embellissement (plantation de fleurs et d'arbres) ou la création d'activités génératrices de revenus, tels que le maraîchage et l'horticulture. Tout cela impliquait, dans une certaine mesure, l'appropriation de l'espace "public" par la communauté, qui est perçue différemment, dans le contexte africain, par rapport à notre compréhension occidentale (Dasylyva, 2009).

SECTION 2 : CREATION D'UNE « ARENE » DE TRANSITION

Selon notre cadre d'étude du capital social, au-delà du changement de gouvernance inhérent au TM, une arène fonctionnelle devrait permettre de renforcer les liens faibles, à savoir augmenter le capital social inter-communautaire, que notre travail de terrain a révélé comme moins développé. Nous avons proposé de localiser l'arène dans les installations fournies par une organisation plus vaste, qui a maintenu des liens (et donc une confiance) avec la plupart des groupes communautaires et faisait partie d'un grand réseau international (ENDA). Les organisations ont ensuite été invitées à participer à des sessions de travail où nous avons présenté l'arène comme un espace d'échange d'informations, d'expériences et, enfin,

d'apprentissage social. Notre proposition initiale de le nommer « forum pour la soutenabilité » a rencontré un assentiment courtois, mais certainement pas enthousiaste. Ce n'est que dans la troisième de ces sessions de travail qu'un participant a demandé si ce forum ressemblerait à ceux que l'on trouve sur l'internet, révélant que le sens métaphorique n'avait pas été compris correctement, ou plutôt que ce choix ne pouvait résonner dans la culture locale. Nous avons choisi d'initier une séance de remue-méninges pour rechercher un équivalent en langue wolof locale. Le but était de rechercher un équivalent appliqué à "un espace où les affaires publiques pourraient être discutées", ce qui a conduit à l'adoption du terme « *Pencco*²⁶ », qui a soudainement fait sens pour les participants.

2.1. Développer les liens intercommunautaires, pas si simple

Le manque de volonté de coopération entre les organisations voisines a été l'un de nos résultats surprenants, d'autant plus que nous avons vite découvert que la plupart des représentants se connaissaient. Évidemment, chaque communauté avait son propre programme, mais des problèmes communs étaient également reconnus spontanément. Il semblait nécessaire de porter une attention plus appuyée aux initiatives « coopératives ». En effet, des synergies, des collectifs, des alliances et des synergies, des associations, d'origine différente, ont été considérés comme indésirables parce qu'ils étaient perçus comme manipulateurs et menaçaient l'indépendance et l'identité des groupes locaux. De nombreux représentants ont dénoncé les intentions réelles de ces initiatives, qui ont été principalement décrites comme des opportunités, pour les dirigeants individuels, de prendre l'autorité et asseoir leur influence politique. La nette méfiance envers les autorités publiques était également manifeste dans leurs propos. En effet, nous avons interviewé une de ces organisations, qui s'est clairement distinguée dans notre typologie, par sa composition (hommes exclusivement jeunes et plus éduqués), son objectif qui se limitait au plaidoyer (pas d'interaction directe au niveau de la communauté) et un militantisme, compris comme recherche de pouvoir et d'influence au niveau politique. Cela impliquait que nous devions concevoir un cadre de gouvernance pour surmonter la difficulté (Shove & Walker, 2007).

²⁶ Le Pencoo signifie en langue wolof, espace de discussion pour un consensus

2.2. La nécessité inévitable de créer de la confiance

Le positionnement en tant que problème de gouvernance nous a amené à concevoir une manière qui nous permette de construire conjointement avec les participants un ensemble de règles définissant à la fois la participation au Pencco (qui), ses objectifs (quoi) et ses moyens d'action (comment). Nous avons proposé d'élaborer une charte que chaque organisation devait accepter et signer pour être considérée comme une partie de Pencco. Nous avons défendu un point de vue en faveur de l'inclusivité (sans limitation à l'égard de qui participe), ce qui, sans surprise, a rencontré beaucoup de résistance, en raison d'expériences antérieures. Reconnaisant que les jeux de pouvoir et les déséquilibres qui en résultent étaient de véritables menaces et qu'il fallait les éviter, nous avons mené une discussion sur les raisons pour lesquelles Pencco pourrait attirer certains de ces acteurs déstabilisants. Les réponses étaient claires: le pouvoir de la représentation et l'accès au financement. Par conséquent, les articles ont été inclus dans la charte, en précisant que le Pencco n'était pas une nouvelle organisation, mais plus un espace ouvert où les pairs se rencontraient. De ce fait, il n'avait pas besoin d'un organe directeur approprié et, n'ayant aucune identité indépendante, il ne pouvait pas demander de financement. Nos efforts consistaient à réduire son attractivité pour des raisons indésirables, plutôt que d'essayer de limiter certaines adhésions par des règlements statutaires complexes.

La question évidente est apparue autour de la table : s'il n'y avait aucune possibilité d'obtenir un financement supplémentaire et de ne rechercher l'influence, alors à quoi pouvait servir le Pencco ? Nous avons dû organiser de nouvelles séances de réflexion afin de concevoir ses activités pour qu'elles puissent bénéficier à toutes les organisations, tout en ne menaçant pas leur identité et leur indépendance. Trois axes ont été définis, l'échange d'expérience ou l'apprentissage mutuel, les interventions dans les médias communautaires locaux et l'organisation de fêtes ou festivals, contribuant à promouvoir leurs activités de manière plus festive que formelle. La charte a ensuite été traduite en wolof et une publicité autour de celle-ci a conduit à l'adhésion d'une dizaine d'organisations (entre 2016 et 2018). La phase suivante devait comprendre la promotion d'un projet innovant (toilettes sèches construites localement) que les membres des différentes organisations peuvent expérimenter librement pendant un certain nombre de mois.

3. La transition : une expérience inédite

Si l'orientation initiale de notre projet consistait à étudier les capacités d'adaptation des communautés locales face aux inondations annuelles de leurs maisons, nous nous sommes rendu compte rapidement qu'un cadre statique, à plat, pourrait être insuffisant pour saisir les mouvements spontanés et tendances manifestés sur le terrain. Donc, la question n'était plus de s'appuyer sur un cadre analytique qui pourrait ne pas tenir compte de toute interprétation du changement social, comme l'a averti Shove dans son article critique (Shove 2010). Une ligne de raisonnement similaire a été suivie par Raushmeyer et al. (2015), mais les choix de ces auteurs ont été différents (nous reviendrons sur ce point). Nous avons ensuite procédé à l'examen de la façon dont le capital social pourrait nous permettre de combler ce manque. L'hypothèse que nous avons faite, conformément à la théorie des pratiques de Bourdieu, était que le développement du capital social, par un meilleur alignement des dispositions des agents avec des structures objectives, pourrait accroître les capacités d'adaptation et fournir des conditions plus favorables aux changements (pas seulement environnementaux, mais aussi sociaux). Mais nous devons également éviter certains pièges. En effet, on peut craindre que l'importation de concepts d'un domaine disciplinaire donné à un autre peut ne pas respecter les conditions de son émergence dans son cadre disciplinaire d'origine, et peut donc conduire à des erreurs (Fassin, 2003)

La popularité du capital social fournit un exemple éclairant. En effet, dans de nombreux cas, les sources originales sont citées (généralement Coleman, 1990; Bourdieu, 1986, ou Putnam, 1993, 2000), de même que les différentes définitions correspondantes. Cependant, comme mentionné précédemment, le concept a une signification totalement différente pour un théoricien du choix rationnel, comme Coleman, par rapport à Bourdieu, dont le travail a considérablement évolué pendant les années 1980 et 1990. Bourdieu part d'une considération philosophique de la société en tant que complexe relationnel, avec une relation réciproque globale entre les structures (sociales) objectives (que Bourdieu nomme les champs) et les structures incorporées qui définissent les dispositions des agents sociaux (Bourdieu utilise le terme *habitus*), dans une forme culturellement et historiquement située (Bourdieu, 1994). Ainsi, les dispositions peuvent évoluer avec l'expérience ou l'apprentissage, la pression pouvant modifier les structures (elles sont mutables), ce qui génère des contraintes différentes

pour les pratiques des agents et, éventuellement, l'initiation d'un nouveau cycle. C'est une théorie dynamique qui peut expliquer le changement sans se référer aux individus, contrairement au paradigme dominant de l'Homo œconomicus (Shove & Walker, 2007).

En supposant que notre utilisation du concept de capital social s'inspire bien de la théorie des pratiques de Bourdieu, nous manquions maintenant d'un cadre systémique prescriptif pour influencer le changement ou, au moins, faciliter le changement dans une direction souhaitée. L'intégration des littératures sur l'adaptation et la durabilité peut sembler un défi formidable. Nous devrions garder à l'esprit l'avertissement de Pelling à propos de l'adaptation : « la flambée du terme qui a fait partie de son attrait pour la discussion dans les milieux académiques et politiques » (Pelling, 2011, page 7 de la partie I). Plusieurs contributions sur l'adaptation mettent en évidence le rôle de la société (Shove, 2010; Ribot, 2011) ou de la culture (Adger et al., 2013) et d'autres revendications de sous-théorisation de divers aspects de l'adaptation ont été formulés, tels que les problèmes de naturalisation des risques (Basset et Fogelman, 2013) ou «comment la politique est intégrée dans la gestion du changement de la société» (Eriksen et al., 2015). Nous souhaitons souligner qu'il n'est pas clair dans la littérature si l'adaptation est un processus ou une finalité et nous proposons, avec d'autres (Nelson et al, 2007, Park et al, 2012, Simonet, 2016) qu'elle soit considérée comme un processus. La finalité de l'adaptation peut être variable, de la subsistance, la sécurité, la résilience, la durabilité ou le bien-être, voire tout à la fois. C'est la finalité qui guide ses ambitions et peut conduire à une transformation qui peut être réalisée grâce au processus d'adaptation. De cette façon, il semblait légitime d'utiliser le cadre du TM, en raison de son statut prescriptif (Loorbach, 2010), bien qu'il n'ait pas été élaboré dans le sens de nos travaux. Il convient de noter que les expériences de gouvernance menées aux Pays-Bas étaient clairement axées sur les politiques et non les pratiques sociales (orientation action). C'était également le cas pour Raushmeyer et al. (2015).

Notre projet est plus axé sur l'action et c'est dans cette optique que les différents choix que nous avons entrepris doivent être évalués. En outre, la plupart des expériences de transition publiées se concentrent sur la mise en place d'acteurs du niveau intermédiaire de la MLP, les régimes plutôt que les niches. Dans notre cas, nous n'avons accès qu'à des acteurs de niche, à condition que notre interprétation des organisations communautaires en tant qu'innovateurs

sociaux potentiels soit correcte. Par conséquent, le but de l'arène de transition était de développer des liens entre les organisations, de favoriser l'apprentissage par le partage d'expériences, que nous présentons en tant que développement du capital social (liens faibles horizontaux ou intercommunautaires), avec des objectifs plutôt modestes. D'autre part, nous devons reconnaître que les défis auxquels sont confrontées les communautés du district de Pikine, y compris les conditions de vie malsaines, l'extrême pauvreté et l'exposition régulière aux aléas climatiques, ont peu de points communs avec ceux qui sont expérimentés dans des contextes européens, à l'exception peut-être de certains camps de réfugiés. Pour cela, nous pouvons ajouter des possibilités d'erreurs ethnocentriques, c'est-à-dire transposer sans discernement notre pensée occidentale, comme on l'a vu dans le choix du nom de l'arène. Le développement durable (ou, éventuellement, l'adaptation, qui n'a jamais été mentionnée explicitement), dans l'esprit des représentants de la communauté ont semblé une promesse de bien-être accrue bien que nous ayons remarqué, dans nos interactions, qu'ils avaient développé un discours, plus technique, sur une meilleure gestion de l'eau (pas si surprenant dans un contexte subsaharien), mais aussi la préservation des ressources naturelles qu'ils considèrent comme menacées. Pourtant, les manifestations les plus émouvantes ont révélé la fierté d'être en mesure d'acquérir une certaine autonomie en action et leur engagement collectif pour le bien commun, les deux opérant dans une relation de renforcement mutuel (Diop et Remvikos, 2016). De cette façon, la propension à l'engagement collectif peut être considérée comme un attribut culturel qui peut être assimilé à un capital, un concept proposé par Berkes et Folkes (1992), mais comme nous l'avons précisé, avec un contenu un peu différent. D'autres études confirment le rôle de l'action collective dans le renforcement de la capacité d'adaptation (Ireland et Thomalia, 2011).

Dans une perspective systémique, il est légitime de s'interroger sur les conséquences que pouvait avoir le développement du capital social sur le système (socio-écologique) lui-même. Dit autrement, le développement du capital social peut-il s'avérer transformant ou contribuer à cette transformation ? Nous retrouvons ici les difficultés produites par le maniement de concepts : transition, transformation, suffisamment voisins mais non identiques. La définition de la transformabilité proposée par Walker et al. (2004), c'est-à-dire « La capacité de créer un système fondamentalement nouveau lorsque les conditions écologiques, économiques ou sociales (y compris politiques) rendent le système existant insoutenable », s'adapte très bien à nos données, par le développement de capacités d'apprentissage, l'accès aux innovations (certaines sont produites de manière autonome, d'autres peuvent être choisies par les

communautés) ou l'efficacité collective, qui ont été proposées comme déterminants de la capacité d'adaptation (Folke et al., 2010). Nous avons exploré la pertinence d'autres ontologies systémiques telles que celles dans le domaine de la résilience des systèmes socioécologiques (Walker et al., 2004), mais nous les avons trouvées plus difficiles à utiliser dans notre contexte. Ainsi, pour décrire l'ensemble du processus, de l'engagement au changement, nous avons dû recourir à une hybridation d'une théorie sociale (interprétative) avec le TM (prescriptif), dans un effort similaire à celui de Raushmeyer et al (2015) et pour des raisons similaires. Nous ne voyons, dans notre cas, aucune raison particulière d'étendre l'approche par les capacités d'Amartya Sen, comme le font Rauschmeyer et ses collègues, et non seulement en raison de leur base individualiste. La théorie des pratiques de Bourdieu offre des concepts suffisants (l'habitus et les champs) et les catégories (exprimées en capitaux, symboliques, culturels, sociaux, qui complètent, le cas échéant, le capital financier) pour exprimer l'adéquation entre les structures objectives et les structures incorporées. Ici, nous pourrions souligner, en citant l'excellente critique de Reckwitz (2002), qu'après tout, les théories sociales sont des vocabulaires nécessairement sous-déterminés par des « faits » empiriques. Il affirme que :

- D'une part, un vocabulaire socio-théorique est un dispositif heuristique, un « cadre » sensibilisant à la recherche empirique en sciences sociales. Cela ouvre ainsi une certaine façon de voir et d'analyser les phénomènes sociaux.
- D'autre part, les théories sociales offrent, en réalité, des vocabulaires et changent notre « compréhension » personnelle.

SECTION 3 : QUELQUES DIMENSIONS IMPORTANTES DU PENCCO

1. La construction d'accords collectifs

La construction des accords collectifs est une phase très importante pour les citoyens qui sont amenés à faire des délibérations dans l'optique d'obtenir des résultats au sein de la communauté d'abord et au sein du Pencco. La construction d'un accord collectif surtout dans le cadre du Pencco nécessite un cadrage très difficile dans le but d'amener le plus grand nombre de membres à participer à l'exercice. Elle demande une forte capacité d'argumentation et de prise en compte d'intérêts divergents surtout dans le cas où les Associations membres viennent d'horizon divers. Le « tournant délibératif » (Dryzek, 2002)

contribue logiquement à la diversification des formes de savoir-faire mobilisables afin de participer au débat, mais il faut préciser que cela dépend également de l'expérience de chaque membre. Ainsi, le Pencco est l'occasion d'observer des discordances entre les associations qui ne disposent pas des mêmes intérêts. D'ailleurs, leurs représentants n'ont pas souvent les mêmes aptitudes de communication et d'argumentation parfois très déterminante dans les délibérations. Le pencco est ainsi un lieu de réflexivité sur les inégalités de compétence communautaire, associative et même politique. C'est d'ailleurs par ce que conscientes des inégalités de savoirs et de savoir-faire que les différentes entités peuvent tenter d'expérimenter de nouvelles solutions.

1.1 Le conflit au sein du Pencco

Les rencontres organisées dans les locaux de l'ONG EVE²⁷ pour des soucis de neutralité visent d'abord à faire disparaître les oppositions entre organisations. Au delà, la règle générale est de produire une parole collective, et non pas une juxtaposition d'avis contradictoires. Mais, il est arrivé que les membres s'opposent, créant une situation conflictuelle. Ils ont été, en conséquence, invités à dépasser la situation, même partiellement si la possibilité d'un consensus s'avère difficile. Dans ce sens, il y'a certes une question d'apprendre à surmonter le conflit, mais surtout un apprentissage à la négociation et de la délibération.

Au début du pencoo, nous avons volontairement proposé nos services de modérateur dans la mesure où nous étions conscients que cet exercice faisait l'objet d'un important travail d'accompagnement. Dans un premier temps, il est important d'expliquer les différentes phases qui ont amené les associations à adopter une certaine posture à chaque séance. Ensuite, le rôle que nous avons joué en voulant inviter les associations à échanger dans le sens d'un accord collectif, tout en veillant à l'inclusion de tous dans les différents exercices. Enfin, nous verrons que la construction d'accords collectifs est loin de s'apparenter au modèle habermassien de l'échange d'arguments rationnels. Au contraire, prendre en compte des

²⁷ Eau-Vie-Environnement (EVE) est une organisation de la société civile travaillant sur le développement et l'humanitaire. Elle est spécialisée sur les questions d'eau, d'hygiène, d'assainissement, d'environnement et de santé. Elle promeut auprès des hommes et femmes de tous âges, des institutions et des collectivités et à toutes les échelles des principes, valeurs, droits et actions de développement durable.

éléments sensibles ou affectifs semble faire partie intégrante de l'apprentissage de la délibération.

1.2. Les différentes postures du pencco

Le pencco a été mis en place comme étant un processus d'accompagnement des associations venant d'horizons (et de quartiers) divers, dans le but de mener des constructions de propositions collectives. Dans cet objectif, trois types de postures sont identifiées à savoir :

- ✓ l'échange d'expérience qui est une posture d'apprentissage,
- ✓ l'investigation où la posture d'enquête et de critique,
- ✓ et la délibération qui est une posture de prescription politique.

1.2.1 La toilette sèche

Les différentes postures ont été expérimentées à plusieurs reprises. Le cas de la toilette sèche a été un cas inédit. En effet, avec la recrudescence des inondations, la nappe phréatique à fleur le sol et le ruissellement abondant, les fosses septiques sont souvent pleines et dépassées dans les zones sensibles. Le gouvernement interdit de laisser les fosses pleines et non vidangées. Une amende de 300 euros suivie d'une peine d'emprisonnement de 6 mois sont prévues par la loi. Alors que chaque vidange coûte entre 30 et 40 euros, pour une fosse qui est presque tout le temps pleine.

Il a donc été question de proposer au Pencco la possibilité d'utiliser les toilettes sèches dans les maisons, en commençant par la présentation d'un film de quelques minutes qui montrait un usage de la toilette en question, dans son contexte. Il a été suivi d'une présentation sur l'usage, qui présente quelques bénéfices, en matière de rejets et des besoins spécifiques, une ossature en bois, un sceau, des déchets de bois ou du son, bref des matériaux qui existent localement. Un menuisier a évalué le matériel entre 17 et 30 euros. L'idée a semblé beaucoup plaire.

P 62: « *c'est une belle toilette* »

P 62 : « *une innovation majeure* »

La posture d'investigation a suivi la présentation. Et comme, l'idée avait été déjà discutée, nous connaissions les probables réticences. C'est la raison pour laquelle un imam et des anciens avaient été invités pour en discuter. Les premiers avis furent foudroyants.

P 62: « *Nous ne pouvons pas utiliser ce type de toilettes dans notre pays, notre culture ne le permet* » a martelé une des anciens.

P 62: « *Pour nous, il est impensable d'aller aux toilettes sans se laver à l'eau* »

Le débat fut houleux les avis qui étaient contre l'idée avaient dominés le débat. Il semblait la majorité ne pensait moins aux problèmes environnementaux qu'à la commodité auxquelles ils sont déjà habitués.

P 62: « *Mais attention, je sais que nous sommes majoritairement musulmans, mais il faut se demander comment font les fidèles qui sont dans le désert et qui n'ont pas d'eau* ».

P 62: « *Oui, c'est vrai dans la religion on peut utiliser un autre objet non souillé pour se nettoyer, qu'il s'agisse du papier, des feuilles ou des branches d'arbres* ».

Les postures bien arrêtées ont donné lieu à des échanges houleux, qui a fini par être un débat inter générationnel, peut être même inter religieux.

La situation a changé quand une des associations s'est dite prête à tester la toilette sèche. La réaction des autres associations fut une surprise. En effet, il ne s'agissait plus d'un refus catégorique, mais plutôt des interrogations sur comment réutiliser les déchets ? Qui va les collecter ?

Finalement ils ont eux-mêmes trouvés les réponses.

P 62 : « *Autrefois, il n'y avait pas de fosses dans les maisons, on utilisait des pots de toilettes et chaque matin une voiture passait collecter les contenus des pots de chambre* ».

P 62: « *Les déchets peuvent être collectés, compostés et servir à l'arboriculture* ».

La délibération finale fut de pouvoir tester les toilettes sèches et de voir quelles sont les contraintes afin de revenir dans le pencco pour essayer de trouver des solutions. La recherche du consensus s'avère souvent difficile. Mais cela suppose que les participants puissent avoir une volonté de dépassement dans le but de créer des conditions favorables à un processus d'apprentissage. Cependant, une meilleure analyse des clivages restait toujours à faire.

2. Le rôle de l'animation

Le rôle de l'animation dans un premier temps était de rechercher le plus possible un accord collectivement accepté, en suscitant l'apprentissage d'un processus délibératif. Au cours des rencontres, les associations participantes ont plus ou moins joué le jeu. Le modérateur peut aider à compléter les thématiques, proposer de les revoir, avec des arguments, mais jamais à les supprimer.

Une autre remarque pourrait rendre plus compréhensible ce qui se joue autour de la table. Nous avons pu expérimenter des situations où l'implication d'un animateur venant du Nord, obligeait les participants à s'exprimer en français. Dans ce cas, peu de participants prenaient la parole. Les échanges en wolof ont toujours été plus riches et animés, avec une meilleure participation, notamment des quelques femmes qui ont pris part à l'initiative.

