

Momar Diongue

UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP
DAKAR - SÉNÉGAL

INTRODUCTION

Dakar est de plus en plus confrontée à des risques naturels : inondations et érosion côtière. Depuis 2005, les inondations y sont devenues un problème récurrent surtout dans sa périphérie. En 2009, 44 % de la population de la ville de Pikine ont été directement affectés par les inondations. Hormis la dégradation de l'habitat, les inondations occasionnent des pertes économiques considérables pour les populations et entraînent une dégradation des liens sociaux au sein de ces zones urbaines. De plus le cadre de vie (habitat, équipements et infrastructures) est fortement dégradé.

Malgré les efforts déployés par les différents acteurs intervenant dans la lutte contre les inondations, les populations de la périphérie vivent toujours dans la crainte des intempéries qui d'année en année semblent s'amplifier, dans l'écosystème particulier des Niayes où se situent les habitats. Ces populations n'attendent pas l'intervention des pouvoirs publics pour lutter contre ces inondations et leurs conséquences multiples. Chaque ménage tente de préserver son habitation à sa manière, soit en modifiant son environnement, soit en menant des actions sur les constructions proprement dites pour se préserver des risques. Ce contexte illustre des formes de stratégies sans grand moyen qui méritent d'être étudiées en lien avec le contexte socio-culturel et l'absence de politique publique sur cet espace périphérique de la région de Dakar.

I- UN PROJET DE RECHERCHE-ACTION SUR LES INONDATIONS À DAKAR

Cet article s'appuie sur un volet d'un projet de recherche-action piloté par l'Institut Africain de Gestion Urbaine (IAGU)¹ qui développe quatre objectifs. Le premier est d'identifier et analyser les défaillances de

l'urbanisme et de l'aménagement sur ces espaces inondables. Le deuxième analyse les impacts des inondations sur la vulnérabilité et les actifs de la population touchée ainsi que les stratégies d'adaptation des ménages et des communautés. Le troisième objectif a pour but d'étudier et évaluer les performances et l'efficacité des adaptations sur les habitations et les infrastructures, mises en œuvre par les ménages, l'État, la ville et les autres acteurs. Enfin, le dernier objectif analyse le contexte institutionnel de gestion des inondations. Ce texte s'inscrit dans les deux premiers objectifs de ce projet.

1- Une approche de la vulnérabilité basée sur les actifs et les stratégies d'adaptation

La méthodologie du projet se réfère au cadre d'analyse de l'adaptation aux changements climatiques qui met l'accent sur les actifs (Moser, 2010; Moser & Satterthwaite, 2008). L'adaptation est appréhendée au niveau des ménages (actifs physiques, humains, financiers et sociaux) et des communautés (infrastructures et équipements collectifs, ressources environnementales communes). L'adaptation est conçue comme une « réaction des systèmes naturels ou anthropiques aux stimuli climatiques réels ou prévus ou à leurs effets, en vue d'en atténuer les inconvénients ou d'en exploiter les avantages » (GIEC 2001; The World Bank, 2010 : 47). Cette attitude se veut proactive ou réactive, privée ou publique, individuelle ou collective, spontanée ou planifiée (The World Bank 2010 : 47). Si les possibilités d'adaptation sont multiples, l'efficacité de la mise en œuvre des mesures d'adaptation reste tributaire de contraintes d'ordre financier, technique, cognitif, comportemental, politique, social, institutionnel et culturel (GIEC, 2007).

L'approche de la vulnérabilité par les actifs incorpore les ressources sociales, économiques, politiques, humaines et environnementales. Les principaux actifs

1- Projet financé par le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI) du Canada.

utilisés par les populations urbaines défavorisées sont financiers (épargne, accès au crédit), humains (travail, santé, éducation et autres compétences), naturels (terres, ressources en eau, environnement propre et sécuritaire), physiques (logement, cheptels, infrastructures économiques et sociales comme les installations d'éducation et de santé...), politiques (participation) et sociaux (mécanismes de soutien social) (Meikle, 2002 : 46-7 in Rakodi & Lloyd-Jones 2002). La vulnérabilité est une insécurité dans le bien-être des individus, ménages et communautés incluant la sensibilité au changement (Moser, 2010). Elle est un manque de résilience aux changements environnementaux, économiques et sociaux qui menacent le bien-être.

Le cadre d'analyse de l'adaptation est centré sur la compréhension des stratégies des ménages et des communautés pour faire face et s'adapter aux événements qui accroissent leur vulnérabilité. Il souligne le rôle des actifs dans l'augmentation de la capacité adaptative des ménages et communautés à faible revenu aux risques d'inondation. Ce qui requiert en premier lieu l'identification et l'analyse des connexions entre la vulnérabilité et l'érosion des actifs. Ensuite, l'identification des stratégies d'adaptation par les actifs comme les opportunités qu'exploitent les ménages et communautés pour résister aux effets négatifs des changements climatiques.

En Afrique de l'Ouest, les populations urbaines sont de plus en plus vulnérables aux inondations comme dans la périphérie urbaine de Dakar, la répétition de ces phénomènes conduit les populations à adopter de multiples réponses face au risque et à ses conséquences. Bien qu'insuffisantes, ces réponses ont des incidences sur les revenus des ménages.

La prise en compte des dimensions foncières et de planification urbaine dans la problématique des inondations à Dakar est essentielle pour contextualiser ces comportements. Le contournement par les ménages des règles officielles de production et d'allocation des terrains à bâtir ainsi que l'impuissance des pouvoirs publics à assumer leurs responsabilités de concepteur et d'aménageur selon des lois et les règles d'urbanisme en vigueur sont des éléments à prendre en

compte. Dans un contexte où, les populations créent leurs propres mécanismes d'accès au sol et leurs propres organisations pour faire face à leurs besoins de subsistance, en particulier celui de la production d'un logement abordable, il faut rappeler les difficultés rencontrées par les villes africaines à gérer leur propre foncier. Dakar illustre cette urbanisation accélérée (croissance démographique rapide, exode rural, etc.) et la crise des États mis sous ajustement structurel, autant de facteurs explicatifs des difficultés des pouvoirs publics à aménager l'espace urbain (Mbow et al., 2008).

Une autre difficulté de l'aménagement des villes ouest africaines est liée aux sites d'implantation (Venetier, 1982), souvent déterminés par des choix économiques hérités de l'époque coloniale. Ainsi les besoins d'un port apte à accueillir les navires en provenance de la métropole ont été privilégiés dans le choix du site de Dakar dans un cadre géographique pourtant étroit.

Pour mieux comprendre les insuffisances des politiques publiques urbaines face à l'expansion des inondations dans la périphérie de Dakar, nous allons questionner les logiques des acteurs, les rapports de pouvoirs, les modes d'actions formels comme informels, les modalités d'élaboration des politiques urbaines d'occupation des sols et d'accès au foncier périurbain et la place des communautés dans ces processus.

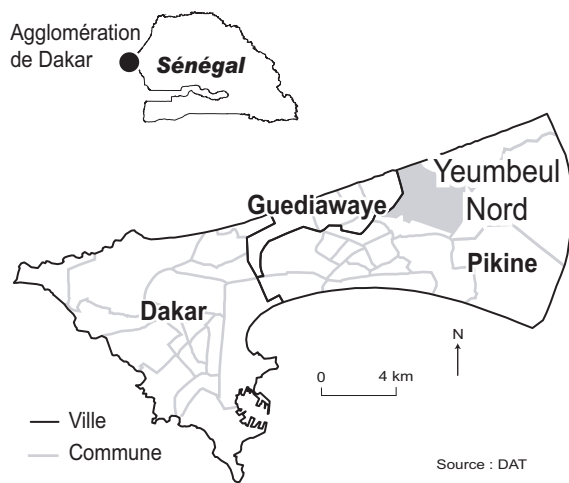
2- Lieu et méthodes d'observation

L'espace observé est Yeumbeul Nord, une des 16 communes d'arrondissement de la ville de Pikine, agglomération de 1 101 859 habitants (RGPHAE², 2013) créée en 1954 à 14 kilomètres de Dakar (Figure 1). D'une superficie de 8,3 km², Yeumbeul Nord compte 138 854 habitants en 2013 soit une forte densité démographique (16 730 hbts/km²). Le choix de Yeumbeul Nord repose sur l'engagement des autorités locales dans ce projet de recherche-action participative³, l'importance des quartiers inondés, le nombre de

2- Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Élevage du Sénégal

3- Les résultats de la recherche ont fait l'objet de deux ateliers (12-13 août 2013 et 2 juin 2014) de restitution auprès des populations de Yeumbeul Nord.

Figure 1 : La commune de Yeumbeul Nord de l'agglomération dakaroise



familles sinistrées, le degré de pauvreté, le dynamisme d'organisations non gouvernementales (ONG) et communautaire de base (OCB) qui accompagnent les ménages et les communautés dans leurs stratégies d'adaptation.

La collecte de l'information comprend la conduite d'enquêtes quantitatives (questionnaires auprès de 800 ménages) et qualitatives, et l'observation des habitations, des quartiers inondés, des infrastructures communautaires et de gestion des inondations. L'enquête qualitative auprès de personnes ressources (autorité coutumière, délégués de quartier et anciens résidents ayant une bonne connaissance de l'histoire de l'occupation foncière) a recueilli des récits sur la formation et l'évolution de 25 quartiers témoins de Yeumbeul Nord parmi les 81. Les *focus groups*⁴ ont interrogé les dispositifs de production et d'accès au foncier, la compréhension de l'urbanisme et des procédures d'obtention de titres de propriété, les perceptions et les représentations des populations de leur environnement urbain. Des entretiens ont été conduits auprès des responsables des services centraux et déconcentrés de l'Urbanisme, des Domaines et du Cadastre, et des Services techniques de la ville de Pikine.

4- Cinq focus group ont été organisés à Yeumbeul Nord avec les associations de jeunes, les élus locaux, les privés informels, les acteurs coutumiers et les responsables de collectifs de femmes.

II- YEUMBEUL NORD ET L'ÉCOSYSTÈME MULTIFONCTIONNEL DES NIAYES

1- Les niayes

Système dunaire parallèle au cordon littoral, les niayes sont formées par des dunes vives (blanches), semi-fixées (jaunes) et fixées (rouges) reliées par des dépressions interdunaires où affleure la nappe phréatique et y prédomine une végétation de type guinéenne.

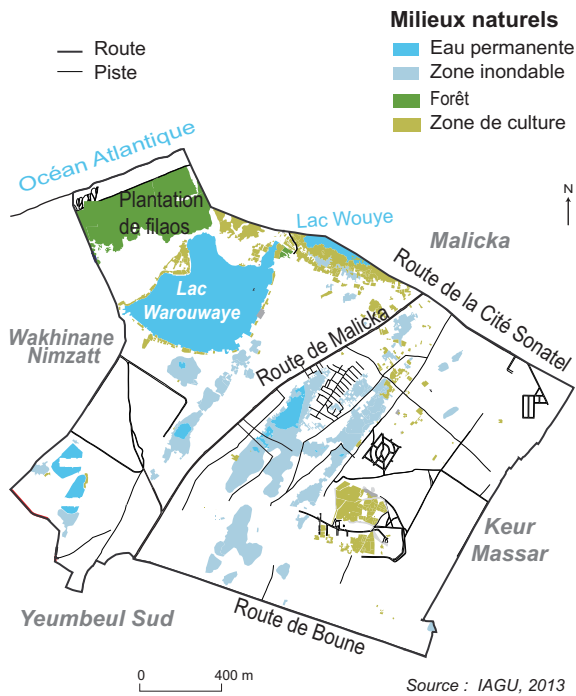
Les niayes ont plusieurs fonctions dans la métropole dakaroise. Outre leur diversité biologique (près de 419 espèces végétales) et leur richesse ornithologique (133 espèces d'oiseaux dont 40 dits endémiques, 25 migratrices et 51 nidifiant), ces dépressions interdunaires sont une zone de production agricole (maraîchage, arboriculture, aviculture, pêche, riziculture, floriculture...) et d'extraction de ressources: sable des dunes comme matériau de construction et le sel. Elles sont aussi des zones récréatives (le golf de Dakar) et touristiques (lac Rose et ses hôtels et auberges). Principal poumon vert de Dakar, les niayes jouent un rôle central dans le dispositif d'assainissement des eaux usées et pluviales. Durant la saison des pluies, elles deviennent une zone de stockage des eaux pluviales pour atténuer les risques d'inondation. Elles abritent aussi un centre de traitement des eaux usées de Dakar. Les niayes ont une forte empreinte sur l'environnement urbain, elles concernent les différentes couches sociales de la société dakaroise.