L'animation est donc très importante pour atteindre la délibération et faciliter l'inclusion de tous. Dans ce travail, qui peut être assuré à tour de rôle, par les animateurs d'EVE, ou les représentants des associations, en fonction des thématiques, il y'a trois facteurs à prendre en compte. Dans un premier temps, il y'a les apports de l'échange d'expérience. Ils peuvent être des exposés ou des témoignages. Ce ne sont pas des séances didactiques, mais plutôt des questions-réponses entre participants. Dans un second temps on peut noter une diversité des modes d'animation et des modes d'expression. Ils peuvent se faire de manière individuelle, collective, écrite et orale. Diverses méthodes ont été utilisées dans le but de permettre à chacun de se retrouver pour mieux pour prendre part aux débats. En dernier lieu, il y'a l'alternance entre les rencontres en séance plénière, pour les thématiques générales et les travaux en sous-groupes pour les questions qui intéressent seulement certaines associations. Mais il n'y a aucune restriction dans la participation.

Finalement, il s'agit plus d'un rôle d'« accompagnateurs » ou de « facilitateurs » plus qu'autre chose pour mettre en place les conditions propices à la participation de tous. Mais il faut préciser que si dans le cadre de la thèse, nous avons initié le pencco, plusieurs rencontres ont été tenues en notre absence par les associations elles-mêmes. L'animateur est choisi de manière consensuelle en fonction de la thématique.

2.1. Les Prises de décisions consensuelles

Comme précisé précédemment, le pencco est essentiellement basé sur la recherche d'accords collectifs dans les modes de décision. La règle générale est donc la prise de décision par négociation collective plutôt que par vote. Cela pousse les participants à délibérer tout en argumentant leurs positions, surtout en ce qui concerne concernant les modes d'organisation et d'action. Le cas des toilettes sèches montre que les participants sont appelés à construire des propositions collectives qui devront être soumises à la validation de l'ensemble des associations présentes. Toutefois, il faut reconnaître que ce principe est respecté, le plus possible, mais si le débat contradictoire persiste à propos d'une question, les associations ne sont pas obligées à une prise de décision et la question peut être reportée. Ce fut le cas, sur la question du pompage des eaux vers la mer.

P 63 :« *Nous sommes partagés, d'aucuns pensent que l'eau pompée ne doit pas être envoyée vers la mer. Les habitants de Djeddah où de Diamegueune, pense qu'en cas d'urgence, il faut juste pomper pour que l'eau sorte des maisons, du quartier.* »

P 62 :« *Vous savez quand on pompe l'eau de vos quartiers vers la mer, l'océan finit par la rejeter et elle inonde nos maisons, accentuant les problèmes d'avancées de la mer auxquels nous sommes déjà confrontés.* »

Cette question n'a jamais trouvé de réponse définitive. Le débat la concernant reste en suspens. Pendant ce temps, les pompages continuent, pendant l'hivernage. Donc, il faut préciser que l'urgence d'agir incite souvent les participants à prendre des décisions malgré le manque de consensus collectif, ou en tout cas continue de mener les activités antérieures, malgré les injonctions.

2.2. Les inégalités hommes/femmes

La mobilisation collective au sein du pencco a permis de noter des inégalités politiques entre hommes et femmes et une distribution basée sur le genre des rôles : « les rapports sociaux de sexe imprègnent en profondeur tous les mouvements sociaux » (Kergoat, Imbert, Le Doaré, Senotier, 1992, p. 122). Le pencco a donc permis d'observer une inégale répartition du genre. Même si rares sont les travaux qui le suggèrent, Olivier Fillieule (2009) invite à la prise en compte de l'approche genre dans l'action collective : « Les militantes ne peuvent plus éviter, comme par un passé récent, de s'interroger sur l'inégalité des sexes ».

P 59: « *Nous avons beaucoup de contraintes familiales et sociales, ce qui explique nous ne pouvons pas venir à toutes les rencontres* ».

Des efforts ont été faits en invitant plusieurs associations féminines à participer au Pencco. Mais dans les faits, ce sont les hommes qui dominent les séances et leurs préoccupations dominent également.

3. Considérations autour de l'évolution de la « communauté pencco »

3.1. La mobilisation du savoir-faire participatif

Nous avons, dans les précédents points, montré que la gestion ainsi que l'animation du Pencco répondaient avant tout à une forte volonté d'accompagnement des associations, en visant leur montée en compétences. Il s'agit donc, avant tout de répondre à un objectif d'inclusion de toutes les parties, à toutes les discussions. De même, il s'agit de permettre une inclusion de tous dans le processus de construction collective.

Cependant, dans notre démarche d'initiation du Pencco, nous avons prévu de nous retirer progressivement du processus. Déjà, pendant plusieurs séances, les associations avaient été livrées à elles-mêmes pour l'animation et la régulation de leurs discussions. Pour les rencontres de travail en petits groupes, nous n'avons jamais senti le besoin de les assister, comme c'est eux-mêmes qui décident de se rencontrer. Ces petits groupes se rencontrent sur la base des thèmes liés, entre autres, à la gestion des ordures, l'agriculture urbaine, la santé, l'éducation des enfants.

Dans les moments où nous avons moins de temps pour participer aux rencontres entières, des volontaires nous remplaçaient et cela a encouragé certains leaders d'association à prendre le relais ce qui favorise ainsi l'autonomie du groupe dans la gestion des débats. Parmi les membres, plusieurs disposent de savoir-faire participatifs acquis au cours de leurs expériences associatives ou professionnelles. Ils encouragent la prise de parole de participants timides ou discrets pour équilibrer de temps à autre.

P 59: « *Nous avons surtout besoin d'entendre Mballo nous parler de la gestion des déchets dans son quartier* ».

P 4, 59: « *Les exposés du Mouvement pour l'émergence de Yeumbeul ont été très édifiants dans la mise en œuvre de plusieurs discussions* ».

C'est souvent quelqu'un qui souhaite bénéficier d'un partage d'information qui peut interpellé directement un autre membre, dans le but mieux savoir sur la question, le sens même de l'apprentissage social. Dans l'ensemble, ce sont tous les participants qui sont amenés à assurer l'animation des discussions surtout pour ce qui est de la gestion des petits groupes. Les travaux du Pencco se font désormais sans facilitateur, par contre nous demandons dans la mesure du possible que les participants puissent prendre des notes, pour avoir une visibilité sur l'évolution du Pencco.

3.2. La Mise en œuvre de l'idéal d'autogestion

Au cours des dernières rencontres, nous avons déjà jeté les bases pour une autonomisation du Pencco. La direction générale de l'ONG d'EVE avait décidé d'allouer une salle à celui-ci. Cette rencontre a permis aux dernières associations adhérentes de signer la charte. Et elle surtout porté sur des questions d'organisation du collectif. Pourtant, le fonctionnement même laissait déjà une grande liberté aux participants dans le choix des thématiques. Pour autant, pouvons-nous affirmer avoir atteint l'objectif du fonctionnement autonome les associations ? Une réponse ne sera obtenue que dans la durée.

3.3. Retour sur les conflits interassociatifs

Nous avons, précédemment, évoqué l'existence de conflits entre les représentants d'associations, telles qu'ils ont émergé lors des réunions du Pencco. Ces disputes nous ont obligé à revoir la typologie des organisations, au moins pour répondre à l'hypothèse, formulée au départ, selon laquelle ces organisations nous donneraient accès aux communautés qu'elles sont censées représenter. Si nous avons déjà mis à part la SAABA, plus portée vers le plaidoyer politique et l'influence de ses membres, quelles distinctions opérer parmi les autres et sur quels critères.

Nous sommes tentés de revenir aux capitaux, en introduisant cette fois le capital symbolique, comme nous l'avons exposé dans la section 4 du chapitre 6. C'est la gouvernance des associations et la représentation aux différentes réunions qui nous ont fourni les indices. La

grande majorité des associations réunissent les notables du secteur qui œuvrent pour leur communauté. Ceci n'est pas une garantie d'implication de chacun. Contrairement au MEYS, à la représentation jeune et plus diverse, nous n'avons eu affaire qu'à des hommes plutôt âgés, des figures d'autorité. Le conflit inter-générationnel, évoqué précédemment, révèle ainsi une autre facette. Les notables, certes, agissent pour leur communauté, mais ont aussi un statut à défendre et ce statut dépend d'un statu quo social et politique.

Or, les jeunes du MEYS ont un discours bien plus critique, y compris vis-à-vis d'un système (de pouvoir), qu'ils jugent responsable de la situation qu'ils vivent. En somme, ils sont perçus comme déstabilisant le système dont dépend le statut des leaders qui se voient comme la seule interface légitime avec les pouvoirs publics. Une coopération ne saurait être facile, face à des finalités différentes. Dans un cas il y a les figures d'autorité qui cherchent à obtenir quelque attention pour les membres de leur communauté, disons une démarche réparatrice, qui laisse la communauté dans l'assistanat ; dans l'autre, des représentants d'une communauté qui cherche à faire par elle-même, s'émanciper, modifier les rapports de pouvoir.

Pour exprimer graphiquement ces différences, nous proposons une figure (n° 31), avec deux axes : en ordonnée le capital symbolique, avec le parti-pris que plus on en détient, plus on le recherche et, en abscisse, la création de capital culturel, qu'il était possible de capter dans les narratifs, au fil du temps. Ceci nous a permis de positionner les 3 organisations prototypiques.

Capital symbolique (recherche et détention)
Recherche d'influence, de reconnaissance

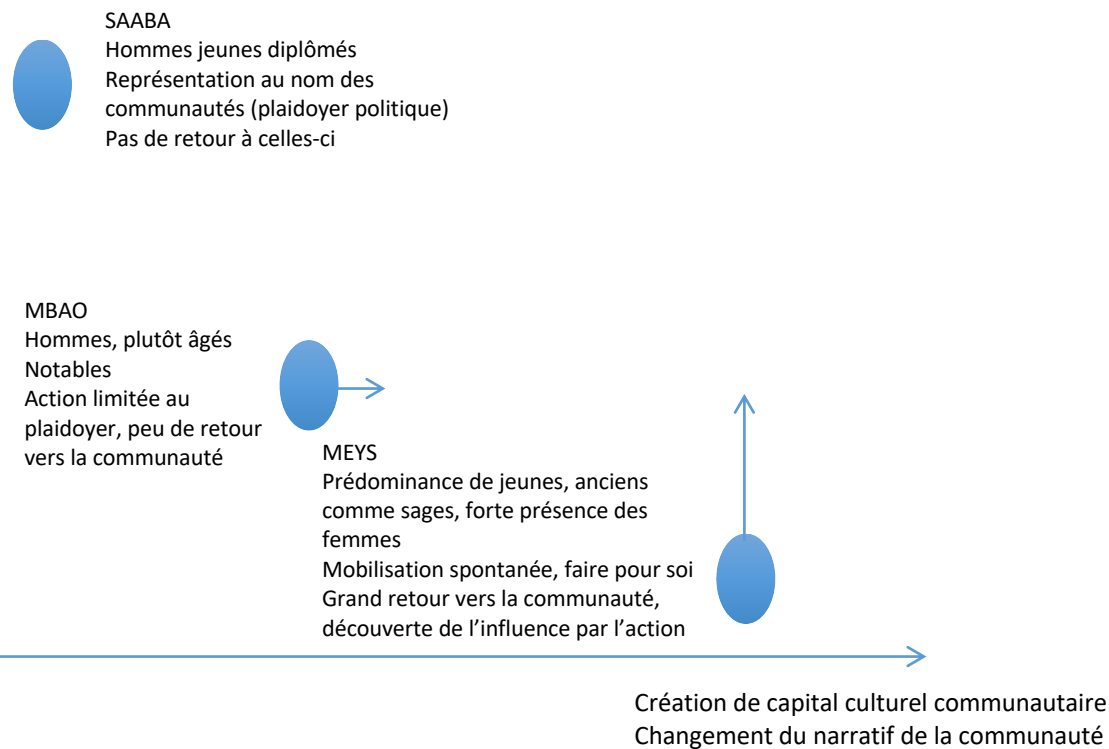


Figure n° 31 : Répartition des différentes associations, au travers des données de terrain, en fonction du capital symbolique et de la création de capital culturel. Le capital symbolique n'est pas seulement détenu, il est aussi recherché, quelque soit le succès. De même, le capital culturel est défini à l'échelle des organisations communautaires ou par rapport au retour de bénéficiaires pour les communautés dans les quartiers, en fonction de l'évolution et du succès de leur action. Les flèches indiquent la tendance observée dans la durée de notre projet et des interactions avec certaines des associations suivies, notamment le gain en influence du MEYS, devenu objet d'étude du fait de leurs réalisations. Les échelles des axes sont relatives : le maximum a été attribué aux associations-types, permettant de les positionner les unes par rapport aux autres.

Une dernière remarque semble nécessaire. Sur la figure, nous avons essayé de représenter la création incidente de capital culturel, au travers de l'évolution des narratifs. De ce fait, nous avons accordé une petite évolution positive, à l'organisation « gérontocratique²⁸ » de Mbo, que nous avons suivi, comme les autres sur plus de 5 ans. En revanche, pour le MEYS, nous avons rajouté une flèche pour représenter la découverte, plutôt qu'une évolution souhaitée, de leur capital symbolique. En effet, les réussites de cette organisation, reconnues tant par les pouvoirs publics que les partenaires internationaux, l'ont mise en avant comme une vitrine, presque unique, que tous cherchaient à comprendre comment ils y étaient parvenus.

²⁸ Terme évoqué par les jeunes eux-mêmes

Conclusions de la 4^{ème} partie

Nous avons déjà précisé que la littérature sur l'adaptation, en tout cas celle qui s'intéresse au capital social, l'a surtout abordé dans un cadre analytique, dans le sens des classiques études sur les leviers et les freins de l'adaptation. Celles-ci ne tiennent pas compte des processus de création ou de son émergence, y compris dans un sens spontané et, selon une temporalité qui peuvent se déployer sur des années. Les interventions pour développer les capacités adaptatives prennent, le plus souvent, la forme de sensibilisations/formations, au cours desquelles, des intervenants expliquent les apports de la Science, sans se préoccuper des différentes compréhensions ou schémas de pensée des bénéficiaires, forcément ignorants.

Pour développer le capital social, nous ne pouvions nous passer d'un cadre prescriptif, nous fournissant, à la fois les catégories, comme la manière d'organiser le processus, avec une méthode et une finalité cohérente. Nous avons choisi de nous inspirer du TM de la soutenabilité (Grin et al., 2010), tant par la perspective multi-niveaux (MLP), que par le Strategic Niche Management (SNM). Emprunter à divers cadres théoriques ne peut aller de soi. Avons-nous démontré la possibilité d'hybrider des cadres théoriques différents, afin de mieux comprendre ce qui se passe dans un processus « d'ajustement²⁹ » ? Bien sûr, il est possible de défendre la position suivante : sans savoir comment se « crée » le capital social, dans ses différentes dimensions, il est plus difficile de construire des actions pour le développer. Nous dirions que nous avons pu mener le processus, en nous heurtant à diverses difficultés et nous avons pu apprendre de nos erreurs, comme celle sur le choix du nom de l'arène de transition (une erreur ethnocentrique). Nous ne connaissons pas d'autre exemple de création d'une arène, dans le sens du TM, dans des contextes similaires au notre. La création de confiance a connu des résistances, mais nous avons pu l'attribuer aux caractéristiques de gouvernance des organisations, qui ne jouent pas toutes les mêmes rôles vis-à-vis des communautés qu'elles prétendent représenter.

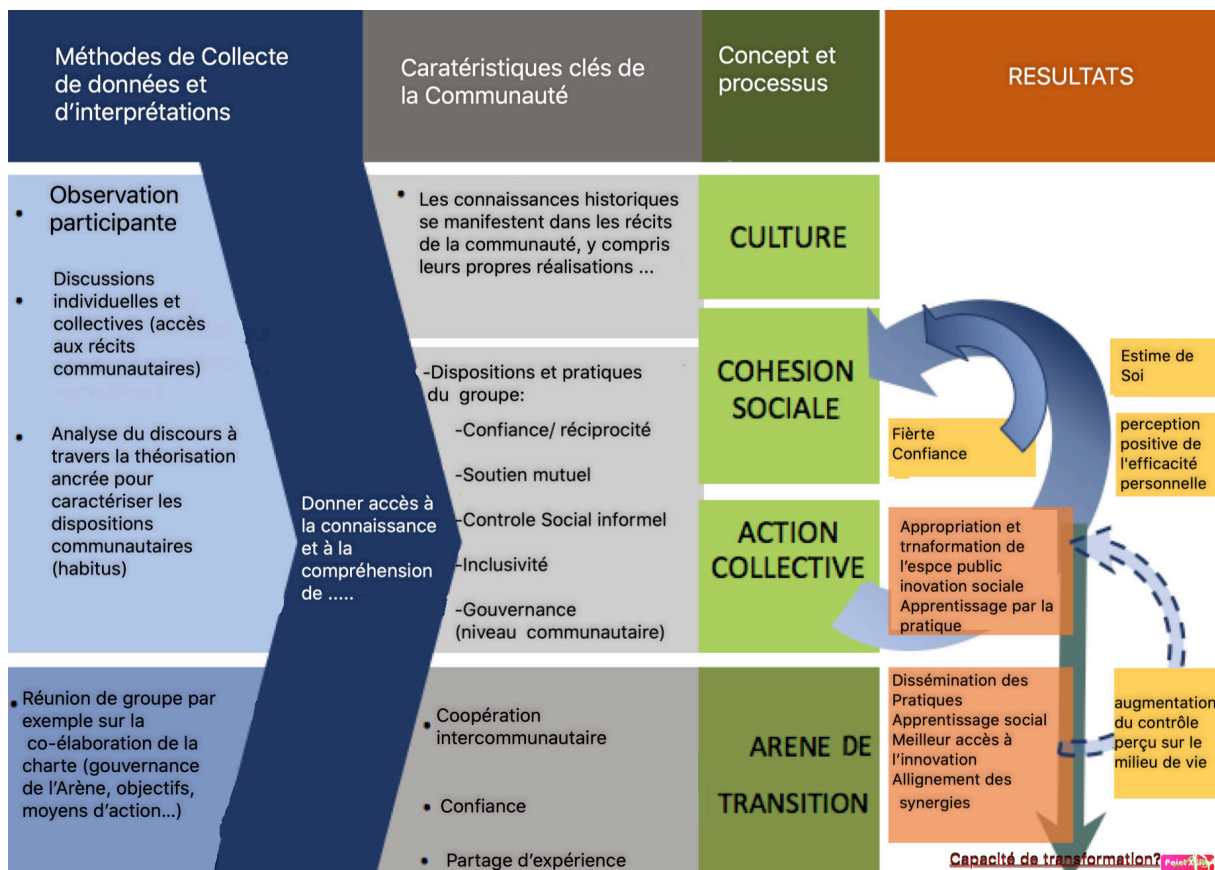
Nos objectifs étaient modestes : expérimenter des conditions de création d'une confiance entre organisations et d'apprentissage mutuel ou social. L'identification d'un lieu fédérateur, semblait incontournable et nous avons été guidés par le concept de *bridging organization*, développé par Berkes et Folkman, pour choisir sa localisation. Chemin faisant, nous avons aussi réalisé que, pour l'arène, nous aurions pu emprunter le concept de *shadow spaces*, proposé par Pelling (Pelling et al., 2008). En somme, cette partie du travail ne peut se limiter

²⁹ Nous préférons ici ce terme plutôt que celui d'adaptation, pour exprimer toute réponse construite face à des contraintes, dans notre cas, inséparablement écologiques et sociales.

à la seule constitution du lieu, mais être élargi à ce qui se passe et entre quels acteurs. Pour l'animation, nous avons essayé d'appliquer les règles qui avaient été testées dans notre laboratoire (Legendre et al., 2017), mais nous n'avons pas mené un travail d'enquête, spécifiquement sur les apports du Pencco (une évaluation en somme), tels que perçus par les organisations participantes. Néanmoins, certains des verbatims collectés, nous en ont fourni un aperçu.

Cette dernière partie du travail, nous a aussi permis de produire un cadre conceptuel plus complet, issu des données de terrain, en montrant tant le travail d'enquête (colonne des Methods and Data collection), que les processus à l'œuvre et leurs retombées, en nous focalisant sur les trois capitaux, culturel, social et symbolique, exprimés au travers de processus et de boucles de renforcement. Ce qui a été également frappant, concerne les propos collectés, qui portaient sur des indicateurs du bien-être psychosocial (indiqués sur fond jaune dans la colonne des outcomes), inspirés du travail de Michael Marmot (Marmot, 2015). Nous comprenons ces expressions comme indication de la découverte du pouvoir d'agir de la communauté (une réflexivité), dans l'action.

Figure 32 Cadre conceptuel de l'expérience de transition



Un dernier aspect de notre travail, porte sur les “pathways” du changement lui-même, selon une perspective bottom-up. Ainsi, nous avons pu fournir un aperçu, montrant comment les différentes activités qui s'exercent spontanément pour faire face aux contraintes socio-environnementales, deviennent des capacités adaptatives et peuvent contribuer jusqu'à la transformation sociale.

Enfin, l'introduction de considérations sociologiques, dans une compréhension relationnelle, nous a permis de souligner que cette dimension de la possible transformation sociale pouvait se baser sur l'étude des relations de pouvoir, pouvant évoluer dans le temps, une approche tout à fait concrète et ne se limitant pas à des généralités sur le changement systémique.

CONCLUSION GENERALE

Notre terrain d'étude, avec sa vaste étendue d'habitations précaires, érigées en zone impropre à la construction, est loin d'être un cas unique. La croissance, dans les dernières décennies, de nombre de villes africaines présente les mêmes caractéristiques « pathologiques », dans la mesure où l'urbanisme n'est pas maîtrisé et que le phénomène de migration vers les centres urbains a exercé des pressions et une installation là où ceci semblait possible (OCHA, 2010). Or, l'exode rural induit par la sécheresse des années 1970 a rencontré des espaces asséchés rendus disponibles par le retrait des nappes. Le retournement de la conjoncture climatique, à partir des années 2000, a agit comme un piège, exposant les populations à des inondations récurrentes de leurs habitations et infrastructures.

Retour sur le travail, les concepts et les hypothèses

Il est, à ce stade, important de revenir au début du travail, afin que l'on examine les difficultés auxquelles nous avons été confrontés et leurs conséquences sur la restructuration, théorique et pratique, du sujet. A la question : « de quelles capacités adaptatives disposent les populations de la zone d'intérêt ? », faisaient écho des problèmes de compréhension ou conceptualisation de ce qu'est une capacité adaptative, telle qu'elle ressort d'une littérature internationale, parfois un peu confuse, tant sur ce qu'est une capacité (moyen ou finalité), que sur la notion d'adaptation, en sachant que l'on souscrit à la remarque de Marc Pelling, concernant son caractère fuyant, glissant (il utilise le terme *slippery*), qui lui donnerait aussi son attrait pour les cercles de l'expertise (Peling, 2011).