Yeumbeul Nord est située pour une large part dans une zone dépressionnaire. Son système lacustre (figure 2) est formé par trois dépressions fermées (Thiouroure, Warouwaye et Wouye) et se régénère. L'étalement urbain se fait sur une zone à profil hydromorphe. Les inondations ont touché en 2009 plus de 14 % du territoire de Yeumbeul Nord soit 2041 concessions.

2- Les propriétaires coutumiers, acteurs clés de l'urbanisation

L'urbanisation régulière, récente à Yeumbeul Nord mais en cours d'achèvement, résulte de lotissements administratifs et privés exécutés à 95 % sur des titres fonciers de l'État au profit des coopératives d'habitat, des promoteurs privés et de la ville de Pikine. Seule une minorité de la population peut bénéficier de cette procédure très sélective de lotissements réguliers. Avec

Figure 2 : Milieux naturels de la commune d'arrondissement de Yeumbeul nord



cette politique, un dispositif légal d'obtention de parcelles existe mais elle touche une faible partie de la production foncière et se concentre sur le remplissage de grandes emprises disponibles (centre de transmission civile de l'ASECNA⁵ et celui militaire de la Marine) dans le tissu urbain existant par certains types d'occupants.

Mais le poids des années sans intervention de l'État demeure prépondérant sur les formes prises par l'urbanisation à Yeumbeul Nord, puisque durant la période charnière (1970-1995), Yeumbeul Nord est hors de la sphère d'intervention étatique en matière d'urbanisme et de gestion foncière. Le contexte de crise et d'ajustement structurel a bouleversé la logique d'urbanisme volontariste de l'État.

La place prise par des acteurs coutumiers influents comme le « Grand Serigne de Dakar » (1969 à 1985), autorité morale des Lébou, principaux propriétaires fonciers de la presqu'île du Cap-Vert illustre le système en place en matière de gestion de l'espace urbain. Le « Grand Serigne », propriétaire foncier résidant à Yeumbeul Nord, est ainsi une caution morale autant pour les

5- Agence pour la Sécurité de la Navigation en Afrique et à Madagascar

lotisseurs coutumiers que pour les acquéreurs de parcelles. Ces acteurs clés de l'urbanisation ont organisé le morcellement de leurs terres sans la demande préalable d'une autorisation de lotir. Ce qui écarte toute possibilité d'apprécier le caractère constructible ou non du terrain. Les propriétaires coutumiers étant hostiles à la loi sur le Domaine national⁶ qu'ils perçoivent comme un outil de spoliation de leurs terres, l'urbanisation de Yeumbeul Nord s'effectue donc sans aménagement préalable. C'est une urbanisation précaire centrée sur la fonction résidentielle et l'économie informelle.

Yeumbeul Nord, à l'image de la périphérie dakaroise, est une juxtaposition de trames différentes (régulières, semi-régulières et irrégulières) aux fonctions et contenu humain diversifiés (Mbow, 1992). Pour se constituer, cet espace urbain a pris appui sur un noyau villageois périphérique lébou où sont domiciliés les lotisseurs coutumiers prolongeant de manière irrégulière la ville nouvelle de Pikine.

3- Accès au foncier résidentiel et vulnérabilité de l'habitat des ménages modestes

La majorité des ménages de Yeumbeul Nord ont obtenu leur parcelle auprès des propriétaires coutumiers. Le système coutumier d'acquisition foncière présente l'avantage d'être souple et adapté aux différents niveaux de revenus. Il a ses propres pratiques d'acquisition et de sécurisation foncière (acte de donation, acte de vente, puis attestation de propriété) où l'intermédiaire⁷ joue un rôle central. Des préoccupations sociales (formes de solidarités propres aux réseaux sociaux de parenté ethnique, familiale, villageoise, voire religieuse), économiques (insertion par l'agriculture périurbaine et l'informel), environnementales (besoin de proximité avec la nature) et de mobilité (proximité des axes routiers) ont déterminé les pratiques d'accès au foncier des ménages modestes à Yeumbeul Nord. Ces préoccupations diverses expliquent l'occupation, en connivence avec les propriétaires coutumiers, de milieux écologiques divers dont les cuvettes des niayes impropres à l'habitation.

6- Cette loi fait de l'État le seul détenteur du domaine national qui ne relève d'aucune propriété. Elle y autorise un droit d'usage agricole ou résidentiel.

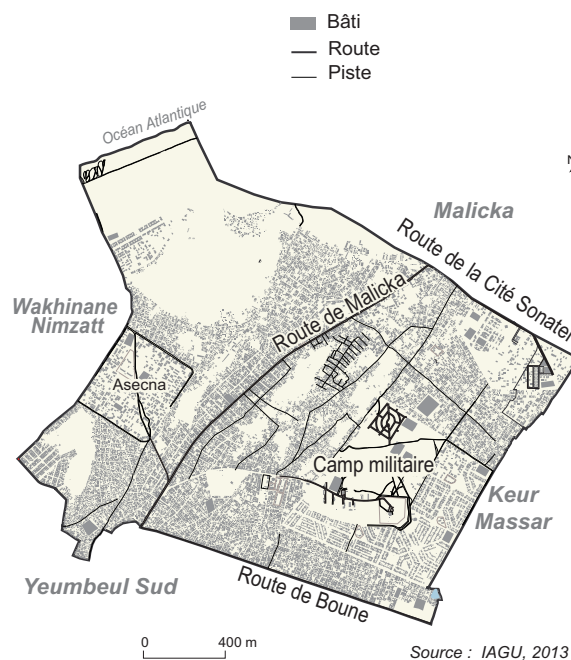
7- L'intermédiaire, relais entre propriétaire coutumier et acquéreur, a usé de son autorité et ancienneté pour devenir chef ou délégué de quartier de son site d'intervention à Yeumbeul.

Dans l'urgence de trouver un toit, les populations se sont résolues à acheter des terrains sur des sites inappropriés, espérant résoudre les futurs problèmes d'aménagement liés à ce type de site. Les propriétaires coutumiers ne se soucient guère des inconvénients qui peuvent advenir de l'occupation par l'habitat de ces sites en zones basses et humides (zones lacustres, cours d'eau) appartenant au système des niayes (figure 3). La fragilité de cet écosystème est réelle, ainsi la forte densité de l'occupation du sol rend pratiquement impossible l'écoulement naturel des eaux de ruissellement. Cette occupation irrégulière massive de l'espace amplifie donc les inondations car de plus l'habitat a pris position sur des zones naguère destinées à l'agriculture.

Les inondations sont fréquentes à Yeumbeul Nord au cours de ce millénaire (2001, 2002, 2005, 2009 et 2012). Cette vulnérabilité aux inondations est liée à l'occupation du sol. Si les quartiers lotis sont plus résilients parce qu'ils sont localisés sur un site exondé et viabilisé, les quartiers irréguliers sont partiellement exposés aux risques d'inondation de par la présence de petites cuvettes inondables. Les quartiers particulièrement concernés sont ceux bénéficiant d'un effort d'alignement lié à un axe routier principal et ceux non lotis en position surélevée localisés sur une dune. Les quartiers très vulnérables aux inondations cumulent trois contraintes majeures : le site en zones humides permanentes, l'occupation liée au non-respect des normes d'où une forte densité du bâti et une irrégularité du tissu urbain et de l'aménagement ainsi qu'une absence de réseaux d'assainissement et de desserte. La promiscuité, la précarité du bâti, la pauvreté des populations, un fort degré d'enclavement et l'occupation du domaine lacustre aggravent la vulnérabilité de ces quartiers d'habitat irrégulier. De plus, l'aménagement de certains quartiers réguliers a contribué à la modification de la topographie de certaines parties du site, ce qui entraîne le déversement des eaux de ruissellement dans les habitats irréguliers situés en contre bas en raison des travaux de remblai qui y sont effectués.