Il est tout à fait étonnant pour nous à quel point le concept d'adaptation est utilisé par différents cercles professionnels et disciplinaires, sans aucune référence à son évolution, depuis son introduction par Darwin, au XIX^{ème} siècle. Ainsi, son passage par différentes écoles de pensée, du darwinisme social, à l'économie des nouveaux libéralismes et ses conséquences en matière d'économie politique (Stiegler, 2018), s'ajoutent les différentes conceptualisations, plutôt techniques, face aux catastrophes naturelles, avant l'introduction du terme, par le GIEC, dans le champ du changement climatique (voir p.ex., Basset et Fogelman, 2013). De cette manière, nous avons affaire à un concept présenté comme plus ou moins univoque, encapsulé dans de longues définitions discursives, y compris celle du GIEC, qui lui a donné un nouveau sens (Simonet G, 2015), alors qu'il souffre clairement d'une sous-théorisation selon d'autres auteurs (p.ex., Hulme, 2011 ; Eriksen et al., 2015). Les conséquences de cette pluralité de sens a été bien vue dans le cadre de l'élaboration de plans d'adaptation au changement climatique, en tout cas en France (Simonet sur l'atelier H).

Premier aspect qu'il faudrait mettre en débat : l'adaptation se réfère-t-elle à un état (être adapté) ou à un processus ? Chez ceux qui suivent l'approche du GIEC, on serait tenté de répondre que la compréhension comme état est privilégiée, ce qui autorise à parler *ex-ante* de possibles maladaptations et qui revient aussi à un usage téléologique du concept. Dès lors que le concept est d'une certaine manière normalisée, plusieurs auteurs se sont lancés dans l'examen des leviers et des freins de l'adaptation, des catégories analytiques appliquées à plat sur toute une série de situations différentes, en termes sociaux, économiques, culturels, politiques... et ce, pour opérer des comparaisons et corrélations (voir p.ex. Reckien et al., 2015 ; Thaler et al., 2019). Quid des conditions historiques qui auraient suscité tel ou tel choix ou évolution ? En somme, il nous semble difficile de comprendre les capacités adaptatives, sans étudier comment on en est arrivé à l'état dans nous faisons le constat à un moment donné ; par quel processus, selon quelles trajectoires, les communautés pourraient acquérir ou non ces capacités ? D'ailleurs, nous pourrions aussi supposer qu'une capacité importante dans un contexte et à un moment donné, peut devenir frein, si le contexte (naturel, économique, social, politique) change.

En revanche, si l'adaptation est un processus permanent, activé à chaque fois qu'une contrainte (ou opportunité) est perçue, les capacités ne seraient plus acquises ou non, elles se développeraient en permanence, au fur et à mesure que les nouvelles contraintes sont rencontrées ou de nouvelles opportunités perçues. Nous souscrivons à cette compréhension, comme bien d'autres auteurs, ce qui justifie l'approche socio-historique mise en œuvre dans notre recherche. Pour ceci nous avons bénéficié de l'excellente monographie de Gérard Salem sur la constitution de la région de Pikine (Salem, 1998) et du travail très fouillé de l'équipe chargée de l'étude de vulnérabilité de la ville de Dakar, produite dans le cadre de l'élaboration d'un plan climat territorial intégré (PCTI), soutenu par l'ARENE Ile-de-France (IRD, 2013). Nous disposons ainsi des données de l'évolution du territoire, en parallèle de celles portant sur les décisions publiques et leurs conséquences.

Le débat entre adaptation-état et adaptation-processus peut être aussi exprimé au travers de la recherche de ses finalités. Comprendre l'adaptation comme une finalité (être adapté), amène à une compréhension circulaire : il faut s'adapter pour s'adapter ! A l'inverse, l'adaptation posée comme processus, nécessite que l'on aborde ses finalités. Celles-ci ne peuvent se limiter au « bon » fonctionnement économique, sans référence à la résilience ou la soutenabilité. De plus, on pourrait se demander si de telles abstractions, comme la résilience ou la soutenabilité peuvent être motrices de la mobilisation collective, plutôt qu'une quête pour mieux-être ou mieux-vivre, ce qui inclut des dimensions culturelles et morales (la vie

bonne, mais décidée par qui ?). On peut ainsi se demander si une finalité ne pourrait être l'augmentation du pouvoir d'agir (l'agentivité, comme traduction de l'agency), que le concept d'empowerment tente d'exprimer, avec son possible impact sur l'estime de soi (Ricoeur, 1994).

Nous rencontrons alors une autre contradiction. Le raisonnement économique, basé sur la maximisation de l'utilité, tente de présenter chaque humain comme Homo economicus, ce qui passe outre toute considération de ce qui fait la vie bonne, voire ce qui fait société. Fondés sur leurs connaissances et priorités, forcément rationnelles, les intervenants, externes au territoire, se permettent de venir faire la leçon aux populations locales, traitées comme peu aptes à faire face aux problématiques, telles qu'identifiées par les mêmes intervenants. C'est ici que nous souscrivons à la critique contre la théorie du choix rationnel et ses catégories habituelles, attitudes, comportements et choix individuels, d'Elisabeth Shove (Shove, 2010). Son plaidoyer en faveur d'une approche par les pratiques, forcément collectives, a clairement influencé notre choix de chercher des inspirations dans les travaux de Pierre Bourdieu est son esquisse d'une théorie des pratiques sociales (Bourdieu P, 1980 ; Reckwitz, 2002).

En même temps, nos lectures sociologiques nous indiquaient que l'on ne peut emprunter des concepts chez un auteur, sans comprendre sur quel modèle de société il se base³⁰. L'individualisme méthodologique des approches conventionnelles (nous pourrions les qualifier d'économicistes) s'oppose (radicalement) à une conception relationnelle de la société (Bourdieu, 1994 ; Elias, Emirbayer, 1997), celle que nous avons choisi pour concevoir notre cadre conceptuel (au moins son ébauche). De cette manière nous nous sommes tournés vers la recherche de « faits³¹ » sociaux à l'origine des phénomènes observés (pratiques des communautés) et non limités aux critères habituels portant sur l'accès aux ressources, naturelles ou économiques, qui part de la pauvreté comme vulnérabilité première. Nous comprenons ainsi l'appel à plus d'implications des SHS dans le champ du changement climatique (Castree et al., 2013). Il nous a fallu abandonner la perspective surplombante, celle des décisions publiques, pas toujours bien connectées aux terrains et qui s'imposeraient aux populations au travers d'injonctions, sans aucune attention à leurs pratiques sociales, comme reflet à la fois de leurs connaissances, mais aussi de leurs valeurs.

³⁰ Nous retrouverons ce point dans la discussion sur ce que pourrait être le capital social

³¹ Il faut comprendre le terme « faits sociaux » comme tout paramètre, d'origine sociale, que nous pouvons introduire dans notre schéma

Dans cet exposé de la problématisation des concepts et de son évolution, au fur et à mesure de notre travail, nous devons aborder un dernier point, concernant le discours scientifique lui-même. Il n'est pas discutable que la science comme une entreprise de reconstruire notre monde de manière formelle a été un progrès et que la méthode scientifique est la seule à produire des faits vérifiables. Pour autant, si elle apporte des connaissances et une autre manière de penser (rationnelle), elle confronte aussi les humains à des difficultés en matière de sens. Comme le dit Jasanoff, la science, dans sa prétention d'objectivité et d'universalité, le caractère décontextualisé de ses catégories, ne produit pas du sens pour les populations locales (Jasanoff, 2010), que nous ne pouvons plus considérer comme simplement incapables, dépourvues de connaissances et d'aptitudes. Ceci a des conséquences sur l'attitude éthique du chercheur. Nous y reviendrons. Notons, dans l'immédiat, que la science dit ce *QUI EST* et qu'elle ne peut transformer ces propositions en prescriptions (ce qui *DOIT ETRE*), sans discussion préalable de la règle morale (décider par qui et pour qui ?, source de l'impératif des prescriptions³² (Jaspers, 1996 ; Hume D., 1999).

Une reprise des hypothèses, en changeant de perspective

A la lumière de ce qui précède, nous avons changé d'approche, en adoptant, du mieux possible, la perspective des communautés elles-mêmes. Il fallait comprendre non seulement ce qu'elles savaient (pour vérifier l'exactitude des savoirs), comme prérequis pour interpréter ce qu'elles font, mais comment elles ont vécu les situations, les problèmes auxquels elles ont été exposées et comment elles ont essayé de trouver les solutions, peu importe si nous les trouvons bonnes ou mauvaises. C'est leurs récits qui recèlent tous les éléments importants pour elles, y compris les motifs de leur mobilisation et, parfois, les leçons apprises, tant par les succès que les échecs, comme l'explique Margareth Somers (Somers, 1994). C'est cette identité narrative³³ que nous voulions capter, comme elle se déployait au long des cinq années de présence et d'observation sur le terrain. En somme, nous voulions comprendre comment émergent les apprentissages (et même ce qui fait apprentissage pour eux), dans l'action et non suivre la voie des sensibilisations, que nous considérons comme du prêche dans le désert (cognitif ou culturel).

Nos hypothèses se sont adaptées à cette nouvelle conceptualisation du sujet, non plus une étude à plat de l'existence ou non de capacités, dont la liste serait préétablie par des experts,

³² Ce questionnement remonte à la première partie du 18^{ème} siècle, dans l'œuvre du philosophe écossais des Lumières, David Hume

³³ En référence à un ouvrage du même nom de Paul Ricoeur

mais tournées vers la compréhension des processus qui ont conduit à la situation présente, tels que racontés par les communautés. Nous devons garder notre cadre conceptuel suffisamment ouvert, afin que le contenu précis des concepts que nous utiliserions puisse ressortir du corpus de l'enquête de terrain. Il ne s'agissait plus d'emprunter, tel que, le capital social de Bourdieu (ou d'un autre), dont les terrains d'études étaient totalement différents des nôtres, mais d'en discerner les contours (comme capital, détenu collectivement et qui pourrait fructifier) dans les propos des communautés. Dès les premières interactions avec les communautés et au fur et à mesure de l'enrichissement du corpus de l'enquête, nous avons constaté que leur discours s'organisait en récits ou en narratifs, dont la forme et le fond nous ont donné accès à l'historique, les événements marquants, leurs réussites et échecs, des anecdotes ponctuées de dictons et proverbes, issus de leur culture. Identité, fierté et pouvoir d'agir s'y trouvaient mêlés, en accord avec les écrits de la sociologue Margaret Somers (ibid). Du coup, notre recherche a pris la voie, tracée par les anthropologues, sous forme d'observation participante et d'interactions à visée ethnographique (Sardan O., 1991). De même, l'analyse du discours a été pratiquée selon les préceptes de la Théorisation ancrée (Paillé P, 1994), de nature inductive, tout en s'appuyant sur ce cadre conceptuel ouvert.

Cependant, il nous fallait aussi décider du niveau de notre étude et des contextes nous permettant de recueillir les propos. Le district de Pikine est une zone vaste, où domine l'habitat informel ; 800000 personnes, y vivent. La présence d'un grand nombre d'organisations, de quelque forme que ce soit, nous a incité à poser le niveau collectif, représenté par les organisations, comme le plus accessible, mais s'est-il avéré le plus pertinent ? Il a encore fallu problématiser la notion d'organisation, pour produire une typologie. En somme, la question du choix des organisations pour étudier les pratiques des communautés qu'elles étaient sensées représenter faisait partie de la recherche. Nous y reviendrons plus loin.

Si nous essayons maintenant de tirer les conclusions pour notre cadre conceptuel, suite à tout ce qui précède, certains points méritent d'être soulignés :

- Ce cadre devrait être dynamique et d'ordre sociologique (basé sur des faits sociaux et non une supposée utilité) pour comprendre comment une communauté se constitue, comment elle se mobilise face à un choc et, finalement, ce qu'elle est capable d'accomplir ;

- Il ne s'agissait plus de comprendre selon notre logique, mais d'écouter les communautés raconter leurs expériences, culturellement situées et historiquement datées ;
- Si nous visions l'utilisation de certains concepts pour nous aider à faire sens du discours des communautés (le cas des capitaux culturel et social), nous avons essayé d'éviter le piège des compréhensions préétablies (figées), non compatibles avec ce cadre ouvert aux données de terrain.

Apports et originalités de la thèse « in a nutshell »

Avant de détailler et commenter nos résultats, nous essayerons ici de les résumer, afin d'en défendre l'originalité.

- 1) Nous sommes partis de la notion de capital social, présenté comme facteur soutenant les capacités adaptatives et bénéficiant d'une littérature assez riche (Adger, 2003 ; Pelling & High, 2005 ; Aldrich & Meyer, 2014 ; Ingold, 2017), mais on le problématisant et non en essayant d'appliquer sans précautions un concept réifié à nos données empiriques ;
- 2) En partant de nos données de terrain, nous avons pu donner du sens au capital social et proposer des dimensions accessibles dans le corpus empirique, une fois la communauté constituée, mais aussi de ce que nous avons appelé capital culturel, dans le sens de ce qui réunit les membres de la communauté et qui se reflète dans les narratifs de celles-ci ;
- 3) A chaque fois nous avons donné du sens aux différents concepts à partir des données et non à partir des définitions a priori, même si nous avons essayé de retrouver des pistes dans la littérature ;
- 4) De ce point de vue, la forme de notre enquête de terrain s'est révélée critique. Nous avons opté très tôt pour une approche en immersion, avec de l'observation participante et des interactions avec les communautés qui visaient à récolter leur récit de vie. De plus, la durée de la présence sur le terrain, nous a permis d'observer l'évolution de l'action de certaines communautés et pas des autres.
- 5) Nous avons confirmé que l'étude des organisations civiques pouvait servir de proxy dans l'analyse des capacités adaptatives des communautés, mais ceci a nécessité de circonscrire ce qu'est une organisation communautaire (la communauté agit par et

pour elle-même). La production de capital culturel, au travers de l'action et la recherche du pouvoir symbolique se sont avérés des paramètres déterminants.

Finalement, nous avons bien produit un cadre interprétatif (dont le caractère générique reste à confirmer), pouvant rendre compte de l'engagement et de l'action (évolutive) des communautés, face aux inondations. Celles-ci opèrent comme des agressions environnementales, mais dans un contexte contraint, dans les dires de la communauté, tant sur le plan social, économique ou politique. Pourtant, nous avons noté dans les propos récoltés sur le terrain, une compréhension des enjeux de la soutenabilité (elle passe le plus souvent par le souci pour leurs enfants) et une lucidité sur les freins, notamment d'origine politique (nous apporterons des précisions dans la suite). D'ailleurs, certains choix d'actions communautaires se réfèrent au développement durable.

Le manque de reconnaissance, au sens d'Axel Honneth (Honneth, 2013), revient avec insistance. Les boucles de renforcement que nous avons identifiées nous permettent d'affirmer le caractère dynamique, même si toutes les dimensions du système n'auraient pas été prises en compte. Finalement, avec juste trois concepts, des capitaux dans le sens de Bourdieu, il est possible de caractériser les organisations (et par proxy les communautés) et, surtout, d'en identifier celles qui mériteraient le qualificatif de communautaire (toute la communauté œuvre pour toute la communauté, par elle-même, jeunes, vieux, hommes, femmes...). La place du mieux-être ou du mieux-vivre (des communautés) a bien été confirmée de par les nombreux propos qui résonnent dans le sens du bien-être psychosocial, fierté, appartenance, estime de soi, contrôle sur son cadre de vie, inspirées du travail de Michael Marmot (Marmot, 2015) et que nous relierons, en définitif, au pouvoir d'agir (ou plutôt à la perception d'en disposer).

Variations du climat et changement climatique

Fidèles à notre approche, nous avons laissé les communautés s'exprimer librement, en commençant par les causes de ce qui leur arrive. Parmi nos intentions, nous voulions comprendre quelle place pourrait occuper le changement climatique, tant comme connaissances que comme causalité de ce qu'ils subissent. Les communautés évoquent, comme cause essentielle, la variabilité climatique, qui suit, selon eux, des cycles trentenaires, alternant sécheresses et retours des pluies, ce que confirme la littérature (Tschakert et al., 2010 ; Descroix et al., 2013). Ils ont connaissance du changement climatique et des risques à terme, mais ne le font pas intervenir dans leurs explications ou, dit autrement, dans la compréhension de ce qu'ils vivent, comme dans leurs observations, on pourrait dire qu'ils se

passent de cet élément causal. Notons que les intervenants occidentaux, dans le cadre de leurs projets d'adaptation, passent toujours par de longues références aux rapports du GIEC, qui peuvent constituer, pour les populations, des abstractions lointaines, par rapport à l'ensemble des contraintes qu'ils ressentent et qui ne se limitent pas au climat. Même si une solution miracle était trouvée pour les inondations récurrentes, le district, comme lieu de vie, reste peu accueillant et la pauvreté de la population resterait la même. Le manque de services, à commencer par l'assainissement et les transports, n'en serait pas amélioré. Pourtant, la mobilisation citoyenne indique qu'il y a bien attachement aux lieux de vie, qui à nous apparaissent comme précaires et insalubres, certes pas partout.

Une critique des autorités, mais un crédit accordé à leurs paroles

Toujours dans le sens des causalités évoquées, il faut insister sur la mauvaise compréhension du milieu naturel, non pas en lui-même, mais par rapport au discours des pouvoirs publics et de leurs experts. De cette manière, les communautés peuvent évoquer l'importance de la restauration du fonctionnement du milieu, notamment le réseau des niayes³⁴, qui touchent les habitations. Pour autant, ils ne mettent pas en cause le fonctionnement hydrologique global (p.ex. ruissellement et réinfiltration) de la nappe affleurante et, en particulier, les conséquences de l'arrêt des pompages, intervenu dans les années 90, qui pourrait faire que la recharge, tant naturelle que par l'activité urbaine (eaux grises ou vannes) est devenue excédentaire.

Les autorités attribuent la situation, un peu facilement, aux seules constructions informelles en situation impropre. C'est la faute des populations ! Ils négligent l'absence d'anticipation et de programmation urbaine, autorisant implicitement l'imperméabilisation du haut des dunes et l'absence de tout système de drainage. Les échanges deviennent ainsi vite conflictuels et l'absence de solution pérenne ne fait qu'exacerber l'exaspération de la population, forcée de rester dans la débrouille par ses propres moyens.

Nous serions tentés ici d'évoquer le caractère systématique des décisions qui s'adressent à des symptômes et non les causes, en amont, ce qui fait que le pompage des eaux stagnantes reste la principale modalité de lutte contre les inondations. Pomper l'eau, mais où la rejeter ? Parfois juste un peu plus bas, ce qui surcharge la nappe, sinon en l'envoyant à la mer, ce qui

³⁴ formations de zones humides, très riches en biodiversité, caractéristiques du milieu côtier sénégalais et actuellement en phase de régression

provoque encore la colère des habitants, face au gâchis d'une ressource rare et précieuse en contexte sahélien.

Un volontarisme qui ne rencontre pas le soutien nécessaire

La forte mobilisation sociale, suscitée par l'absence de l'Etat et des municipalités pendant les périodes de crise, confère aux associations de lutte une reconnaissance communautaire sans commune mesure. Au-delà des activités traditionnelles de pompage des eaux et de construction de digues, plusieurs organisations ont pu monter en compétence au fil des années, ce qui se manifestait dans le récit de leur expérience. L'avènement du maraîchage sur les espaces libérés par les maisons inondées, la gestion des déchets, la reconstruction des écoles, le désherbage des lacs, pour permettre aux eaux de circuler est des initiatives qui apportent des bénéfices incommensurables à la communauté, comme le nettoyage et l'embellissement de l'espace public ou encore des installations sportives et récréatives, méritent d'être mis en avant. Cependant, nous l'avons déjà dit, toutes les organisations et communautés n'ont pas atteint le même stade, ce qui nous a conduit à établir une typologie, comme nous le verrons plus loin.

Prendre le problème sous un angle sociologique : la place du capital social

Nous avons déjà vu que nous ne pouvions nous limiter aux causes naturelles des inondations, en laissant de côté les aspects cognitifs, sociaux et économiques, voire culturels ou affectifs, si nous voulions comprendre les mobilisations citoyennes et ce que celles-ci pouvaient produire. Après une analyse approfondie de la littérature internationale, tant sur le changement climatique que les catastrophes naturelles, le capital social nous a semblé comme une bonne piste à explorer, une première piste de paramètre sociologique que nous pourrions faire intervenir, dans une démarche explicative et non seulement analytique.

Cependant, le capital social, la plupart du temps, semble évoqué seulement sous l'angle instrumental. Nous resterions, de la sorte, dans un appui implicite à la théorie de l'action rationnelle, ses attitudes, comportements et choix individuels, fondées sur la supposée recherche de maximisation de l'utilité individuelle, comme nous l'avons évoqué ci-dessus. De ce fait, nous nous sommes tournés vers l'œuvre de Pierre Bourdieu, auteur qui a beaucoup écrit sur le capital social (Bourdieu, 1980, 2006), mais dans le cadre d'une théorie des pratiques (Bourdieu, 1994), fondée sur un modèle sociologique relationnel (une société faite

de relations entre groupe sociaux) et agonistique (les groupes sociaux luttent pour conforter leurs positions dans le champ de forces social). A notre connaissance, un seul auteur, Richard Carpiano, a tenté de mettre en œuvre la notion de capital social, en s'appuyant explicitement sur Bourdieu, mais plus dans le champ de la santé publique (Carpiano R, 2006). Les catégories qu'il a proposées, comme l'entraide ou le contrôle social informel, ont été retenues dans notre analyse et se sont avérées fertiles. D'autres dimensions avaient été retenues, telles que l'identité traditionnellement associée à tout collectif, la fierté de faire de soi-même ou la recherche de bénéfices non matériels, comme la gouvernance, au travers de la manière de prendre les décisions collectives.

Rappelons ici que notre approche se voulait, avant tout, interprétative et non interventionnelle. De ce fait, ce que nous cherchions à expliquer portait sur la mobilisation autonome des organisations, leur pouvoir d'agir par elles-mêmes (elles deviennent capables de faire pour elles-mêmes et apprennent en faisant, y compris de leurs erreurs). Nous avons pu assez facilement obtenir les données pour renseigner les différentes dimensions, y compris en faisant intervenir des caractéristiques de l'habitus des communautés (coopérativité, gouvernance, inclusivité des groupes). Nous serions tentés de dire que le type d'enquête que nous avons mis en œuvre (nous parlerions volontiers d'enquête de type ethnographique) est un préalable nécessaire pour aborder tout travail à visée communautaire, ne serait-ce que pour avoir un aperçu du potentiel et des handicaps des populations concernées, étudiés comme des processus développementaux et non des aboutissements figés.

Pouvoir d'agir (en autonomie) : de quel pouvoir s'agit-il ?