Les ménages de ces quartiers de Yeumbeul Nord sont de plus en plus soumis aux inondations. Plus de la moitié des maisons des ménages enquêtés ont été inondées en 2005 (50,9 %), en 2009 (72,6 %) et en

Figure 3 : Milieux artificialisés de la commune d'arrondissement de Yeumbeul nord



2012 (64,5 %). Un ménage qui a récemment subi une inondation a de fortes chances d'en revivre de nouveau : près de 42 % des ménages (339) ont été successivement victimes des inondations en 2005, 2009 et 2012⁸. Les inondations ont un impact très négatif sur le cadre de vie des ménages.

III- UNE DÉGRADATION DU CADRE DE VIE

L'impact des inondations est notable sur les actifs des ménages, sur les habitations, et sur le capital humain et social.

1- Des pertes d'actifs dues aux inondations

Les ménages perdent souvent l'usage de leurs toilettes. La remontée de la nappe phréatique est la cause majeure de la détérioration des installations d'assainissement des ménages. Un ménage sur deux a perdu son mobilier et plus du tiers ses biens vestimentaires.

Les dégâts causés par les inondations sur les habitations sont multiples : effondrement de murs et de

8- Ces trois années sont marquées par une pluviométrie plus importante soit une moyenne annuelle de 625,36 mm. Entre 1970 et 2004, à l'exception des années 1975 et 1989, la pluviométrie annuelle enregistrée à Dakar est inférieure à 500 mm.

fosses, fissures, humidité et dégradation (finition, revêtement de sol, menuiseries, peinture).

2- Un environnement résidentiel inhospitalier

Les conséquences humaines et sociales de ces inondations touchent les questions de santé, des infrastructures communautaires. Elles sont source de conflits entre populations, accroissent l'insécurité, les mobilités et déstructurent les liens sociaux.

Les risques sanitaires s'accroissent sous l'effet de l'infiltration du réseau d'adduction d'eau potable par les eaux usées et à cause de la prolifération des moustiques. Le paludisme, la diarrhée, la dermatose et les maladies respiratoires sont fréquents dans ces zones. De plus, la précarité des installations électriques présente des risques d'électrocution. Les rares équipements sociocommunautaires (école, poste de santé, marché, lieux de culte) accessibles deviennent non fonctionnels. L'accès aux zones d'habitation devient également difficile de par l'impraticabilité des axes secondaires desservant ces quartiers. Tous ces facteurs rendent l'environnement résidentiel inhospitalier. Cette dégradation du cadre de vie modifie les perceptions que les populations ont de leur environnement résidentiel et plus généralement l'environnement lié aux niayes.

Les populations ont ainsi une perception négative des niayes qu'elles considèrent comme un facteur de dégradation du cadre de vie en devenant une zone d'insécurité: noyades d'enfants fréquents, présence de reptiles (varans et serpents), habitats abandonnés refuges d'agresseurs, etc. Les niayes sont perçues comme une nature envahissante à cause de la présence d'une herbe proliférante, le typha. Elles apparaissent comme un milieu répulsif et dévalorisé en devenant un dépotoir d'ordures. La cohabitation entre niayes et habitat devient problématique dans ce contexte d'inondation.

Toutefois, les populations entreprennent différentes actions pour rendre leur quartier et habitation plus résilients. Elles ne se résignent en effet à l'abandon des habitations inondées qu'après avoir exploité toutes les stratégies d'adaptation qui sont à leur portée.

Tableau 1 : Actifs perdus par les ménages (N=800)

Pertes d'actifs par les ménages	Nombre	Fréquence
Habits	312	39 %
Stock alimentaire	128	16 %
Animaux domestiques	169	21.1 %
Usage des toilettes	504	63 %
Mobilier	400	50 %
Documents	195	24.4 %
Autres	228	28.5 %

Source : enquête ménage IAGU, 2013

Tableau 2 : Impacts des inondations sur les habitations (N=800)

Détériorations subies par l'unité résidentielle	Nombre	Fréquence %
Peinture décapée	682	85,3
Humidité	713	89,1
Porte et fenêtre en bois gonflées	452	56,5
Fosse remplie	636	79,5
Fissures bâtiment	565	70,6
Autre (toiture, dalle, etc.)	70	8,8
Aucune	35	4,4

Source : enquête ménage IAGU, 2013

3- Les stratégies d'adaptation

Des stratégies d'adaptation sont mises en œuvre avant, pendant et après les inondations pour préserver les actifs des ménages et ceux de la communauté. Elles concernent essentiellement la confection de remblais (avec du sable, gravats, déchets), les évacuations des eaux avec des moyens rudimentaires (seaux et bassines), le drainage, le pompage, la pose de canalisations précaires (creusement de tranchées ou utilisation de tuyaux en PVC) et de digues de pro-

Photos 1 et 2 : Les Niayes dans les quartiers irréguliers de Yeumbeul Nord



M. Diongue, avril 2013



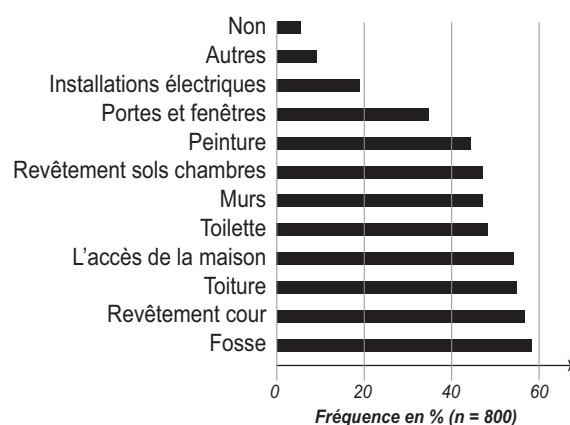
M. Diongue, avril 2013

tection et l'aménagement de l'accès des maisons. Les interventions des populations sur les habitations concernent la modification des fosses et toilettes, la construction en hauteur, les travaux sur les toitures, et d'autres stratégies comme le dallage, le revêtement de sol, le rehaussement des murs, le colmatage des fissures et le changement de la pente des toitures.

Le déménagement de certains membres du ménage entre aussi dans ces stratégies d'adaptation: un tiers des ménages ont, au moins, un membre qui a déménagé⁹ pour cause d'inondation. Les départs de voisins entraînent souvent la perte d'actifs financiers car les liens sociaux sont les supports de l'économie informelle et de l'épargne populaire. Au final, ces adaptations au risque d'inondation aggravent la pauvreté des ménages en captant l'essentiel de leurs ressources financières au détriment des initiatives économiques, de la santé et de l'alimentation. Les actions entreprises se révèlent parfois inefficaces et répétitives, affectant physiquement et moralement les populations. Elles occasionnent des conflits de voisinage car chaque ménage cherche à drainer les eaux hors de sa concession au détriment de ses voisins. L'espace public devient alors un terrain d'affrontement entre ménages plus ou moins vulnérables aux inondations.

9- Pour faire face aux inondations, ces ménages développent des systèmes résidentiels originaux qui restent à étudier.