L'empowerment des communautés est très fréquemment cité comme finalité de multiples interventions d'organisations internationales sur le terrain. En somme, il y a un lien avec les capacités, y compris adaptatives, mais souvent on perçoit des limites, du fait de l'approche exogène, une imposition de considérations issues de la science³⁵, occultant les savoirs locaux ou de l'expérience, pourtant potentiellement pertinents. Le but serait alors de leur faire acquérir les connaissances scientifiques, afin d'améliorer leurs pratiques. Bien évidemment, les communautés auprès desquelles nous avons enquêté, reçoivent quasi-quotidiennement les visites, avec des demandes d'intervention, de la part de multiples organisations et réseaux internationaux, tous promettant monts et merveilles, générant parfois leur scepticisme face aux résultats.

³⁵ Qui, comme nous l'avons exposé précédemment, ne font pas nécessairement sens, sur le plan local

La sociologue Marie-Hélène Baqué (2010) a analysé soigneusement le concept d'empowerment, en montrant ses ambiguïtés et ses différentes compréhensions. Elle distingue le « pouvoir de », sous entendu faire quelque chose, accomplir une action, du « pouvoir sur », son territoire ou le cours de la vie. Le premier pourrait se concevoir comme pouvoir d'agir en autonomie, alors que le second ramène plus sur la participation à la décision publique et la place de chacun dans le paysage institutionnel. Ils ne se manifestent pas nécessairement à la même échelle sociale.

Retenons, dans l'immédiat, que nous gagnerions à préciser l'articulation entre pouvoir d'agir et empowerment. Le second devrait plus être vu comme processus, celui qui permet de développer, d'augmenter le pouvoir d'agir. Ce dernier doit être compris comme une finalité, mais ce qu'il comprend dépend encore du modèle de société, au sein de laquelle il pourrait s'exercer. Nous proposerions même que la notion d'apprentissage pourrait fournir un critère discriminant, mais un apprentissage collectif, dans l'action, pas la reproduction de schémas exogènes, imposés. C'est ce qui nous a conduit à explorer, sur le plan bibliographique, les théories de l'apprentissage, malheureusement, sans pouvoir les intégrer réellement dans notre approche, en approfondissant le concept d'apprentissage social.

Pouvoir d'agir est innovation sociale

Si nous avons essayé de positionner le pouvoir d'agir en autonomie, tel qu'il ressort des récits communautaires et de leurs réalisations, comme signe distinctif des communautés plus « aptes » (Diop, 2016), nous y avons aussi perçu une limitation, en fonction de la capacité des communautés à surmonter leurs difficultés, à mener des projets, à apprendre dans l'action. Plutôt que de s'enfermer dans une approche téléologique, une typologie des actions, nous avons introduit le concept d'innovation sociale (Howaldt et al., 2013), pour en faire ressortir les plus remarquables. Si l'innovation sociale concerne l'identification d'un besoin par la communauté et l'organisation de celle-ci pour le couvrir, alors l'appropriation de l'espace public par les communautés doit être vue comme une innovation sociale. L'attitude vis-à-vis de l'espace public (voie p.ex. Leimdorfer, 1999), dans le contexte africain, est, pour le moins, ambiguë. Entre no man's land et espace du prince³⁶, l'espace public devient rapidement un dépotoir de déchets ou source de conflits d'usage, avec l'occupation anarchique des trottoirs

³⁶ Expression héritée de la colonisation. Les Populations se disaient que l'espace public appartient à l'Autorité, charge à elle d'en prendre soin.

par les étals marchands. De ce fait, toute tentative de nettoyage ou d'installations d'activités pérennes, doivent être vues comme des innovations sociales.

C'est cela qui explique la réussite et l'engouement populaire (mais qui n'a pas duré dans le temps) autour des mouvements collectifs d'appropriation et de nettoyage de l'espace public, comme les mouvements « Set/Setal³⁷ » dans les années 1990 et 2000. Ces mouvements demandaient à chaque communauté de nettoyer son quartier chaque semaine ou mensuellement. Par la suite il y a des mouvements de jeunes comme Y-en-a-marre à partir de 2007 qui s'activaient dans l'éveil des consciences, l'appropriation des habitudes patriotiques en passant par la propreté de la rue (Ba, 2016).

Dans ce cadre, la perspective agentique collective, issue de la psychologie sociale (Bandura, 2001) a été adoptée face à la diversité des formes d'organisation et de lutte contre les inondations, au niveau des quartiers. En somme, il a été entrepris d'explorer ce qui facilite ou freine la capacité des communautés à agir intentionnellement et en autonomie, qu'essaye d'exprimer le terme agentivité, considérant la relation dialectique et dynamique entre agents et structures sociales (les agents sont à la fois producteurs et produits de ces structures), ce qu'exprime aussi la théorie sociologique d'A. Giddens (1984).

Un ensemble de capitaux pour caractériser les capacités communautaires

Nos données de terrain ont certes pu donner un peu corps au capital social, mais nous buttions sur plusieurs difficultés. D'abord, quelles sont les conditions pour que celui-ci émerge ? Puis, en quoi est-ce justifié de parler de capital ? Enfin, comment être sûr qu'il est « social », appartenant à la communauté ? Une autre notion, issue de la littérature a permis de répondre à la première question : il s'agit du capital culturel (voir Berkes, 1992), posé comme connexion ou accès à la culture historique, en cohérence avec les études qui portaient sur des populations indigènes. En somme, un collectif devient communauté par le partage d'un même narratif (B. Anderson, 1983), le narratif représentant les attributs culturels qui définissent la communauté. La cohésion de la communauté, en première intention, dépend de cette accumulation d'un capital (un asset) d'ordre culturel. Malheureusement, les différents auteurs, en fonction de l'orientation de leurs travaux, ont parfois proposé comme ciment d'une communauté, le capital social (Putnam notamment), apportant de la confusion entre capitaux culturel et social.

³⁷ Le Set setal consistait à organiser le nettoyage de l'espace public de chaque quartier, notamment les routes et les zones non aedificandi. Les Associations culturelles et sportives étaient principalement ciblées.

En réalité, nous pouvons les séparer (partiellement, car ils sont fortement interdépendants), en postulant que le partage de la culture commune, ce qui permet l'identification d'un collectif qui tend vers la communauté, est un préalable. Cependant, si la constitution d'une communauté peut être vue comme la création d'un espace de réciprocité et de confiance, ce sont les investissements (ce qui justifie le terme de capital) que font les membres, dans cet espace, qui sont à l'origine du capital social, sous forme, par exemple, d'une entraide organisée. Capital culturel et capital social sont, comme il a été dit précédemment, fortement interdépendants, la boucle de renforcement prenant une forme plus concrète. Enfin, les résultats de l'action collective, pourront amener un double bénéfice : intégrés dans le récit collectif, ils renforcent le capital culturel et donc la cohésion du groupe, soutenant des investissements sous forme de capital social, y compris des nouvelles formes d'action qui deviennent possibles.

Pour être tout à fait complet et tel qu'il ressort de l'analyse du discours, nous avons constaté la création incidente de ce que nous pourrions appeler « reconnaissance », une communauté ne se limitant pas à sa propre vision comme collectif apte à faire (l'agentivité collective, associée à la perception de sa propre efficacité, comme le montre Bandura), mais reconnu par d'autres en tant que tel. C'est la définition même du capital symbolique fournie par Bourdieu. Ainsi, les trois capitaux s'organisent dans un schéma de l'action, à la fois comme identité, motivation, moyens et résultats de celle-ci.

Cultiver le capital social, pas si simple !

Dans ses travaux, Bourdieu n'a pas opéré de distinction entre capital social intracommunautaire et intercommunautaire. Nous devons ce classement aux travaux de l'équipe de la Banque mondiale (Szreter et Woolcok, 2004)³⁸. Notre investigation a d'abord porté sur les organisations civiques, comme expression des dynamiques communautaires et, de ce fait, se limitait aux liens forts, intracommunautaires. Nous avons recherché des coopérations entre organisations ou quartiers, sans succès. C'est ce qui nous a conduit à réfléchir sur les manières de favoriser ces nouveaux liens intercommunautaires.

Dans notre échantillon d'enquêtes, il a été noté que la cohésion sociale est renforcée par l'action, renforçant ainsi la dotation culturelle pour ces populations concentrées dans des lieux

³⁸ Si nous avons gardé la distinction entre liens forts et faibles, en revanche nous avons complètement abandonné la notion de liens instrumentaux, avec les structures d'autorité (pouvoirs publics ou réseaux internationaux), qui étaient mieux rendus, dans leurs complexité, par le capital ou le pouvoir symbolique de Bourdieu

de vie de création récente (issues de l'exode rural ou nées sur place). Ce sens de l'obligation de servir pour régler les problèmes de la communauté favorise ainsi le climat de confiance.

Le soutien, l'entraide et le contrôle social informel sont clairement liés à cette cohésion du groupe (ils représentent des « investissements » de la communauté, dans l'espace de confiance et de réciprocité que la constitution de la communauté rend possible), mais ne suffiraient pas pour engendrer la mobilisation et l'action sur la place publique, en autonomie. En revanche, la gouvernance et l'inclusivité des organisations se sont révélées comme des éléments facilitateurs de l'action. La composition des organisations (présence de toutes les tranches d'âge, participation des femmes) reste un aspect critique, comme la possibilité de tout membre de l'organisation de participer aux décisions. Le sens donné à la mobilisation et sa finalité : plaider avec ou sans recherche de fonds versus action autonome, reste des notions difficiles à capturer, mais tendent à différencier les organisations. Celles dont le regard est tourné volontiers vers les pouvoirs publics deviennent des lieux de lutte de pouvoir et ne nourrissent pas l'action des communautés, encore moins leur autonomie. Notons aussi que l'action que nous pouvons qualifier d'autonome peut être divisée en actions réactives (on peut aussi les qualifier de palliatives), le pompage et la vidange des fosses étant les principaux exemples et proactives, qui dépassent le sujet des inondations, pour se porter sur l'espace public.

Il faut aussi considérer que le capital social est une entité dynamique, susceptible de se développer par l'action ou de s'éroder s'il reste inutilisé (Ostrom, 2000). Ce caractère dynamique, surtout si ses liens avec l'agentivité sont confirmés, nous offre aussi des portes d'entrée pour travailler dans le sens de son développement, concevoir des interventions susceptibles de l'augmenter, en travaillant sur les liens (notamment horizontaux) et les ressources dont les communautés pourraient bénéficier, les aptitudes qu'elles pourraient acquérir pour faire face aux contraintes qu'elles vivent au quotidien, ce qui peut être vu comme une contribution à leur autonomisation et leur empowerment (comme développement de leur pouvoir d'agir), dont la dimension collective est souvent ignorée (Rowlands, 1996).

La théorie de la transition vers la soutenabilité et la difficile adaptation à notre contexte

Nous essayerons de rendre compte ici de la dernière partie du travail qui a pris le sens d'une intervention prescriptive, bénéficiant des résultats de la démarche interprétative, exposée précédemment. Ainsi, nous avons tenté de mettre en œuvre la théorie de la transition vers la

soutenabilité (Grin et al. 2010) et en particulier l'intérêt de la mise en place de forums ou d'arènes, comme espaces de discussion, d'échange, pouvant ouvrir vers de nouvelles formes de gouvernance. Un autre point de rapprochement avec cette théorie a été fait avec le Strategic Niche Management, qui consiste à « gérer » les conditions favorables à l'innovation, par des acteurs locaux (Grin et al. 2010). Le fait de considérer les actions communautaires qui pouvaient être qualifiées d'innovations sociales nous confortait dans ce choix.

Nous ne reviendrons pas ici sur les difficultés initiales, tant que le bon terme et nom pour cet espace n'avait pas été trouvé. Retenons, que la théorie elle-même se passe de considérations sociologiques, car elle prend comme acquise une forme de théorie d'action rationnelle, telle que des acteurs divers, engagés dans un champ particulier (l'énergie p.ex.), sont en mesure de discuter ensemble, partager les connaissances scientifiques et élaborer des solutions communes (Loorbach, 2010). Loin du contexte occidental, dans notre cas, nous devons examiner les conditions même qui pourraient rendre possible une telle initiative.

Le passage par une série de focus groups, impliquant une dizaine d'organisations, toutes œuvrant dans le territoire d'intérêt, nous a révélé à quel point les organisations étaient méfiantes et pas vraiment volontaires pour coopérer, alors que les leaders et membres se connaissaient. Une première origine de ce constat est vite devenue apparente. Certains leaders avaient une expérience de tentatives de récupération ou d'instrumentalisation, tant par des synergies (sous couvert citoyen), que par des organisations internationales ou les pouvoirs publics. Il nous a fallu être inventifs, lors des discussions, pour surmonter ces écueils, en produisant collectivement une charte (jointe en annexe), comprenant les objectifs, *Qui* peut participer et comment. Finalement, le positionnement a été celui d'un espace de discussion et de partage des expériences, un renforcement mutuel des capacités. Pour autant, des tensions persistantes entre les membres des organisations, nous ont ramené au besoin de les expliquer par les caractéristiques propres aux organisations.

Des organisations aux profils différents

Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature des situations analogues, nous donnant accès à une typologie des différentes formes d'organisation, permettant de répondre à notre constat. Certes, nous pourrions distinguer des collectifs plus informels, des associations déclarées, voire des organisations non-gouvernementales, locales ou internationales, mais sur quelle base ? Nous avons préféré une classification, pas seulement en fonction des objets sociaux ou

les finalités déclarées, tels que présentées lors des interactions, en essayant d'utiliser les paramètres sociologiques (les capitaux), présentés précédemment.

Des dix organisations que nous avons suivi tout au long de l'étude, une se distingue clairement par son caractère politique, une recherche d'influence, plutôt qu'un travail pour (ou au sein) les communautés. Pour établir une comparaison avec l'organisation communautaire, la plus « créative », nous avons pu montrer que cette dernière était caractérisée par la création conséquente de capital culturel, ce qui se produit avec les réalisations et les apprentissages, qui sont ainsi intégrés dans le narratif. Les autres organisations, étaient toujours constituées de notables, se positionnant comme représentants de la communauté. Ils voyaient leur rôle comme celui d'une interface, entre la communauté qu'ils représentent et les intervenants extérieurs, fussent-ils des ONG internationales, ou encore les pouvoirs publics. Le statut de notable, conforté par le positionnement surplombant par rapport à la communauté, nous a fait émettre l'hypothèse que ces organisations étaient peu créatrices de capital culturel (dans le sens de l'enrichissement des narratifs), ce que nous avons vérifié par notre présence et les échanges dans les quartiers correspondants. En somme, la création de capital culturel nous offrait une première dimension de comparaison. De la même façon, nous avons pu introduire le capital symbolique, mais pas seulement comme capital détenu, à un moment donné. En réalité et comme le dit Bourdieu, plus on dispose de capital symbolique, plus on cherche à le conforter. De ce fait, l'organisation « politique » au sein de laquelle œuvrent des activistes, se singularise tant par la quête de l'influence (augmentation du capital symbolique) que par une dotation importante, propre à ce type d'organisation. A l'autre extrême, nous trouvons l'organisation communautaire, remarquable par son action, dont les finalités premières étaient la mobilisation par les moyens propres, sans recherche d'influence explicite. Néanmoins, avec le temps, leur réputation a fait que tant les représentants du gouvernement que des réseaux internationaux, se sont rapprochés d'eux pour essayer de comprendre leur réussite. Le capital symbolique est venu comme une incidence de l'action et n'était pas poursuivi en tant que tel, mais il a bien été intégré dans leur récit et, nous avons pu constater dans les derniers temps, avec des conséquences de ce nouveau statut sur leur positionnement, de plus en plus abondant des questions d'ordre politique.

Les échecs récurrents des projets exogènes, menés par des organisations internationales, sont souvent attribués, au manque de mobilisation communautaire, mais aussi au manque d'expérience. Pourtant, Mary Anderson (1996) montre bien les effets pervers des

interventions, qu'elle attribue à la conception étroite de la pauvreté et le refus de voir comment des aspects des identités économique et sociale, contraignent les options offertes aux populations. C'est un constat similaire qui a conduit la Banque mondiale à proposer une nouvelle approche, le « Community-driven development », se substituant aux classiques « Community-based approaches » (Mansuri & Rao, 2003), renforçant ainsi l'approche bottom-up. Nous ne disposons pas d'éléments concernant leur évaluation.

Et l'adaptation communautaire comme processus de transformation sociale ?

Dans les dernières années, dans la littérature sur le changement climatique, plusieurs auteurs, à commencer par le GIEC (voir rapport de 2015), abordent l'adaptation comme une opportunité de transformation sociale (Wolfram, M. 2016). Si par analogie avec les écosystèmes, cette transformation est comprise comme nouvelle configuration du système, il est bien moins clair comment concevoir le lien avec la transformation sociale, ce qui implique de disposer d'un modèle sociologique de cette transformation.

Nous aurions pu nous tourner vers un auteur comme Axel Honneth, dont les travaux sur la reconnaissance tendent à se présenter comme une théorie de la transformation sociale (Honneth, 2013, tome I). Cependant, c'est encore le rapprochement que nous avons fait entre Bourdieu (capital symbolique) et Honneth (la reconnaissance), nous permettant de poser le capital symbolique, acquis dans et par l'action, qui semble fournir un terrain fertile. Augmenter son capital symbolique ou acquérir une reconnaissance par les autres, retentit forcément sur les rapports de pouvoir, modifiant ainsi le champ de forces sociales, ce qui peut être conçu comme transformation. C'est dans ce sens que s'inscrivaient nos travaux sur le développement du capital social, mais que l'on ne peut défendre comme conclusifs.

La composition et la gouvernance du type dominant d'organisation, nous amènent à une autre réflexion. Si celles-ci sont dominées par des notables, remarquons que leur statut, les distinguant du reste de la population, doit être maintenu, préservé. Leur positionnement à l'interface, entre populations et pouvoirs publics, fait que celui-ci dépend d'un statu quo. De ce fait, ces organisations sont conservatrices, du moins dans le sens de la structure sociale et des rapports de force. Evidemment, les organisations communautaires, exemplifiées par celle de Yembeul Nord, par la création incidente de capital symbolique, peuvent être vues comme bien plus transformatrices, exigeant une redistribution des « cartes ». De ce fait, on peut mieux comprendre les oppositions, voire les disputes auxquelles nous avons été confrontés dans la dernière partie du travail.

Les interventions des réseaux internationaux comme contre-exemple

Le lecteur pourrait à ce stade nous reprocher d'adopter un ton polémique. Ça serait mal comprendre nos intentions. Il ne s'agit pas d'une critique frontale, mais d'un questionnement au sujet des conséquences de projets et programmes, conçus selon une logique unique et jamais remise en question (souvent découlant de la théorie du choix rationnel et apparentés), négligeant d'étudier les contextes sociaux et culturels, pourtant essentiels pour concevoir les interventions.

Au delà du seul problème des inondations, nous pouvons évoquer un dilemme fondamental : quel est le but des nombreuses interventions d'organisations nationales ou internationales dans les quartiers informels de la périphérie de Dakar ?

- S'agit-il de tentatives de réparation de l'environnement dégradé, en faveur des communautés, sans se poser la question du pourquoi et du comment elles se sont trouvées piégées dans ces environnements de vie ?
- Visent-elles un quelconque développement du pouvoir d'agir (collectif) de ces communautés ou elles se contentent d'agir en leur faveur (sous-entendu les communautés ne seraient pas capables de se prendre en main elles-mêmes) ?

Or, ce que nous pouvons affirmer comme ressortant des narratifs que nous avons collecté et analysé, est que c'est la découverte du pouvoir d'agir collectif, au travers des succès, mais aussi des leçons apprises par l'expérience, qui devient source de fierté ou d'estime de soi, tout en installant les conditions pour une mobilisation future. C'est le sens des boucles de renforcement que nous avons reporté sur le schéma conceptuel d'ensemble que nous avons produit. C'est bien cette découverte du pouvoir d'agir qui occupe les narratifs des rares communautés qui ont pu se constituer sur ces bases et qui se trouvent associées, dans leurs discours, à des expressions de bien-être psychosocial.

Il découle de ce qui précède, qu'au delà du choix rationnel des « solutions » extérieures, les intervenants internationaux se basent sur un modèle de société, calqué sur ceux de l'occident développé, en prétendant servir l'utilité individuelle, comprise comme un accès à des commodités matérielles. Or, les communautés parlent aussi de justice, de reconnaissance, de légitimité de leur voix, de capacité à faire des choix pour elles-mêmes, des aspects qui appartiennent encore au registre éthique et auquel ne répondent pas les considérations scientifiques.

Justement, c'est la reconnaissance, au sens des philosophes de la justice sociale contemporains (notamment Nancy Fraser et Axel Honneth), que nous avons tenté de capturer au travers du capital symbolique, en nous inspirant encore de Bourdieu. Il faut reconnaître que l'augmentation du capital symbolique a des conséquences considérables sur le plan social, car il ne peut être dissocié de la reconfiguration des rapports de pouvoir, dans une société hiérarchique. Nous pourrions même le placer au cœur de toute considération de transformation sociale, mais ceci reste à explorer plus en avant.

Finalement, surtout si l'on vise la résilience des communautés, on peut aussi souligner l'importance de l'apprentissage collectif, comme potentialité et ceci semble ne pas être considéré par les intervenants extérieurs, qui sont convaincus de disposer de l'expertise et de déjà savoir ce qu'il faut faire. Pourtant, nous avons constaté les échecs répétés des projets, en particulier en matière d'assainissement, laissant des quartiers devenir parfois de véritables cloaques par l'effondrement de fosses semi-collectives mal conçues et construites à la va-vite. Or, l'échec des projets ne ramène pas les populations au point de départ et nous souhaiterions proposer que ces situations confinent les populations dans un total disempowerment, ce qui contribuerait à un stress chronique d'origine psychosociale.

Une postface sous forme de petit récit autoethnographique

Il est de notoriété que toute société qui développe doit mettre en place des moyens efficaces pour se maintenir et transmettre sa base de connaissances locales avec plus de succès possible. Il a été observé que les connaissances locales et leur transmission aux membres d'une communauté, en particulier à la jeunesse, sont les principaux moyens dont se sert toute société pour se conserver (Kuupuo, 2010; Awuah-Nyamekye, 2014). Cela a d'énormes implications pour la culture africaine dans le contexte où les connaissances scientifiques occidentales sont maintenant au centre des programmes de développement de l'Afrique. Depuis plusieurs décennies, le savoir des communautés africaines avait été remis en cause et décrit comme irrationnel, superstitieux, anti-développement et non scientifique (Mawere, 2014).

L'attaque contre l'utilisation des connaissances traditionnelles, en particulier en Afrique, a été soutenue au point que les populations avaient commencé elles-mêmes à douter de la capacité de leur savoir local à contribuer à l'amélioration de leurs conditions de vies et à favoriser leur développement. La destruction du savoir local africain par le colonialiste était considérée

comme nécessaire au progrès ou au développement. Cette idée fausse persiste et les dirigeants africains post indépendance qui n'ont pas encore abordé cette question comme il le faut. Comme l'a reconnu le président Robert Mugabe dans son discours inaugural prononcé à l'occasion de son élection à la Présidence de l'Union africaine en 2015 : « Beaucoup de gouvernements africains ont échoué dans la gestion des ressources naturelles parce que les politiques ont été menées sans tenir compte de l'apport des populations locales. En conséquence, l'Afrique a été bouleversée par des difficultés imposées par les partenaires au développement, dans les secteurs socio-économiques et la gestion de l'environnement.

Dans cette lancée, Agrawal (1995), défend la nécessité d'intégrer les connaissances indigènes dans les questions de développement, soulignant que ce débat représente « une alternative par rapport aux solutions stéréotypées, importées et qui n'ont pas réussi à modifier positivement la vie des paysans et agriculteurs » (Agrawal, 1995). Par conséquent, l'argument central repose sur l'adoption et l'intégration des connaissances scientifiques et techniques aux savoir indigènes (Ellis-Jones et Tengberg, 2000, Lamers et Feil, 1995, Osunade 1994, Kundiri, Jarvis et Bullock, 1997)

Aujourd'hui, les populations ont un discours bien plus critique, y compris vis-à-vis d'un système, qu'ils jugent responsable de la situation qu'ils vivent. En somme, ils sont perçus comme déstabilisant le pouvoir dont dépend certains de leurs leaders qui se voient comme la seule interface légitime avec les pouvoirs publics. Une coopération ne saurait être facile, face à des finalités différentes. Dans un cas il y a les figures d'autorité qui cherchent à obtenir quelque attention pour les membres de leur communauté, disons une démarche réparatrice, qui laisse la communauté dans l'assistanat ; dans l'autre, des représentants d'une communauté qui cherche à faire par elle-même, s'émanciper, modifier les rapports de pouvoir.

L'expérience du terrain permet d'affirmer que l'appropriation nouvelles connaissances, ne provient pas seulement de l'avis technique extérieur. Il peut se faire par les échanges de savoirs citoyens qui peuvent susciter l'intérêt des autres à apprendre. Les pratiques nous ont poussé à plus d'humilité dans notre approche. Elles interrogent ainsi les rapports de la science et au savoir en mettant en avant les dimensions sociales et politiques. En ayant comme hypothèse que les constructions sont d'abord sociales, l'enjeu véritable est la démocratisation des savoirs scientifiques. En réalité, le déclic qui a motivé l'organisation de toutes ces communautés semble avoir été donné par l'absence remarquée de l'Etat surtout pendant les

moments d'inondation, ce qui a poussé beaucoup de communautés à vouloir se départir du sentiment attentiste héritée de la colonisation.

En ma qualité de fonctionnaire, cette thèse ma surtout amené à remettre en cause la relation entre l'administration et les administrés, mais aussi et surtout la mise en œuvre des politiques publiques. L'Ecole Nationale d'Administration (ENA) a presque le même curricula que l'Ecole Nationale de France d'Outre-Mer (ENFOM) qui était chargé de former des administrateurs de colonies. Le corps des administrateurs civils (Gouverneurs, préfets et sous-préfets, entre autres) est aujourd'hui appelé le commandement. Commandent-ils les populations ? N'y a-t-il pas un sérieux problème d'appellation quand ceux qui sont censé mettre en œuvre la politique publique sont ainsi surnommés ?

Cela nous ramène à la nécessité de réformer l'administration, mais surtout les relations entre pouvoir et populations. Plus profondément cette réforme doit surtout concerner la définition des politiques publiques ainsi que leurs mises en pour une meilleure prise en charge des connaissances locale en amont et en aval.

Les limites

A l'issue de cette recherche doctorale, il semble important de citer quelques-unes des limites qu'elle laisse entrevoir. Nous souhaitons les aborder, pas parce qu'elles sont des impasses réelles, mais en raison du contexte dans lequel s'est déroulée la recherche, il est important de les partager :

- l'alternance entre le travail et le terrain, du moment où le lieu de travail (Ankara) et le terrain (Dakar) étaient éloignés, les charges liées au travail ne permettaient pas une présence permanente sur le terrain. Malgré cela, les années d'enquêtes m'ont permis de comprendre des subtilités qui auraient été difficile à déceler en quelques mois seulement ;
- La casquette de fonctionnaire ne m'a certainement pas beaucoup aidé au début. Peut-être par déformation professionnelle, l'analyse top-down m'avait, par exemple, souvent semblée pertinente. Une remise en cause de la pratique des pouvoirs publics s'est avérée pertinente à signaler. Cependant, je m'interroge si j'ai été assez objectif pour poser les problématiques comme il fallait. Aussi, est-il facile d'être à la fois juge

et partie ? La familiarité entretenue avec certaines communautés n'influence-t-elle pas notre objectivité ?

- La multitude des sous-thèmes qui interviennent dans le cadre de l'étude des inondations présente un risque de divertir le chercheur. Surtout si ce dernier ne veut négliger aucun détail. Avec la théorisation ancrée, une multitude des codes, de catégorie, de familles expose le chercheur au risque de faire hors sujet. C'est la raison pour laquelle, la thèse ne s'est appesantie que sur l'analyse des points qui semblaient les plus essentielles pour une bonne compréhension de la thématique ;
- le manque d'inclusivité au sein de certaines organisations communautaires, mais également entre organisations voisines a souvent été source de désaccord et de conflit. Les tentatives de sensibilisation et de conciliations n'ont pu rien apporter. De même, au sein de Tersos, des conflits intra-organisationnels et inter-organisationnels ont pu naître. Cela a souvent été le cas entre les vieux et les jeunes.

Les perspectives

Notre recherche, comme nous l'avons précisé, en soulignant quelques-unes des limites, est bien évidemment perfectible et demanderait sur de nombreux aspects à être poursuivie par des prolongements de plusieurs ordres. Il serait en effet envisageable que ces recherches soient transposées dans d'autres secteurs d'activités, dans d'autres villes africaines pour tenter de comprendre si certaines bonnes pratiques peuvent être démultipliées ou s'ils ne tiennent qu'à la banlieue dakaraise et aux communautés inondées.

Les pouvoirs publics commencent aujourd'hui à prendre conscience que le réseau social est un important levier de performance des communautés. Il représente une source de circulation interne des ressources, mais aussi une capacité d'accès à des ressources externes à la communauté. Un des apports de notre recherche est d'avoir montré que le capital social est avant tout une ressource inestimable pour le développement de toute communauté.

Ce faisant, nous limitons les résultats de l'étude à leur interprétation aux domaines appréhendés. Il serait pertinent d'ouvrir la réflexion à d'autres domaines d'activités telles que :

- La relation entre l'espace public et les communautés ;
- Les relations entre pouvoirs publics et communautés ;
- Problématique changement climatique versus changement global ou variabilité climatique ;
- Le risque de généralisation du changement climatique à toutes les problématiques
- Les limites de l'empowerment des communautés ;
- La transition soutenable des communautés du Sud ;

En définitive, les discussions initiées dans le cadre de Tersos ont souvent été l'objet de débats intéressants, de divergences entre membres, d'agressivités, mais elles ont permis à certaines associations de changer de méthodes de travail, à d'autres d'apprendre à travers des expériences initiées dans des zones voisines. De la même manière, d'autres communautés participantes n'ont rien pu tirer de leur participation. Dans l'ensemble, les résultats obtenus dans le cadre de Tersos sont mitigés. Ils ont néanmoins permis de discuter d'une vision future de Dakar, tel que ses populations en rêvent. Une vision qui pourrait valablement être prise en compte dans les politiques urbaines, notamment dans le plan Dakar 2030.

Terminons en citant l'urbaniste américaine Jane Jacobs qui disait que : une ville peut apporter quelque chose à tout le monde, seulement si et seulement quand, la ville a été fabriquée par tout le monde, ce que semble corroborer nos résultats (Jacobs, 1961).

BIBLIOGRAPHIE

- A. Honneth 2000, *La lutte pour la reconnaissance*, Editions Cerf ;
- Abdou Salam Fall, Ibrahima Cissé, Maty B. Diao et Safiétou T. Fall 2001, *Intégration de l'horticulture et de l'élevage : études de cas IRCI* 138p.
- Adger et al. 2009, *Are there social limits to adaptation to climate change?* *Climatic Change* 93: 335-354.
- Adger, W.N., I. Lorenzoni, and K.L. O'Brien. 2009b, *Adapting to climate change: Thresholds, values, governance*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), 2017, *la population du Sénégal en 2017*, Direction des Statistiques Démographiques et Sociales Division du Recensement et des Statistiques Démographiques Bureau Etat Civil et Projections Démographiques, 16 pages.
- Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD), 2011, « *Situation économique et sociale en 2010* », République du Sénégal, Ministère de l'Environnement de l'économie et des finances, Décembre 2011, 358 pages ;
- Agrawal, A. (1995) *Dismantling the Divide between Indigenous and Scientific Knowledge*. *Development and Change*, 26, 413-439.
- Aidara Abdoul Hadir, Oct 2004 ; *Saint-Louis du Sénégal d'hier à aujourd'hui* Grandvaux 143p.
- Amadou béral Diawara, 2009, *these de doctorat, les dechets solides a Dakar. environnement, societes et gestion urbaine*, université Michel de Montaigne-Bordeaux-III
- Anderson, B. 1991, *The Imagined Communities, reflexions on the origins and spread of nationalism*, revised edition, VERSO (London, New York).
- Arene et al. 2013, *Plan climat territorial intégré (PCTI)*, Conseil Régional de Dakar, 57pages
- Aurélien Claude, juillet 2007, *Sensibilité d'hydrosystèmes côtiers particuliers aux variations millénaires du niveau marin au Sénégal* Master 2 Sciences de l'Univers, Environnement, Ecologie 54pages.
- Bâ A., 1993 – 1998, *La gestion des ressources côtières et littorales du Sénégal*. In Diaw A.T. et al. (Eds). *Gestion des ressources Côtières et Littorales du Sénégal Actes de l'Atelier de Gorée*. UICN, PP. 15-22.
- Ba Awa, 2007, *Les fonctions reconnues à l'agriculture intra et périurbaine (AIPU) dans le contexte dakarois ; caractérisation, analyse et diagnostic de durabilité de cette agriculture en vue de son intégration dans le projet urbain de Dakar (Sénégal)*. AgroParis Tech, UCAD 378p.
- Ba, Cheikh 1960, *Le peuplement des Niayes du Nord (Sénégal)*, Dakar, (Diplôme d'études supérieures). Université de Dakar, 79 P.

- Bahadur, A.V. and Tanner, T. 2012, Transformation: Theory and Practice in Climate Change and Development, Brighton: IDS, [www.ids.ac.uk/ publication/transformation-theory-and-practice-in-climate-change-and-development](http://www.ids.ac.uk/publication/transformation-theory-and-practice-in-climate-change-and-development) (accessed 29 February 2016)
- Barnier, G. & Roux, J.P. 1996, Socio-constructivisme et enseignement. Recueil de textes de base. Document (68 pages), IUFM d'Aix-Marseille.
- Bassett T.J., Fogelman C., 2013, “Déjà vu or something new ? The adaptation concept in the climate change literature”, *Geoforum*, vol. 48, p. 42-53.
- Beguïn michele et Pumain Denise, 2003, La représentation des données géographiques Statistique et cartographie Cursus Armand Collin 192P.
- Benedict Anderson, 1983, 1991, 2006 *On the Geo-biography of Imagined Communities* 207. Bibliography. 230.
- Bernard Lacombe, 2000, Environnement naturel et social in Citadins et ruraux en Afrique subsaharienne Karthala- UCAC PP 287-306.
- Besancenot Jean Pierre, 1997 Aléas, risques et catastrophes en Afrique; l’Afrique en dissertations corrigés et dossiers Karthala P 156-166.
- Besse J M et Roussel I 1987, Environnement: Représentations et concepts de la nature Harmattan 236p.
- Botoni Edwige, Reij.C, mai 2009, La transformation silencieuse de l’environnement et les systèmes de production au Sahel : Impacts des investissements publics et privés dans la gestion des ressources naturelles. Comité Permanent Inter Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel 61p.
- Bourdieu P. 1986, The forms of capital, In *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, J.G. Richardson (ed.), 241-258, Greenwood Press,.
- Bourdieu P. 1994, *Raisons pratiques, Sur la théorie de l’action*, Editions Seuil, Paris,.
- Bourdieu P. 2006, Le capital social. Performance, équité et réciprocité. In : Bévort A, Lallement M, editors, *Le capital social. Notes provisoires*, Coll. « Recherches ». 31-34.
- Bouyer J., 2001, Epidémiologie et modélisation : Exemple de la fièvre de la vallée du Rift au Sénégal, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, Mémoire de fin d’étude, 75 pages ;
- Brooks, N., W.N. Adger, P.M. Kelly, 2005, The determinants of vulnerability and adaptive capacity at the national level and the implications for adaptation, *Global Environmental Change*, 15, pp. 151-163.
- Brown, K. 2015, *Resilience, Development and Global Change*, Abingdon: Routledge
- Bruneau Jean Claude, 1970, Saint-Louis du Sénégal Les quartiers de l’Ile et de la Langue de Barbarie TER Maîtrise Université de Bordeaux 170 P.

- Brunet R et Auriac F 1986, *Espaces, Jeux et Enjeux* Edition Fayard Fondation Diderot 343p.
Calenge Christian, Yves Jean 1997 *Espaces périurbains : au-delà de la ville et de la campagne?* Volume 106 n° 596 P389-413.
- Brunet R, 1997, *Les mots de la géographie : dictionnaire critique*, Reclus documentation 3^{ème} édition, 518p.
- Burkett V.R., Suarez A.G., Bindi M., Conde C., Mukerji R., Prather M.J., St. Clair A.L., Yohe G.W., 2014, "Point of departure", in Field C.B., Barros V.R., Dokken D.J., Mach K.J., Mastrandrea M.D., Bilir T.E., Chatterjee M., Ebi K.L., Estrada Y.O., Genova R.C., Girma B., Kissel E.S., Levy A.N., MacCracken S., Mastrandrea P.R., White L.L. (eds.), 2014, *Climate Change: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects, Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press, United Kingdom and New York, NY, USA, p. 169-194
- Burton, I., 1997, *Vulnerability and adaptive responses in the context of climate and climate change*, *Climatic Change*, 36, pp. 185-196
- Caveriviere Monique et Marc Debene, 1988, *Le droit foncier sénégalais* Collection Mondes en devenir 266 p.
- Cf. Marufu C. Zinyowera, Bubu P. Jallow, R. Shakespeare Maya and H.W.O. Okoth-Ogen-do (éd.), *IPCC Special Report on the Regional Impacts of Climate Change: An Assessment of Vulnerability*, <<http://www.grida.no/climate/ipcc/regional/006.htm>>.
- Chauveau Etienne 2004, *Les défis liés à la gestion de l'eau en Afrique subsaharienne: L'Afrique en dissertations corrigés et dossiers* Sous la Direction de Wackermann Gabriel P178-188
- Christian de Perthuis, 2009, *Le Changement climatique*, Éditions du Cavalier Bleu ;
- CILSS septembre 1997, *La gestion décentralisée des ressources naturelles dans trois pays du Sahel: Sénégal, Mali et Burkina Faso* publié par PADLOS 345p
- Ciparisse G., 1997, *Dynamiques foncières et agriculture en zone périurbaine – éléments pour un débat pour de « nouvelles frontières » en Afrique de l'Ouest — Collection Aliments dans les villes – DT/13*, Fao, 15p.
- Cissé Babacar, 1988, *L'organisation sociopolitique des Lébu (Sénégal)* Mémoire de DEA Université de Paris VIII 80P.
308 tel-00718050, version 1 - 16 Jul 2012
- Cissé I, 2000, *Utilisation des pesticides dans le système de production horticole dans la zone des Niayes : les produits et leur impact sur la nappe phréatique*, Thèse de doctorat de troisième cycle, UCAD, 187p.

- Cissé I, Diop Y MB, Diop O, Houéto P, Cissé S Nd, 2000, Etude de l'impact de l'utilisation des pesticides sur la production alimentaire et sur la santé au Sénégal. Rapport Conseil Economique et Social du Sénégal, 74p.
- Claire Matti-Gallice et Claude Collet, 2005, Une approche du risque dans le milieu urbain : apport de la télédétection à la définition des nouveaux territoires urbains Institut de Géographie, Université de Fribourg, 142p.
- Claude Bataillon 1999, Pour la géographie Flammarion Paris 161p.
- Code de l'environnement, 2001, République du Sénégal 70p.
- Comité permanent Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS), 2010, Le Sahel face aux changements climatiques : Enjeux pour un développement durable, Bulletin Mensuel Numéro spécial, 42 pages;
- Compagnon.D et Constantin. F 2000, Administrer l'environnement en Afrique. Karthala IFRA 494p.
- Confalonieri, U., B. Menne, R. Akhtar, K.L. Ebi, M. Hauengue et coll. Human health [Santé humaine], dans M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden, et C.E. Hanson (dir.), 2007, Climate change impacts, adaptation and vulnerability. Working Group II contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report, p. 391-431, Cambridge, Cambridge University Press, 2007;
- CSE (Centre de Suivi Écologique), 2000, Annuaire sur l'Environnement et les Ressources Naturelles du Sénégal. Ministère de l'Environnement, État du Sénégal, Dakar, 268p.
- CSE 2000, Étude de la dynamique des unités d'occupation utilisation des sols dans la zone d'intervention du Projet d'Appui à l'Entreprenariat Paysan (PAEP) faite par CSE P13
- CSE et CERPOD, 1996, Études des interrelations Population – Environnement Développement au Sénégal. MEFP., DPRH, projet SEN 94 – P02 / FNUAP. 109 p.
- Cuq F. 1998, Analyse spatiale de l'environnement côtier d'Afrique de l'Ouest: Iles Tropicales Actes des VII Journées de Géographie Tropicale PP 232- 236.
- Dasylyva S 2001, Les bas-fonds des sables dunaires de la région de Dakar. Potentialités agricoles et contraintes urbaines, Thèse Doctorat, Université de Paris 1, Sorbonne, 405p.
- Dasylyva S, 2009, Inondations à Dakar et au Sahel. Gestion durable des eaux de pluie. Enda Editions, Dakar, 267p
- Dasylyva, R.M Elisabeth Fulberta 2008. Extension urbaine et risques environnementaux dans la zone de Mbao, Dakar, Sénégal. Mémoire de DEA, 107 p.
- Dasylyva, S.; Cosandey, C., 2006, L'exploitation de la nappe des sables quaternaires pour l'alimentation en eau potable de Dakar: une offre compromise par l'insuffisance de la recharge pluviométrique. Géocarrefour. 80(4): 349-358 de Dakar, p : 37-53.

- David HUME, « De l'origine et du progrès des arts et des sciences », Essais moraux, politiques et littéraires, 1ère partie, trad. M. Malherbe, Paris, Vrin, 1999, p. 169, je souligne.
- Decraene Philippe 1985, Le Sénégal PUF Edition Que sais-je ? 128p.
- Demoulin. D. 1970, Etude géomorphologique du massif de Ndiass et de ses bordures. Thèse de 3eme cycle, Département de géographie, FLSH UCAD 90 p.
- Dia Aliou .M 2000, Écoulements et inondations dans l'estuaire du Fleuve Sénégal : le cas de la ville côtière de Saint-Louis DEA de Géographie Chaire UNESCO/UCAD 72 p.
- Dia Souleymane, 2000, Les Niayes du Nord Sénégal : évolution d'une région littorale en crise Université de Rouen Thèse doctorat Géographie 438p.
- Diallo El Hahji Malick, 1998, Impacts de l'exploitation des phosphates de Taïba sur l'environnement : aspects géographiques et sociaux dans les Communautés rurales de Mboro et de Taïba Ndiaye Mémoire de maîtrise Université Gaston Berger 90 p.
- Diallo Maimouna 2005, Etude de la baisse du niveau de la nappe dans les Niayes duGandiolais Mémoire Maîtrise Université Gaston Berger 124 p.
- Diallo Mamadou 1989, Le Sénégal: Géographie physique, humaine, économique P 114-121.
- Diatta G., et coll., 2005, enquête sur la borreliose a tiques a borrelia crocidurae au Sénégal, laboratoire de paludologie et zoologie médicale, institut de recherche pour le développement, 40 pages;
- Diaw. A.T 1980, Les ensembles littoraux du Sénégal Nord occidental de Kayar à Lompoul ; approche de la géomorphologie par la télédétection et l'analyse sédimentologique. Thèse de Doctorat, Université de Dakar.
- Diaw. A.T.1997, Évolution des milieux littoraux du Sénégal; Géomorphologie et télédétection ; Thèse de doctorat d'état, Paris, Sorbonne, 270 p.
- Didier O, Robert A al 2002, Gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales, IRD .Colloques et Séminaires, 984p.
- Diongue M. 2005, Le périurbain dakarois, un espace disputé et différencié, Mémoire de master 2 Recherche 'Dynamiques spatiales et sociales, Université de Rennes 2 Haute-Bretagne. Sous la direction de Raymonde Sechet, Anne Oualet et Dominique Roquet, juillet 2005, 147 p.
- Diop Aminata Juin 2006, 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 Yeumbeul Mémoire de DEA UCAD 90p.
- DIOP Y. et DIANDY I. 1990, Bilan foncier de l'opération « parcelles assainies » de Cambérène- Dakar, Dakar, ENSUT, 77 p.

- Diouf Mariama, 2005, Pratiques de conservation de l'écosystème des Niayes de Pikine : l'exemple du PASDUNE Mémoire de DEA Chaire UNESCO Université Cheikh Anta Diop 72 p.
- Diouf Samba, 1981, La ville de Thiès. Croissance démographique et démesure spatiale d'une ville moyenne en pays sous-développés. Thèse de doctorat 3^{ème} Mirail.400 p.
- Djiba L., 1997, Modifications des paysages du site de Mbeubeuss sur la grande côte du Sénégal. Université Cheikh Anta Diop de Dakar Département de Géographie. Mémoire de Maîtrise, 98 p.
- Elias, N. (ré-édition de 2003) La dynamique de l'occident, Editions Pocket, Calmann-Lévy.
- Ellis-Jones J and Tengberg A (2000) The impact of indigenous soil and water conservation practices on soil productivity: examples from Kenya, Tanzania and Uganda. *Land Degradation and Development*, 11, 19-36.
- Enda Ecopop, ONU Habitats/CDS-MUAT, (2007), Étude de l'économie de l'agglomération de Dakar, 118 p.
- Enda Graf Sahel, Mars 2009, Pikine aujourd'hui et demain : Diagnostic participatif de la ville de Pikine (Dakar, Sénégal) 110 p.
- Eriksen, S.H.; Nightingale, A.J. and Eakin, H. (2015) 'Reframing Adaptation: The Political Nature of Climate Change Adaptation', *Global Environmental Change* 35: 523–33
- Fall C., 1993 Environnement côtier et santé : le cas des villes de Dakar et Mbour. In : Diaw A. T. et al. (eds). *Gestion des Ressources Côtières et Littorales du Sénégal*. Actes de l'Atelier de Gorée 27-29 juillet 1992. UICN, PP. 269-274.
- Fall Dame, 1990, Modifications actuelles du climat et leurs conséquences sur l'environnement dans la région des Niayes Méridionales Mémoire de Maîtrise UCAD 100 p. Faye Babacar 1997 Les pratiques de gestion foncière dans la zone des Niayes: le cas de la Communauté rurale de Sangalkam Rapport de stage Université Gaston Berger 77 p.
- Faye E., 2010, « Diagnostic partiel de la flore et de la végétation des Niayes et du Bassin arachidier au Sénégal : application de méthodes floristique, phytosociologique, ethnobotanique et cartographique » Thèse de Doctorat, Université libre de Bruxelles, 253 pages ;
- Faye Elhadji 2010, Diagnostic partiel de la flore et de la végétation des Niayes et du Bassin arachidier au Sénégal : application de méthodes floristique, phytosociologique, ethnobotanique et cartographique. Thèse en sciences Agronomiques Université Libre de Bruxelles, Université d'Europe 266 p.
- Fonds pour la réalisation des OMD (F-OMD), 2011, « Évaluation à Mi-parcours : Fenêtre Thématique Environnement et changement climatique au Sénégal », Rapport, 78 pages ;
- Forum pour le partenariat avec l'Afrique (FPA), 2008, L'Afrique et l'enjeu climatique - Appel à l'action, 119 pages ;

- Gabriel Moser, Karine Weiss, 2003, *Espaces de vie: Aspects de la relation homme environnement* Armand Colin 396 p.
- GIEC, RTWatson, MCZinyowera, RHMoss, 1996, *Climate Change* Cambridge University Press, Édimbourg, Shaftesbury Road, Cambridge CB2 2RU ENGLAND
- Gueye .C ; Fall. A; Dia I; 2000, *Les interactions rural urbain : circulation et mobilisation des ressources*, APAD Bulletin 19, 150 p.
- Gueye Macodou, 1980, *Le Nouveau Guet Ndar: Etude de Géographie humaine* Mémoire de Maîtrise Université de Dakar 169 p.
- Gueye Mor 1989, *Etude et cartographie des milieux naturels à 1/50 000 : Coupure de Mboro (Louga ND-28-XX° Evaluation des ressources en eau dans la zone des Niayes* Mémoire de maîtrise UCAD 110 p.
- Gueye Rokhaya 2007, *Développement local et Problématique de la gestion du littoral dakarois à l'endroit de la Commune d'arrondissement de Fann-Point ; E-Amitié* Mémoire DEA Chaire UNESCO Université Cheikh Anta Diop 77 p.
- Guilcher André 1954, *Rapport d'Etude de la langue de Barbarie et l'embouchure du Sénégal* Mission d'Aménagement du Sénégal 55P.
- Gumbele .J., 1958, *Statistics of extremes*, Columbia University Press, New York, 371 p.
- Huetto Prosper G.E 1985 *Essai méthodologique de l'impact d'une implantation industrielle : aspects naturels des Industries Chimiques du Sénégal (ICS)*. Mémoire de DEA 90 p. 310 eme edition Dalloz 1019.
- Hulme, M., 2011, *Reducing the future to climate: a story of climate determinism and reductionism* *Osiris* 26 (1), 245-266
- Ingold, K. (2017) *How to create and preserve social capital in climate adaptation policies: A network approach*, *Ecological Economics*, 131, 414-424.
- IPCC, 2014, *Climate Change 2014 : Impacts, Adaptation, and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Field C.B., Barros V.R., Dokken D.J., Mach K.J., Mastrandrea M.D., Bilir T.E., Chatterjee M., Ebi K.L., Estrada Y.O., Genova R.C., Girma B., Kissel E.S., Levy A.N., MacCracken S., Mastrandrea P.R., White L.L. (eds.), Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- J-B. Henry, 2004, *Systèmes d'informations spatiaux pour la gestion du risque d'inondation de plaine*, Thèse en Géographie physique, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1. 298 p.
- Joseph.H.Claude et Yvan Le Coq 2004 *Y a-t-il une place pour la formation dans la réponse aux préoccupations exprimées par les agriculteurs de Mboro (Sénégal) ? Contribution à la réflexion sur la rénovation des dispositifs de formation agricole au Sénégal* Mémoire de Master 154p.
- Jacobs, J. (1961). *La mort et la vie des grandes villes américaines*. New York: Maison au hasard.

- K. Hewitt (ed.), *The Risks and Hazards Series 1*, Allen and Unwin, 1983. ISBN: 0-04-301160-80. No. of pages: 304.
- K. Jaspers, (1970) « Science et vérité, in: *Essais philosophiques*, Paris, Payot, , p. 70.
- Kane A., Niang Diop I., Niang A., Dia A.M., 2003, Coastal impacts of water Abstraction and impoundment in africa. Cas du bassin du fleuve sénégal. Loicz/start Africat foundation project. Université c. A. Diop. 90 p.
- Kemp & Loorbach 2003, *Governance for Sustainability through Transition Management*, in Paper for EAPE Conference in Maastricht. Kemp & Voss [2005], *Reflexive Governance for Sustainable Development – Incorporating feedback in social problem solving*, in Paper for ESEE Conference in Lisbon. Kemp & Loorbach [2006], *Transition management : a reflexive governance approach*, in Voss et al., 2006.
- Kouassi Boitrin 2004, *Diagnostic agraire dans la zone de Darou Koudoss – Sénégal : Une intensification agricole précaire en bordure des Niayes FONGS* 154 p.
- Kundiri A M, Jarvis M G and Bullock P (1997) *Traditional soil and land appraisal on fadama lands in northeast Nigeria*. *Soil Use and Management*, 13, 205-208.
- Lamers, J.P.A & Feil, P.R. (1995). *Farmer's knowledge and management of spatial soil and crop growth variability in Niger, West Africa*. *Netherlands Journal of Agricultural Science*, 43: 375–389
- Lassalle. E, 1970, *Etude géomorphologique et biogéographique de la région occidentale du lac Mbeubeusse (Presqu'île du Cap-Vert- Sénégal)*, TER Maîtrise Géographie, UCAD 125 p.
- Lawson .E.B, 1970, *Etude géomorphologique et biogéographique de la région de Mbao (presqu'île du Cap-Vert ; Sénégal)*, TER, Université de Dakar, 152 p.
- Lazar Augustin Janvier 2009, *Impact de la vulnérabilité climatique récente sur les écosystèmes des Niayes du Sénégal entre 1950 et 2004* Thèse Université de Montréal 208 p.
- Legendre, A.L., Combes, B., Verstaeten, J. & Remvikos, Y. 2017, *Expérimentation d'une évaluation des impacts sur la santé comme vecteur d'un apprentissage collectif des liens entre santé, développement durable et urbanisme*. *VertigO, la revue électronique en sciences de l'environnement*, 17, (1).
- Leimdorfer F. (1999) *enjeux imaginaires de l'espace public à Abidjan*, in *Politique Africaine*, N°74 PP 71-74, Paris -Khartala
- Les Atlas de l'Afrique : Sénégal 2000*, Les Editions J.A 5 Edition 84 p.
- Loorbach, D. (2010) *Transition Management for Sustainable Development: A Prescriptive, ComplexityBased Governance Framework*. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, Vol. 23(1), pp.161–183

- M. DIOP, Y. REMVIKOS, 2016, Les communautés de la périphérie de Dakar face aux inondations récurrentes : pertinence du capital social en lien avec la capacité adaptative Volume 15, numéro 4, Juillet-Août 2016
- Magnan, A. (-2012, « Évaluer ex ante la pertinence de projets locaux d'adaptation au changement climatique », *Vertigo* 12(3) [On line, 9th November 2012, URL: <http://vertigo.revues.org/13000>]
- Magnan, A., 2008, L'adaptation, toile de fond du développement durable, Synthèses Iddri(www.iddri.org), 8, 4 p.
- Magnan, A., Garnaud, B., Bille, R., Gemenne, F., & Hallegatte, St. 2009, The future of the Mediterranean from impacts of climate change to adaptation issues (INIS-FR--10-0106). France
- Manga NM., et coll., 2008, Le choléra au Sénégal de 2004 à 2006 : les enseignements d'épidémies successives, in : *Med Trop* 2008 ; N°68, pp 589-592 ;
- Marie C. 2008, Analyse comparée des cadres juridiques relatifs aux Aires Protégées des zones côtières et marines des pays du PRCM Rapport final P53-62.
- Marmot, M. 2015, *The Health Gap, The Challenge of an Unequal World*, Bloomsbury publishers.
- Mawere, Munyaradzi (2014), *Culture, Indigenous Knowledge and Development in Africa: Reviving Interconnections for Sustainable Development*, Bamenda: Langaa RPCIG Publishers.
- Mballo M. ; Champaud J. 2009, *La cartographie de l'environnement*, Un
- Michel Pierre 1965, Notes complémentaires sur la région des Niayes de Cayar à l'embouchure du Sénégal, *Bulletin-Mission-Aménagement-Sénégal-Saint-Louis* n° 102. 6p
- Ndao Marietou 2007, L'évolution d'une zone humide périurbaine: l'exemple des Niayes de la presqu'île du Cap-Vert Université Toulouse II Le Mirail 92 p.
- Ndao Marietou, 2004, *Urbanisation et Environnement: Les mutations spatiales à Toubab-Dialaw. Le cas de Ndiongop* Université Michel de Montaigne UFR Géographie Bordeaux III 123 p.
- Ndao Mariétou, 2012, *Dynamiques et gestion environnementale de 1970 à 2010 des zones humides au Sénégal : étude de l'occupation du sol par télédétection des Niayes avec Djiddah Thiaroye Kao (à Dakar), Mboro (à Thiès et Saint-Louis)*. *Geography. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II*, 2012. French.
- Ndiaye Aissa, 2001, *Organisations paysannes et stratégies de développement du maraîchage dans la Communauté Rurale de Fandène : exemples des villages de Darou-Khoudoss et de Touba* Ndiaye Mémoire de Maîtrise, Université Gaston Berger de Saint-Louis 103 p.

- Ndiaye Amadou Lamine, 1995, Etude et Cartographie des paysages de la Grande côte
- Ndiaye Rokhaya 1996 Dynamique des groupements de promotion féminine dans la zone des Niayes (de Kayar à Fass Boye) et dans la gestion des ressources naturelles Mémoire de Maîtrise de Géographie Option Environnement Université Gaston Berger de Saint-Louis 167 p.
- Ndong Youssou, 1990, Etude de l'évolution récente d'un écosystème intra urbain : cartographie des transformations des paysages des Niayes de Pikine-Thiaroye et environs Mémoire de Maîtrise UCAD 87 p.
- Nelson, D.R., W.N. Adger, K. Brown. Adaptation to Environmental Change: Contributions of a Resilience Framework, *Annual Review of Environment and Resources*, 32 (2007), 395–419.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 2011, « L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde: Comment la volatilité des cours internationaux porte-t-elle atteinte à l'économie et à la sécurité alimentaire des pays? », 58 pages
- Organisation météorologique mondiale, (OMM), 1999, L'épisode El Niño 1997/1998 : rétrospective scientifique et technique, pages 96 ;
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2010, « Rapport sur la santé dans le monde », Rapport, 100 pages ;
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2008, « Fièvre jaune, investigation des épidémies de fièvre jaune en Afrique », Guide opérationnel, 88 pages ;
- Osunade M A (1994) Community environmental knowledge and land resource surveys in Swaziland. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 15, 157-170.
- Paegelow Martin, 2004, Géomatique et géographie de l'environnement De l'analyse spatiale à la modélisation prospective Tome 1 Université Toulouse 2 Le Mirail 210 p.
- Park, S.E., N.A. Marshall, E. Jakku, A.M. Dowd, S.M. Howden, E. Mendham, A. Fleming, 2012, Informing adaptation responses to climate change through theories of transformation, *Global Environmental Change*, 115–126.
- Pascal Baud, Serge Bourgeat, Catherine Bras : 1995, Dictionnaire de géographie Hatier P 432
- Pelling, M. 2010, *Adaptation to Climate Change: From Resilience to Transformation*, London: Routledge
- Pescay, 1998, «Transformation des systèmes fonciers et «transition foncière» au sud Bénin », in Lavigne Delville Ph. dir., 1998, *Quelles politiques foncières en Afrique noire rurale ?* Paris, Ministère de la Coopération/Karthala.
- Pierre G, 1996, Dictionnaire de la géographie, Presses Universitaires de France, 500 p.
Pinchemel Genevieve et Philippe 1990 *La face de la terre* Eléments de géographie Edition Armand Collin 519 p.

- Plan d'Action National pour l'Adaptation aux Changements climatiques (PANA), 2006, République du Sénégal, Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, 84 pages ;
- PLAN Directeur d'Urbanisme de Dakar 2001, Livre Blanc, oct. 1982.
- PLAN Directeur d'Urbanisme de Dakar 2025, Livre Blanc, août 2002.
- Plan national de Développement Sanitaire (PNDS 2009-2018), 2009, République du Sénégal, Ministère de la Santé et de la Prévention, Document de stratégie, 86 pages ;
- Polese M, Wolfe J 1995, L'Urbanisation des pays en développement villes et développement 531 p.
- Pontanier. R et A.M'Hiri 1995, L'Homme peut-il refaire ce qu'il a défait ? ORSTOM 460 p.
- Premier ministre, Commissariat général du Plan, 1994, Les zone humides Rapport de l'instance d'évaluation, La Documentation française 391 p.
- Programme de Gestion des Risques et des Catastrophes (PGRC), 2011, Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), République du Sénégal, Ministère de l'intérieur, Direction de la Protection Civile (DPC), Rapport, 65 pages ;
- Programme national De Lutte Contre Le Paludisme (PNLP 2011-2015), 2010, République du Sénégal, Ministère de la Santé et de la Prévention, Document de stratégie, 128 pages
- Quenum. F. J 1969, Etude géomorphologique de la région de Cambéréne-Malika (Presqu'île du Cap-Vert, Sénégal), TER, Université de Dakar, 54 p.
- Quivy R. et Campenhoudt L.V 2006, Manuel de recherche de sciences sociales Dunod 3 Edition 256p.
- Raffoul Michel, 1990, L'Environnement Paris Bayard 207 p.
- Raymond Quivy, Luc Van Campenhoudt, 1988, Manuel de recherche en sciences sociales Bordas Paris 272 p.
- Reckwitz A. (2002) "Toward a Theory of Social Practices: a Development in Culturalist Theorizing", *European Journal of Social Theory*, , vol. 5, no 2, p. 243-263.
- Régis Caloz et Claude Collet, 2001, Précis de télédétection Vol 3 Traitements numériques d'images de télédétection AUF Presses de l'Université du Québec 386 p.
- Ribot, J. 2011, 'Vulnerability Before Adaptation: Toward Transformative Climate Action', *Global Environmental Change* 21.4: 1160–2
- Robin Marc 1992, La télédétection Des satellites aux systèmes d'information géographiques Nathan 318 p.
- Rossi G, 2003, L'ingérence écologique Environnement et Développement rural du Nord au Sud .in *Espaces et Milieux*. CNRS Editions 248 p.

- Rotmans, Loorbach & Kemp, 2007, Transition Management: its origin, evolution and critique, Paper for the Workshop Politics and governance in sustainable socio-technical transitions in Berlin.
- Sagna Pascal 1995, L'évolution pluviométrique récente de la Grande Côte du Sénégal et de l'archipel du Cap-Vert Revue de Géographie de Lyon Volume 70, Numéro 70-3-4 pp. 187- 192.
- Salamon Jean Noel 1997, L'homme face aux crues et aux inondations. Presses Universitaires de Bordeaux Collection Scieteren 132 p.
- Salem Gérard, 1998, La santé dans la ville : Géographie d'un petit espace dense : Pikine (Sénégal) Paris Karthala Orstom, 322 p.
- Sall M.M., Oct. 1982. Dynamique et morphogenèse actuelle au Sénégal occidental. Thèse de Doctorat d'État, Strasbourg, 504 p.
- Sall. M.M. 1971 Dynamique et morphogenèse actuelle : contribution à l'étude
- Sanseverino-Godefrin 2011, RISQUES NATURELS, VULNERABILITE, RESILIENCE ET DROIT DANS UN CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT DURABLE. Daniel Thevenot. 20^{èmes} JSE - Environnement entre passé et futur : les risques à l'épreuve des savoirs, Feb 2009, Creteil, France. JSE-2009 (3), 2011, JSE.
- Sarr Mamadou, 2001, La problématique de la métropolisation en Afrique de l'Ouest : Le cas de la ville de Dakar Mémoire de DEA, Université Michel De Montaigne 55 p.
- Sary Ousmane, 2004, Développement durable et milieu rural africain. Quelle stratégie de développement pour la durabilité des ressources et des systèmes de production face à la demande urbaine ? L'exemple de Kayar, un village sénégalais. Mémoire de DEA Université de Pau et des pays de l'Adour 90 p.
- Sascha Kessler et Tine Victor 2004 « Un mal nécessaire » Influences industrielles à l'interface urbain-rural. L'impact des ICS sur la zone de Mboro, Sénégal ENDA Sahel et Afrique de l'Ouest (GR,AF).
- Savina, Annie, 1971, Les Niayes de Pikine, Université de Paris I, Maîtrise de géographie, 87 p. Seck Assane, 1970, Dakar : Métropole Ouest Africaine Thèse, 516 p.
- Scott, D. and McBoyle, G, 2007, Climate Change Adaptation in the Ski Industry. Mitigation Adaptation Strategy Global Change, 12, 1411-1431.
- Seck A. 1970, Dakar, métropole ouest-africaine, Mémoires de l'Institut Fondamental d'Afrique
- Seck M, 1997, Gestion des déchets à Dakar : perceptions et effets environnementaux Thèse de Doctorat 3^o cycle. UCAD-Département de Géographie 310. p
- Séne Abdou, mai 2005, Analyse de la contribution des ressources naturelles dans le budget des Collectivités Locales, projet de CRDI, 32 p.

- Shove & Walker, 2007, Caution : Transitions Ahead, in *Environment and Planning*, volume 39, pp 763-770. Shove & Walker [2007], *Governing innovations in systems of practice: sustainability, transitions and everyday life*, Paper for the Workshop Politics and governance in sustainable socio-technical transitions in Berlin
- Simonet, G. 2016, De l'ajustement à la transformation : vers un essor de l'adaptation ? ed *Développement durable et territoires*,
- Singaravelou J 1997, *Gestion de l'environnement tropical en vue d'un développement durable : politiques et pratiques*. Talence, Dymset, Cret, *Espaces tropicaux*, N°15. PP 15-24. 312 cycle, Département de géographie, tel-00718050, version 1 - 16 Jul 2012
- Smit, B. and J. Wandel. 2006, *Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability*. *Global Environmental Change*, 16(3): 282-292
- Sommers, M. 1994, *The narrative constitution of identity: A relational and network approach*. *Theory and Society* 23, 605-649.
- Souleymane SENE, et Pierre OZER 2002, *Évolution pluviométrique et relation Inondations-Événements pluvieux au Sénégal Bulletin de la Société géographique de Liège*, n° 42 PP 27- 33.
- Sow Mamadou Daye 2005, *Les transformations urbaines dans les villes du sud : l'exemple de Saint-Louis du Sénégal Thèse. Doctorat : Géographie. Aménagement : Toulouse II Le Mirail* 326 p.
- Sow Ousmane 1996, *Problématique de la gestion des ressources humaines dans l'entreprise : identification et contre identification à la CSPT Mémoire de DEA Université Gaston Berger de Saint-Louis* 101 p.
- Sow.E. 200,1 *Le quaternaire récent du Sénégal occidental (lacs Retba et Tanma ; estuaire de la Casamance). Implications eustatiques et paléo-climatique des diatomées. Thèse de 3ième cycle, Département de Géologie, FLSH. UCAD.* 228 p.
- Stratégie nationale De Protection Sociale (SNPS), 2005, Ministère de l'Economie et des Finances, Cellule de Suivi du Programme de Lutte contre la Pauvreté (CSPLP/MEF), 109 pages ;
- Tall Fatim 2006, *Évolution du bâti et son impact sur l'écosystème de la Grande Niaye de Pikine et celle de Mariste Patte D'Oie 1978-2003 Mémoire Maîtrise Université Gaston Berger* 128 p.
- Thaler, T. Attems, M.-S., Bonnefond, M. and 9 others (2019) *Drivers and barriers of adaptation initiatives – How societal transformation affects natural hazard management and risk mitigation in Europe*, *Science of Total Environment*, 650, 1073-1082.
- Thiam Ousmane 2009, *L'axe Dakar-Touba (Senegal) Analyse spatiale d'un corridor urbain emergent*. These Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse 308 p.

- Thiébaud Luc 1996, Les fonctions environnementales de l'agriculture périurbaine. Cahiers "Agricultures", Vol. 5, numéro 3, PP 171-77 (France).
- Toupet .C, 1992, Le Sahel ; Nathan Université, 191 p.
- Touré Fama, 2002, La dynamique des lacs côtiers au Sénégal. Rapport de stage, CSE, 36 p.
Touré Mamadou Ndong 2004 Problématique d'Aménagement d'une zone humide en milieu urbain: le cas du Technopole dans la Niaye de Pikine, Mémoire de DEA Chaire UNESCO 75 p.
- Touré Oussouby et Seck Sidi Mohamed, Mars 2005, Exploitations familiales et entreprises agricoles dans la zone des Niayes au Sénégal. Dossier n° 133 IIED 66 p.
- Vennetier. P 1989, La périurbanisation dans les pays tropicaux. CEGET Espaces Tropicaux, 384 p.
- Verniere M. 1973, « Campagne, ville, bidonville, banlieue : migrations intra-urbaines vers Dagoudane Pikine, ville nouvelle de Dakar (Sénégal) », Série Sciences Humaines, ORSTOM , vol. X, n° 2-3, pp. 217-243, fig., cartes, photo., tabl.
- Vernière Marc, 1973, Pikine, Ville Nouvelle De Dakar, un cas de pseudo-urbanisation L'espace géographique, n° 2, PP 107-126.
- Vernière Marc, 1977, Dakar et son double Dagoudane Pikine Bibliothèque Nationale de Paris Orstom 140 p.
- Wade Papa Code, 2000, Enjeux et contraintes de la gestion communautaire des Ressources forestières dans le terroir de Koulouck (région de Thiès) Département de Mbour Mémoire de Maîtrise UCAD 136 p.
- Wildawski A. 1988, Searching for Safety. Publication of the Social Philosophy and Policy Center. Bowling Green State University
- Wolfram, M.; Frantzeskaki, N. 2016, Villes et changement systémique pour la durabilité: épistémologies existantes et programme de recherche émergent. Ed Durabilité , 144p.

GLOSSAIRE

L'Adaptation est « l'ensemble des évolutions d'organisation, de localisation et de techniques que les sociétés devront opérer pour limiter les impacts négatifs de ces changements et maximiser leurs effets bénéfiques » (Perthuis, 2009).

Aléa est un concept relativement récent et complexe. Il désigne la probabilité d'occurrence d'un phénomène. L'aléa est, en effet, fonction de l'intensité du phénomène, de son occurrence, mais aussi de la durée considérée et de l'espace pris en compte. Pour un même aléa, les conséquences d'une catastrophe varient selon les catégories de personnes atteintes. Les personnes aisées sont moins frappées que les pauvres, car elles s'installent sur des sites

moins dangereux donc les moins exposés et à l'écart des zones inondables comme les Niayes.

Assainissement est «le traitement des effluents de la ville, de l'agriculture ou de l'industrie : les eaux pluviales d'un côté, et les eaux usées de l'autre, conduites par les égouts à des stations d'épuration ou de lagunage» (Brunet, 1992). «On parle de *santé publique* pour évoquer les problèmes concernant la santé d'une population, l'état sanitaire d'une collectivité, les services sanitaires généraux et l'administration des services de soins» (OMS, 2003). Ce cadrage conceptuel est important dans le choix de l'approche méthodologique et des outils à adopter pour atteindre nos objectifs.

Biodiversité Terme général désignant la variabilité des organismes vivants de toute provenance écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les ensembles écologiques dont ils font partie. La biodiversité englobe la diversité intraspécifique, interspécifique, et éco systémique. Elle est fonction à la fois du temps (évolution) et de l'espace (distribution biogéographique).

Catastrophe relève du réel. C'est l'ampleur des pertes humaines. Et pour les Nations Unies, le seuil minimum pour parler de catastrophe est de trente décès. Cette définition non universelle exclut beaucoup de catastrophes technologiques. Ce serait donc facile de constater que l'ampleur des catastrophes est inégale.

Céane est un puits traditionnel souvent de faibles profondeurs dans lequel le puisage peut se faire manuellement.

Climat est la synthèse du temps sur une période assez longue pour en établir l'ensemble des propriétés statistiques. Le climat est indépendant de tout état atmosphérique instantané ou aux limites. L'ensemble des propriétés statistiques définit un état du climat dont la période minimale est de l'ordre d'une génération humaine (25 à 40 ans) (Bonn, 1996).

Compression : Réduction des données sans perte d'informations par diverses techniques (compression par ligne, compression par quadrant...).

Dégradation traduit une action de détérioration progressive d'une chose par rapport à sa situation initiale (www.wikipedia.org), Mais il faudra au préalable cerner dans le temps cette situation dite «initiale» avant de pouvoir faire la comparaison avec l'actuel. Sans cette confrontation (entre deux situations et deux époques différentes), il sera très difficile de faire une appréciation objective. Pour ce qui intéresse notre thèse, nous considérons l'époque

d'avant les années de sécheresse de 1970.

Écosystème est un système écologique et biologique spatialisé fondé sur un modèle d'interactions complexes entre les espèces elles-mêmes et entre une biocénose (communauté ou association d'êtres vivants végétaux et animaux) et son biotope (milieu de vie de la biocénose).

Enjeu : Ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) qui pourrait être affecté par un phénomène naturel ou des activités humaines.

Environnement : Ensemble perçu comme une entité dans un espace et en un temps donnés, des facteurs physiques, chimiques, biologiques et sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect immédiat ou à terme sur l'espèce humaine et ses activités ainsi que sur les espèces animales et végétales.

Gestion de l'environnement: Au Sénégal, le décret 96-1134 du 31 décembre 1996 portant application de la loi portant transfert des compétences aux régions, aux communes et aux communautés rurales, en matière de gestion d'environnement et de gestion des ressources naturelles, la définit aussi comme *«un mode d'intervention qui consiste à utiliser et à valoriser une catégorie de ressources naturelles ou de l'environnement en vue de satisfaire des objectifs préalablement définis et sans compromettre les possibilités et capacités de renouvellement»*.

Hivernage est la saison des pluies qui au Sénégal débute au mois de Juin jusqu'au mois de septembre qui correspond à l'été. La durée de cette saison des pluies varie du Nord au Sud.

Impact: Le mot «impact» vient du latin «*impactus*», du participe passé de «*impiguo*», signifiant heurté. D'un point de vue strictement écologique, les impacts sont décrits comme des déviations de dynamiques naturelles d'évolution aboutissant à des modifications de l'état théorique d'écosystème. Un impact sur l'environnement peut se définir comme l'effet, pendant un temps donné et sur un espace défini, d'une activité humaine sur une composante de l'environnement. Cette activité étant considérée comme responsable de la modification c'est-à-dire une perturbation du système par rapport à l'état initial. Pour le cas de notre étude nous essayons de mettre en exergue le rôle joué par les phénomènes naturels et les activités humaines dans la modification de l'environnement.

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le

risque d'inondation est la conséquence de deux phénomènes :

•L'eau qui peut déborder de son lit habituel d'écoulement quand l'homme s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

•Après une ou plusieurs années pluvieuses, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise: on parle d'inondation par remontée de nappe phréatique. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés. Sa dynamique est lente et perdure plusieurs semaines.

Selon l'Institut international de l'eau de Stockholm (SIWI), pour la période 1996-2005, environ 80 % des catastrophes naturelles étaient d'origine météorologique ou hydraulique, et les inondations auraient, lors de cette décennie, affecté en moyenne 66 millions de personnes par an entre 1973 et 1997. Ce sont les catastrophes naturelles qui produisent le plus de dégâts *«D'après les simulations, il est probable que dans les années 2080 de très nombreux millions de personnes supplémentaires seront inondées chaque année suite à l'élévation du niveau de la mer. Les zones très peuplées et de faible altitude où la capacité d'adaptation est relativement faible et qui sont déjà confrontées à d'autres défis tels que des tempêtes tropicales ou la subsidence locale de la côte sont particulièrement en danger. Le nombre de personnes touchées sera plus grand dans les méga-deltas d'Asie et d'Afrique, tandis que les petites îles sont particulièrement vulnérables.»* D [6.4, 16.3] *«L'adaptation pour les régions côtières sera plus difficile dans les pays en voie de développement que dans les pays développés, à cause des contraintes pesant sur la capacité d'adaptation»* D [6.4 ; 6.5 ; T6.11].

Maraîchage, ou horticulture maraîchère, est la culture de légumes et de certains fruits, de manière intensive et professionnelle, c'est-à-dire dans le but d'en faire un profit. C'est un type d'agriculture intensive, qui vise à maximiser l'utilisation du sol et à produire dans des cycles de temps très courts. Vu l'importance des terrains aménagés, les récoltes peuvent servir à la consommation pour un grand nombre de personnes. En contrepartie, il nécessite des moyens parfois importants (réseau d'irrigation, forage, mécanisation...) et une main-d'oeuvre abondante. Dans notre site d'étude, elle est l'activité dominante et occupe le plus grand nombre d'actifs.

Marigot: Bras de fleuve défluent qui se perd dans les terres inondables des pays tropicaux humides. Plus généralement synonyme de ruisseau.

Microclimat s'applique à la petite échelle à laquelle il est possible d'observer les équilibres, les échanges et les processus climatiques. Les Niayes possèdent un microclimat par rapport au reste du territoire sénégalais. Ce qui explique leur surexploitation.

Nappe phréatique est la nappe d'eau souterraine proche de la surface du sol, qui reçoit les eaux d'infiltration par toute sa surface et dont le niveau varie avec les variations pluviométriques saisonnières. Dans les Niayes, cette nappe est affleurante. **Niayes:** au sens large, elles peuvent être considérées comme des paysages constitués de dunes et de dépressions inter dunaires qui s'échelonnent le long de la Grande Côte du Sénégal. Au sens strict, ce sont des dépressions inter dunaires accentuées avec une végétation spécifique et pouvant être inondées en permanence ou temporairement. Il s'agira donc dans ce cadre de décrire l'évolution des espaces verts, des plans d'eau et du bâti. Les espaces verts se réfèrent aux surfaces couvertes par la végétation naturelle ou cultivée.

Paysage la notion de paysage est à la fois qualitative, quantitative et esthétique qui fusionne un ensemble de perception et de concept comme l'échelle, le relief, la couverture végétale et l'occupation humaine.

Plans d'urbanisme: comme l'indique le dictionnaire universel Hachette c' «est un ensemble de directives décidées par les pouvoirs publics, concernant les orientations, les objectifs et les moyens d'une politique économique sur plusieurs années».

Prévention: Ensemble de dispositions à mettre en œuvre pour empêcher sinon réduire l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens.

Région: La région est le deuxième échelon territorial après celui du niveau national. Le Sénégal compte actuellement en 2011, 14 régions. Depuis 2008, on compte régions : Dakar, Thiès, Louga, Saint-Louis, Matam, Kédougou, Tambacounda, Kolda, Sédhiou, Ziguinchor, Diourbel, Fatick, Kaolack, Kaffrine.

Résilience: Dans le domaine de l'analyse socio spatiale, la résilience est la capacité d'un système à assimiler ou à tirer avantage d'une perturbation extérieure. Ce sont des capacités d'adaptation, plus que de retour à un état initial, telles qu'elles permettront au système socio spatial de fonctionner après un désastre, en présence d'un stress continu (politique, économique et environnementale). C'est la capacité d'un écosystème à absorber le changement et à persister au-delà d'une perturbation. Les communautés sahéliennes peuvent

être étudiées dans cette optique de résilience.

Résistance est la capacité de résister à un phénomène. D'après René d'Ercole, «*c'est la capacité de réponses à des crises potentielles*». Existence de deux solutions pour surmonter une crise : la résistance et la résilience.

Ressources naturelles: Toute composante ou tout ensemble d'éléments de l'Environnement pour satisfaire des sociétés. Une ressource naturelle est un bien, une substance ou un objet présent dans la nature, et exploité pour les besoins d'une société humaine (www.wikipedia.org). Cette définition semble être très vague, car elle englobe l'ensemble des matières d'origine minérale et d'origine organique du sol, du sous-sol, et de l'air susceptible d'être exploité par les groupes humains. Pour le cas qui concerne notre étude nous ne considérons que les ressources utiles à l'écosystème et directement sollicitées pour le fonctionnement l'activité maraîchère. Ces ressources sont l'eau, le sol et la biodiversité surtout végétale.

Risque: Il peut être défini comme la possibilité de conséquences néfastes ou négatives à la suite de circonstances incertaines, mais prévisibles. C'est également le produit d'un aléa et d'une vulnérabilité. Le risque est de l'ordre du probable.

Sécheresse est une insuffisance de pluie par rapport à une quantité moyenne qui, en un lieu donné, permet habituellement le fonctionnement normal de l'écosystème et en particulier le fonctionnement normal des êtres vivants.

Sols *diors*: La zone des Niayes est dominée par la présence de sols pauvres : des sols minéraux bruts d'apport qui constituent les formations dunaires. La dégradation des sols est à la fois liée à la dégradation des conditions pluviométriques et à la longue pratique de l'agriculture, particulièrement sur ces sols *diors*.

Temps est la manifestation de l'état de l'atmosphère à un instant donné. Les changements de temps résultent de l'évolution de cet état à travers la genèse, le développement et la mort de perturbations atmosphériques transitoires et individuelles d'échelle synoptique (Bonn, 1996).

Vulnérabilité: C'est l'ensemble des biens et des personnes pouvant être frappées par le phénomène naturel. La vulnérabilité est aussi le niveau de conséquences prévisibles d'un phénomène naturel sur les enjeux. La vulnérabilité est tributaire du niveau socio-économique des populations frappées par une catastrophe. Ce qui explique en partie l'écart considérable

entre les pertes humaines comptabilisées dans les pays développés et celles recensées dans les pays en voie de développement. La notion de vulnérabilité désigne la successibilité d'un système naturel ou humain à être affecté par les effets négatifs du changement de la variabilité et des extrêmes climatiques. Par ailleurs, UNFCCC, 1992, elle induit toute capacité à anticiper, résister ou à se remettre de ces impacts. En 2006, Rousseau définit cette notion comme la probabilité pour un individu de voir sa situation ou ses conditions de vie se dégrader, quel que soit son niveau de richesse, face aux fluctuations de la vie.

C'est ce qui est fragile face à la survenue d'un aléa et qu'on va perdre ou pourrait perdre.

Walo: ce sont des terres basses.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES CARTES

- Carte 1 : Présentation de la Zone d'étude
- Carte 2 : la Topographie de Dakar
- Carte 3 : Présentation des Niayes
- Carte 4 : Les Bas-fonds et zones inondables de Daka
- Carte 5: Localisation de quelques Niayes de la région de Dakar
- Carte 6 : Evolution de l'urbanisation de Dakar
- Carte 8 : Urbanisation de Dakar en 1986
- Carte 9 : Urbanisation de Dakar en 1999
- Carte 10 : Urbanisation de Dakar en 2009
- Carte 11 et 12 : cycle de la Mousson en Afrique
- Carte 13 : Principaux centres urbains et villes côtières menacées
- Carte 14 : les projections des possibles changements climatiques
- Carte 14 : les risques d'inondation à Dakar
- Carte 15 : de la Vulnérabilité aux inondations
- Carte 16 : Les niveaux de submersion de la région de Dakar
- Carte 17 : Les Bassins versants et zones inondables
- Carte 18 : étendu inondation urbaine
- Carte 19 : récurrence des inondations
- Carte 20 : Djidah Thiaroye Kao
- Carte 21 : Le Réseau de drainage

TABLE DES FIGURES

- Figure 1 : Représentation d'une Niaye
- Figure 2 : l'évolution de la pluviométrie entre 1921 et 2014
- Figure 3. Évolution des écarts à la normale 1961-1990 des températures moyennes annuelles au Sénégal de 1950 à 2014
- Figure 4. Évolution des écarts à la normale 1961-1990 des températures durant la période fraîche (novembre à mars) au Sénégal de 1950 à 2014.

Figure 5. Évolution des écarts à la normale 1961-1990 des températures durant la période chaude (avril à octobre) au Sénégal de 1950 à 2014.

Figure 6 : Evolution des températures par zone géographique

Figure 7 : Variation de la température

Figure 8 : Evolution de l'indice pluviométrique au Sénégal entre 1950 et 2009

Figure 9, 10 et 11 : Projections de température en Afrique de l'Ouest

Figure 12 : Schématisation du Processus D'inondation

Figure 13 : Réduction du Volume de pompage de la Nappe de 1952 à 2010

Figure 14 : Processus de Réduction de La Capacité d'infiltration

Figure 15 : Efficacité des politiques publiques

Figure 18 : Impact des inondations dans la région de Dakar

Figure 19 : Évaluation des actions d'adaptation de six Associations

Figure 21 : Les liens dans le soutien mutuel

Figure 22 : Le contrôle social informel

Figure 23 : Les normes

Figure 24 : la gouvernance inclusive

Figure 25 : La gouvernance inclusive

Figure 27 :Tableau récapitulatif des Activités des Organisations communautaires

Figure 28 : Le leadership

Figure 29 : le Capital social dans la gestion des inondations

Figure 30 : cadre conceptuel d

Figure 31 : le Capital symbolique (volonté et détention)

Figure 32 : Cadre Conceptuel de l'expérience de transition

ANNEXES

Annexe 1

Liste des Associations rencontrées

<i>Nom de l'association</i>	<i>Nombre de Membres</i>	<i>Codes Entretiens</i>
1. Fédération des Femmes de Djeddah Thiaroye Kao	70	35
2. Association Solidarité banlieue	20	38
3. Femmes Takou Ligueye	20	38
4. Medina Gounass Action Développement	70	47
5. Sopé Dabakh	25	41
6. Sopé And liggey	45	54
7. Dimbalanté Gounass	56	48
8. Dakar sans inondation	80	52
9. Gounass Solidarité Action Dév Environnement	93	42, 43
10. Botaay Djigen	205	44, 45
11. Keur Gui Liggey	40	53
12. Association pour le Développement de Wakhinane Nimzat	20	54, 55, 56
13. GIE Andaligueye	10	61
14. Darou Salam Développement	35	58
15. Bok liggey Diamaguene	55	57
16. Association des arts de la banlieue	15	46
17. Santani Yalla	20	40
18. Association des jeunes Yeumbeul	92	36,37
19. Action Initiative Développement Pikine	162	11
20. Banlieue Action Développement	598	12
21. GPF Santa Yalla	90	49
22. GPF Bock Bolo	33	50
23. GPF Awa CISS	80	51
24. S.O.S Solidarité Inondations Sénégal	205	13
25. UrbaDTK de DjiddahThiaroye Kao	115	16,17
26. ASC WALLY DAAN Medina Gounass	65	
27. Collectif des Inondés des Parcelles Assainies de Keur Massar (C.I.P.A.K.M.)	608	14, 15
28. comité de Lutte Contre les eaux des Inondations (C.L.C.I.)	508	52, 53
29. Banlieue sans inondations	495	18,19 338

30. Action pour le Développement par l'Education et la Réinsertion (ADERE)	7	26
31. ATD QUART MONDE-Sénégal	87	27,28
32. Cercle des Amis des Enfants et des Défavorisés CAED	36	29
33. Collectifs des Associations de luttes contre les inondations	227	30,31,32
34. Association des jeunes de la banlieue pour le développement (AJDB)	21	34
35. Mouvement d'Aide aux Sinistrés des Inondations du Sénégal (MASIS)	39	33
36. Association Servir le Sénégal	430	24, 25
37. Femmes de Djiddah Thiaroye Kao	173	23
38. Mouvement pour l'émergence de Yeumbeul	239	1 , 2 , 3 , 4
39. Synergie des Acteurs pour l'Assainissement de la Banlieue (S.A.A.B.A)	109	6,7
40. Action pour le Développement par l'Education et la Réinsertion (ADERE)	21	22
41. ATD QUART MONDE-Sénégal	84	24
42. Cercle Amis des Enfants et des Défavorisés CAED	39	21
43. ASC YAG BAWOUL		20
44. Pencoo (Tersos)	48	59, 60, 62, 63

Annexe 2

<p style="text-align: center;">Modèle de Charte de l'initiative Territoires Soutenables du Sénégal : une fiche d'identité et une charte pour sa mise en œuvre</p>
--

Territoires soutenables du Sénégal (acronyme : TerSOS) est un forum « Pencco » (ci-après dénommé le forum), un espace d'échanges de connaissances, de partage d'expériences, mais aussi d'interrogations, concernant les conditions de vie de communautés sur leur territoire.

En tant qu'espace d'échanges, il ne constitue pas une nouvelle organisation, il ne vise pas à instituer un nouvel échelon hiérarchique et, à ce titre, ne dispose pas de gouvernance propre, ni de personnalité morale, au sens de la loi.

Chaque organisation qui participe au forum conserve sa parfaite autonomie pour son action, la recherche de financements et la conduite des projets.

Qui participe : Les organisations de terrain, quelque soit leur mode de structuration, association, GIE, voire groupe informel, correspondant à un quartier, une commune, un territoire de vie, sur l'ensemble du Sénégal, ainsi que les organisations partenaires qui mènent des actions visant à apporter des améliorations pérennes, prises en charge par les communautés elles-mêmes, sur ces territoires, peuvent rejoindre le forum.

Pour quoi faire : Les thématiques s'inscrivent dans la transition vers le développement durable, sans limitation des sujets, dès lors qu'il s'agit d'activités de terrain, pour la protection de l'environnement, la lutte contre les effets du changement climatique, l'action à caractère social, la gestion et élimination des déchets, y compris l'économie circulaire, sociale et solidaire, l'aménagement des quartiers, la gestion des ressources naturelles, le développement des communautés.

Le but est de pouvoir améliorer le cadre et les conditions de vie dans les quartiers et les territoires, pris en charge, dans la mesure du possible, par les communautés elles-mêmes, leur permettant d'acquérir un meilleur pouvoir à agir, assurer leur épanouissement et leur conférer un pouvoir d'intervenir dans le domaine public, en toute autonomie.

Comment : Devant le constat de l'existence de nombreuses initiatives locales, parfois isolées, qui peuvent bénéficier du partage et du renforcement mutuel, les modes d'action qui sont

privilégiées portent sur toute activité améliorant la circulation de l'information entre organisations (p.ex. listes de diffusion, réseau sociaux), mais aussi vis-à-vis des communautés et, plus largement le public (p.ex. interventions dans les media communautaires). Les besoins en connaissances seront discutés en commun et les membres du forum conservent la maîtrise du choix des interlocuteurs et des modalités d'interaction avec eux.

Outre les propositions esquissées ci-dessus, il sera privilégié l'organisation de manifestations à caractère plutôt festif (fêtes, festivals, ou toute autre forme à définir), avec, par exemple, l'implication de troupes d'artistes locales.

Attendu que :

Le forum n'a pas vocation à se substituer aux organisations participantes, il ne dispose pas d'une gouvernance propre ; la participation à ses activités est sur une base volontaire ;

C'est les organisations qui sont amenées à participer et non les individus, quelques soient leurs compétences, sachant que des personnes ressources peuvent être invitées, en fonction des besoins ;

Le renforcement des capacités, passe par le partage et une meilleure circulation des informations, auxquels tous doivent contribuer ;

Le principal principe affiché, qui définit l'approche du forum, est le travail avec les communautés et non pour celles-ci ;

La collaboration avec les autorités locales sera recherchée, dans le sens d'établissement de partenariats sur objectifs et non de création de nouveaux services, à destination de citoyens usagers.

Il s'ensuit que :

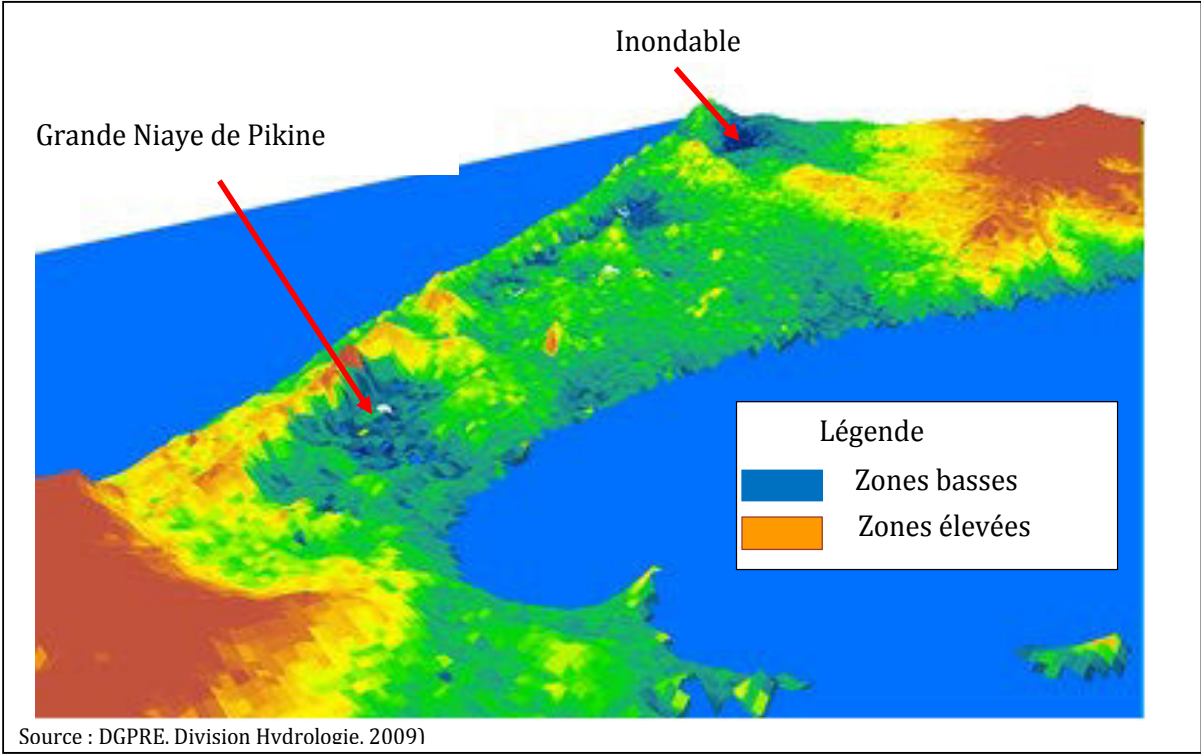
Le forum (Pencco) accueille des participants, considérés comme des pairs, indépendamment de la taille ou l'ancienneté de leur organisation.

La participation aux activités du forum est soumise à l'acceptation et le respect des conditions énoncées ci-dessus et la signature de la présente charte.

Fait à : Dakar

Le : 18 novembre 2014

Annexe 3



Annexe 4

MINISTERE DE LA RESTRUCTURATION ET DE L'AMENAGEMENT DES ZONES D'INONDATION

ARRETE MINISTERIEL n°9898 en date du 17 juin 2014

ARRETE MINISTERIEL n°9898 en date du 17 juin 2014 portant création, composition et fonctionnement de la commission de contrôle et de suivi du processus d'attribution et de relogement des sinistrés.

Article premier. - Il est créé au Ministère de la Restructuration et de l'Aménagement des Zones d'Inondation (MRAZI), une commission chargée du contrôle et du suivi du processus d'attribution et de relogement des sinistrés des inondations.

Article 2. - Missions

La commission a pour missions de :

- Effectuer le contrôle de qualité des sites (viabilisations) et des ouvrages (logements et équipements collectifs) ;
- Procéder à la vérification de conformité aux procédures d'attribution ;
- Examiner et donner un avis sur les réclamations et contentieux ;
- Vérifier la conformité des bases de données issues des différents recensements ;
- Assurer le suivi du relogement ;
- Proposer, le cas échéant, des mesures correctives à l'Autorité.

Article 3. - Composition

La commission est présidée par l'Inspecteur interne du Ministère, les autres membres sont :

- un représentant de la Présidence de la République ;
- un représentant de la Primature ;
- un représentant de l'Assemblée nationale ;
- un représentant du Conseil économique, social et environnemental ;
- un représentant du Médiateur de la République ;
- DSCOS/MUH ;
- SN HLM ;
- BH ;
- Police ;
- Gendarmerie ;
- un représentant de la Société civile ;
- un représentant des Délégués de quartiers de départ ;
- un représentant des Délégués de quartiers des sites de relogement.

Article 4. - Fonctionnement

Les réunions ou les missions de contrôle de la commission sont organisées chaque fois que de besoin sur convocation du ministre ou de son Président. A ces occasions, elle peut s'adjoindre toute personne physique ou morale dont la compétence est requise pour l'atteinte des objectifs qui lui sont assignés.

Art. 5. - Le Coordonnateur du Projet de Construction de Logements sociaux et de Lutte contre les

Bidonvilles, le Directeur général de la Banque de l'Habitat et le Directeur général de la SN HLM sont tenus de mettre à la disposition de la commission tous documents ou informations nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

Art. 6. Le présent arrêté, qui prend effet à compter de sa date de signature, sera communiqué, enregistré et publié partout où besoin sera.

Annexe 5

Projet de construction de logements sociaux, de lutte contre les inondations et les bidonvilles
(PLAN JAXAAY)

REALISATIONS

1- Ouvrages hydrauliques

Localisation	Ouvrage	Niveau de réalisation
Zone de captage	<ul style="list-style-type: none"> - Revitalisation du bassin de stockage et d'infiltration - Construction d'une station de pompage - Pose d'un réseau de canalisation en fonte Ø 800 mm - Pose d'un réseau de canalisation en fonte Ø 1000 mm 	réaliser
CA de Médina Gounass	<ul style="list-style-type: none"> - Revitalisation du bassin de stockage et d'infiltration de 8 ha 	En cours de réalisation
CA de Djidah Thiaroye Kao	<ul style="list-style-type: none"> - Revitalisation de deux (2) bassins de stockage et d'infiltration de 5 ha à Bagdad et de 9 ha à Niéti Mbar 	Réaliser (Bagdad)
CA de Wakhinane Nimzat	<ul style="list-style-type: none"> - Revitalisation du bassin de stockage et d'infiltration de 15 ha 	En cours de réalisation
CA de Yeumbeul Nord	<ul style="list-style-type: none"> - Revitalisation de l'étang de Yeumbeul Gazon 	En cours de réalisation
Dispensaire Philip M. Senghor	<ul style="list-style-type: none"> - Curage et évacuation des immondices ; - Curage du canal principal de Yoff et du caniveau passant derrière l'hôpital Philippe Maguilène Senghor jusqu'à l'ouvrage de réception ; - Stabiliser le sol sur toute l'emprise du caniveau et du canal principal ; 	réaliser
Point bas de Yoff (Devant le Commissariat de Police)	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un réceptacle en béton ; - Construction de regards munis de grilles avaloires 	réaliser
Ngor Virage	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un réceptacle en béton pour grilles avaloires à l'entrée de la servitude menant à la parcelle aménagée ; - Mise en place d'un réseau d'évacuation en PVC enterré, longeant ladite parcelle et aboutissant à la mer. 	réaliser
Parc Zoologique de HANN	<ul style="list-style-type: none"> - 193 mètres linéaires de tuyau de diamètre 800 entre le mur du parc zoologique et la mer 	réaliser

2- Démolition d'impenses et excavation et pompage des points bas

Communes d'Arrondissement d'intervention	Nbre d'impenses détruites en décembre 2006	Nbre d'impenses détruites en avril 2007	Nbre d'impenses détruites en janvier 2008	Nbre d'impenses détruites en juin 2009
Wakhinane Nimzatt ; Médina Gounass ; Djiddah Thiaroye Kao ; Yeumbeul Nord.	514	1321	1608	1708

3- Recensements des populations victimes

Commune d'arrondissement	Nbre de maisons recensées entre septembre 2005 et décembre 2008
Djiddah Thiaroye Kao	1186
Médina Gounass	911
Wakhinane Nimzatt	881
Yeumbeul Nord	175
Levée des camps (hors sites projet)	360
Paul Doumer	29
Gare ferroviaire	25
Total maisons inondées pour la première phase Jaxaay	3567

4- Relogement des populations victimes

Sites	Nombre d'attribution de logement en déc. 2006	Nombre d'attribution de logement en avril 2007	Nombre d'attribution de logement en janvier 2008	Nombre d'attribution de logement en juin 2008	Nombre d'attribution de logement en août 2009
Bagdad	91	97	97	118	148
Niéty Mbar	93	196	224	286	306
Médina Gounass	73	170	353	390	416
Wakhinane Nimzatt	19	96	224	354	429
Yeumbeul Nord (Gazon)	0	0	4	14	14
Déplacés de la Gare de Dakar	10	10	10	20	25
Déplacés des abords Cité Paul Doumer	29	29	29	29	29
Camps des sinistrés des inondations de 2005	0	79	79	431	431
TOTAL	315	677	1020	1642	1798

5- Construction de logements sociaux -Dans la région de Dakar

1202 logements sont en cours de réalisation sur le programme de 3000. Déjà 1798 sont terminés et occupés ou en cours d'occupation, 800 dont les gros œuvres sont terminés et 402 sont à divers niveau de construction.

-Dans la région de Saint-Louis

100 logements sur un programme de 200 vont être réalisés dans la ville de Saint-Louis.

-Dans la région de Thiès

100 logements sur un programme de 200 vont être réalisés dans la ville de Joal.

Les assiettes sont trouvées et il y'a un début d'exécution.

6- Equipements sociaux de base

Désignation de l'Ouvrage	Avancement des Travaux	Observations
Ecole Elémentaire Unité 19	Réalisé et fonctionnel	12 classes
Ecole Elémentaire Unité 12B	Réalisé et fonctionnel	12 classes
Ecole Elémentaire Unité 17A	Réalisé et fonctionnel	12 classes
Collège d'Enseignement Moyen Unité 11B	Réalisé et fonctionnel	12 classes
Hôtel de Police Unité 17A	en cours	
Centre de Santé de Référence Unité 19 (avec plateau chirurgical)	en cours	

NB :

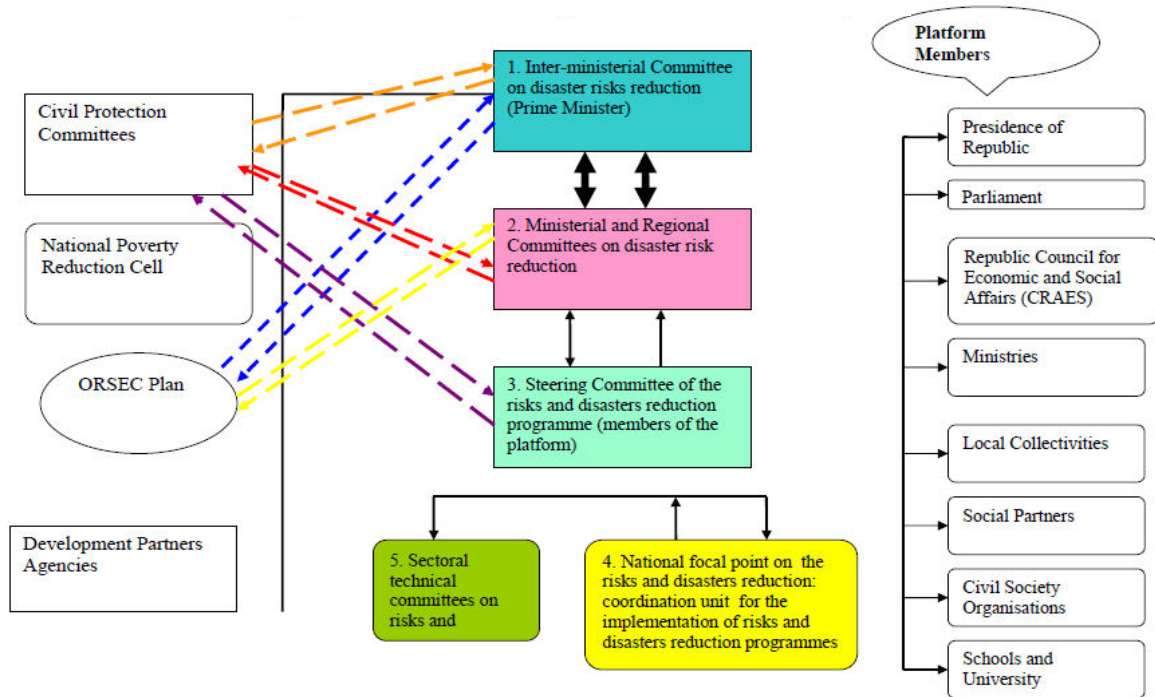
- 1) **Trois logements sont affectés au Ministère de l'Intérieur pour les besoins d'un Commissariat de police qui fonctionne avec 19 éléments.**
- 2) **Trois logements sont affectés au Ministère de la Santé pour les besoins d'un poste de santé et d'une maternité (fonctionnels)**

7-Perspectives

- ✚ Achèvement du reliquat des trois mille (3000) logements de la première phase avant la fin de l'année 2010 ;
- ✚ Accompagnement des populations dans leur nouvel établissement humain par la mise en place d'un projet de renforcement des capacités qui permet à terme de disposer d'un annuaire des sans emplois au niveau des jeunes et des femmes, d'identifier leur besoin en alphabétisation et en formation professionnelle et de les mettre en rapport avec les Ministères compétents dans ces domaines respectifs ;
- ✚ Pour les Equipements sociaux de base, il est programmé la réception du centre de référence de santé qui viendra suppléer l'hôpital de Thiaroye, l'hôtel de police pour la sécurité de ce nouvel établissement humain ;
- ✚ Pour ce qui est des zones inondées, les opérations de démolition des impenses, d'évacuation des gravois et de revitalisation des lacs vont se poursuivre avec la prise en compte, de manière concertée avec les populations, des aménagements des abords des lacs et leur sécurisation contrairement à la première année où une situation d'urgence ne l'avait pas permis.
- ✚ Faire des études altimétriques, pédologiques, géomorphologiques et planimétriques, hydrauliques et hydrologiques des villes connaissant les risques d'inondations ;
- ✚ Cartographier les zones inondées et inondables.

Annexe 6

Senegal National Platform for Disaster Risk Reduction



Source: Gueye, Ndèye Fatou D. African Urban Management Institute (IAGU). Hotspot Characterization and Assessment of Institutional Capacities in Peri-Urban Areas of Dakar, Senegal. February 2009.

HISTOIRE DE RESILIENCE

MOUHAMADOU DIA - UN RESILIENT

AU SERVICE DE SA COMMUNAUTE



Mouhamadou Dia est non seulement un bon exemple à donner à tous ces jeunes pour leur implication dans le développement de leur commune mais il les tirait également vers le haut en revigorant leur engagement. Une expérience enrichissante aussi pour Dia qui tient par là son premier emploi structuré car jusque-là il n'a eu à exercer que des emplois de journalier dans des entreprises malgré son niveau d'études. « Le projet, à travers ce travail, a donné un sens à ma vie », dit-il humblement. Selon lui, à travers cet emploi, il a plus de confiance en lui-même, son engagement au service de la communauté va doubler, mieux encore, il vit sa première véritable expérience professionnelle. Si son expérience se limitait à sa commune de Yeumbeul Sud, le projet qui intervient dans dix autres communes lui a permis de connaître les réalités vécues par d'autres populations de la banlieue. Et cela lui donne des idées. « Le projet m'a permis notamment de côtoyer d'autres gens qui pataugent dans les eaux de pluie et qui développent d'autres stratégies pour s'en sortir et c'est un plus pour mon expérience.

Au quartier Bollé Mbaye de la Commune de Yeumbeul Sud, Mouhamadou Dia est connu de tous et reconnu par tous. En effet, rares sont les maisons dont il n'a pas franchi le seuil pour apporter la bonne information, pour sensibiliser sur des causes communes ou pour mobiliser les populations. Car Mouhamadou Dia a été dans toutes les batailles pour l'émergence de sa commune nichée dans la lointaine banlieue de Dakar, dans le département de Pikine.

Des séances de sensibilisation sur le dépistage du col de l'utérus, il en a mené. Des mobilisations pour l'inscription sur les actes de naissance, il a encouragé. Mais son cheval de bataille, c'est la lutte contre les inondations car c'est un phénomène récurrent qui gangrène sa commune à chaque hivernage. « A chaque hivernage, c'est nous qui mobilisons la population afin que chaque famille contribue pour la gestion des motopompes pour l'évacuation des eaux de pluie », précise-t-il. Cette sensibilisation est couplée à la levée de fonds pour l'achat d'ampoules pour l'éclairage public du quartier afin d'en améliorer la sécurité. Actif dans les mouvements associatifs depuis le bas-âge et président de l'Association pour la Rénovation et le Développement de Yeumbeul Sud (ARDYS) qui compte plus de 200 membres, c'est donc naturellement sur lui que le choix des populations s'est porté pour diriger le Comité de gestion de Zone (CGZ) mis en

place par le projet Vivre avec l'Eau dans son quartier.

A ce titre, il était chargé d'informer et de sensibiliser la population sur les activités prévues dans la zone. M. Dia avait aussi pour mission de faciliter la mise en œuvre du projet au niveau local et le déploiement sur le terrain des partenaires. Il était le coordinateur de gestion de zone de AFIA. Une activité qu'il a prise très au sérieux en participant à l'identification des axes d'intervention du projet et en donnant son point de vue pour la défense des intérêts de la population. Avec son sens du contact et son commerce facile, Mouhamadou Dia s'est très vite distingué parmi les présidents des comités de gestion de zone pour son engagement communautaire et sa connaissance des enjeux liés au développement de la commune. Sans emploi, malgré son bac en poche, des études en droit et une formation non achevée en management « faute de moyens », Mouhamadou Dia s'est donné corps et âme pour que sa commune sorte la tête de l'eau. C'est le seul moyen qu'il a trouvé pour venir en aide ses semblables, notamment ses parents retraités et ses sept frères et sœurs dont il est l'aîné. C'est donc naturellement vers lui qu'un des partenaires du projet s'est tourné pour contribuer à la mise en œuvre de son programme de formation et de sensibilisation des acteurs communautaires.

En plus, j'ai eu une idée sur le mode de fonctionnement des projets d'appui, ce qui m'aidera à renforcer mes capacités dans le domaine du plaidoyer », soutient Dia. Il compte se servir également de cette expérience pour mieux structurer l'association ARDYS qu'il préside toujours mais aussi « s'inspirer du modèle d'approche communautaire et inclusive du projet Vivre avec l'Eau pour développer ma commune ». Le projet tient à travers Mouhamadou Dia, un exemple parmi tant d'autres d'un modèle d'un jeune qui a pu développer des aptitudes à s'adapter, à anticiper et à absorber les chocs liés à son environnement. Un résilient de fait.

Une Production de Vivre avec l'Eau
 CRES - Consortium pour la Recherche
 Economique et Sociale
 Cité Iba Ndiaye Diadj, n° 1 & 2,
 Pyrotechnie, près du Collège
 Sacré-Cœur Rue 10 prolongée
 Dakar - Tel: (+221) 33 864 77 57

SIPRES
Depuis 1990
KEUR MARIETOU
Un large choix de Villas de 3 à 6 pièces avec :
Possibilité de crédit bancaire :
• sans apport
• ou à partir de 137.000 F CFA

Osez le coup de fil qui changera votre vie.
☎ 33 869 15 15

TRAIN EXPRESS RÉGIONAL (TER)
25% de niveau d'exécution P.7



le soleil

VENDREDI 13 AVRIL 2018

47^{ème} ANNÉE

N°14364

ISSN 0850/0704 - 200 F.CFA - ZONE CFA 300 FRANCS

www.lesoleil.sn

MACKY SALL SATISFAIT UNE VIEILLE DOLÉANCE

45 ha de Malika remis au Khalife des Layènes

Issa Thiaw Laye, coordonnateur général de l'Appel : «Tous les Sénégalais doivent prier pour Macky Sall»



RWANDA

Au pays des mille transformations

P. 12 - 13

CYAN MAGENTA JAUNE NOIR

GRANDE MURAILLE VERTE
Les communautés récoltent les fruits de la restauration
P. 6-7



MAURITANIE
Trois quarts des partis politiques dissous
P. 5



le soleil

www.lesoleil.com

LENDI 7 MARS 2017 10000 DAIRIES 1754433

ENVIRONNEMENT

La grande Niaye de Pikine, bientôt réserve urbaine naturelle

P. 3



TIEMOKO MEYLIET KONE, GOUVERNEUR DE LA BCEAO

«Poursuivre les réformes pour accélérer la croissance»
P. 11



Titre : Les capacités adaptatives des communautés de la périphérie de Dakar face aux inondations.

Mots clés : Dakar, inondations, communautés, climat, capacités d'adaptation

Résumé : Depuis le début des années 2000, les quartiers de la périphérie de Dakar et notamment le Département de Pikine, constitué largement d'ensembles urbains informels, subissent des inondations à chaque saison des pluies. Devant le manque d'empressement des pouvoirs publics pour apporter un soulagement aux populations inondées, vivant déjà dans la pauvreté et l'insalubrité, une vaste mobilisation d'organisations civiques est intervenue et tente d'apporter des solutions, parfois dans l'urgence, mais aussi de manière plus durable. C'est justement dans cette mobilisation que nous avons d'abord recherché la constitution de capacités adaptatives, que nous pourrions attribuer aux différentes communautés, vivant dans les quartiers inondés.

En nous appuyant sur la théorie des pratiques de Pierre Bourdieu, avec des éléments comme le capital social ou culturel, pas comme des concepts fermés, préétablis, mais tels qu'ils ressortaient du corpus de l'enquête de terrain, nous avons, à travers cette étude produit un cadre sociologique dynamique, rendant compte des observations empiriques et présentant des boucles de renforcement. L'existence de « stocks » de capital social, limité à sa composante intra-communautaire, nous a incité à mettre en place un espace de discussion, d'échanges et de partage des expériences appelé «Pencoo », dans le but de générer des synergies et permettant l'élargissement du capital social.

Title : The adaptive capacities of communities in the periphery of Dakar in face of floods.

Keywords : Dakar, flooding, community, climate, capacity adaptation

Abstract : Since the beginning of the 2000s, the districts in the suburban of Dakar, particularly the sector of Pikine, which is largely made up of informal habitations, have been flooded every rainy season. Facing the lack of the authorities to provide solution to the flooded populations, already living in poverty and insalubrity, a large mobilization of civic organizations has intervened and tries to provide solutions, sometimes in the emergency, but also in a more sustainable way. It is precisely in this mobilization that we first sought the constitution of adaptive capacities, that we could attribute to the different communities, living in the flooded districts.

Based on Pierre Bourdieu's theory of practice, with elements such as social capital or cultural capital, not as closed pre-established concepts, but as they emerged from the corpus of the field survey, we have thus produced a dynamic sociological framework, accounting for empirical observations and presenting reinforcement loops. The existence of "stocks" of social capital, limited to its intra-community component, has prompted us to set up a space for discussion, exchange and sharing of experiences named "Pencoo", with the aim of generating synergies and allowing the expansion of social capital.