Figure 4 : Les améliorations faites sur les habitations



Source: enquête ménage IAGU, 2013

4- L'aménagement au centre des interrogations

Les inondations à Yeumbeul Nord s'expliquent en partie par un déficit d'aménagement et la faiblesse de la volonté politique dans le domaine. Yeumbeul Nord est d'abord couvert partiellement par le plan directeur d'urbanisme (PDU) de Dakar 2001 sur une ligne Nord-Sud à l'Ouest du Lac Warouwaye et puis totalement par le plan directeur de 2025. Le plan de 2001 a classé Yeumbeul Nord en trois zones. La « zone non aedificandi » couvre la partie Ouest à partir de la Route de Malika. La zone d'espace vert est comprise entre le Camp militaire et les installations de la SONATEL au Nord-est. Enfin la zone d'habitat concerne les espaces situés de part et d'autres des routes de Malika et de Boune. Les deux premières zones non constructibles sont occupées par l'habitat. L'application du plan de 2001 n'a pas été effective car non approuvé de même que le PASDUNE (Plan Directeur d'Aménagement et de

Sauvegarde des Niayes et Zones Vertes de Dakar) élaboré en 2005. De 1967 à 2009, Dakar n'a pas eu de plan directeur approuvé, par manque de volonté politique. Adopté en juin 2009, le PDU de Dakar horizon 2025 n'a fait que constater l'occupation du site Yeumbeul Nord en le classant en une zone à restructurer dans ses parties occidentales, australes et septentrionales.

Les insuffisances de l'aménagement urbain se manifestent sur les plans institutionnels par une faible implication des populations et des collectivités locales dans l'aménagement urbain, un transfert de compétences non effectif, et une multiplicité des centres de décision. Sur le plan législatif et réglementaire, il y a de la part des acteurs, une méconnaissance et un non-respect des textes en vigueur régissant le secteur, sur le plan technique, la planification urbaine s'avère incomplète, les procédures d'élaboration des documents d'urbanisme¹⁰ sont particulièrement longues, héritage de 40 ans d'absence de planification urbaine. Les insuffisances de financement pour les études et les opérations d'urbanisme ont aggravé le processus.

Les PDU de Dakar n'ont pas assez pris en compte la question des inondations dans leurs dispositions par manque de coordination entre le drainage urbain, l'assainissement et la planification urbaine. Ces différents plans n'ont jamais été suivis en grande partie par des plans d'urbanisme de détails (PUD), outils intermédiaires entre les PDU et les plans de lotissement. Les budgets alloués au secteur de l'urbanisme sont dérisoires.

Par ailleurs, en raison du caractère non participatif de l'élaboration des PDU, ces derniers sont complètement ignorés par les populations qui ont dû trouver leurs propres systèmes d'allocation foncière, d'organisation et d'appropriation de l'espace. Les urbanistes n'ont pas cherché à repérer les dynamiques locales de transformations de l'espace urbain pour mieux les comprendre et voir comment les accompagner ou proposer des alternatives suscitant l'adhésion des couches populaires. Ils les ont souvent délibérément ignorées à défaut de les mépriser. Ce manque d'accompagnement des popu-

lations modestes dans l'aménagement de leur cadre de vie a favorisé l'extension spatiale irrégulière de l'habitat et l'occupation sans droit ni titre de vastes étendues urbaines.

Conclusion

Les inondations dans la périphérie urbaine dakaroise sont surtout liées aux insuffisances de l'urbanisation irrégulière que les pouvoirs publics peinent à accompagner en corrigeant ses manquements. Les représentations et actions des pouvoirs publics ont souffert d'un manque de réflexion scientifique sur la question des inondations¹¹. D'abord associées à la lutte contre la pauvreté urbaine et à la restructuration des quartiers irréguliers, ensuite à l'inadéquation des infrastructures urbaines, puis aux aléas climatiques, les interventions publiques sont orientées vers les opérations d'urgence sectorielles où se confrontent la logique de gestion des eaux pluviales et celle des inondations. Quelle politique nationale pour intégrer ces différentes dimensions des inondations autour d'objectifs partagés et d'approches durables? Tel semble être le défi que l'État doit relever car ses interventions manquent de dimension prospective et de vision à long terme en prenant la forme de plans d'intervention (Jaxaay¹²) à court et moyen terme impliquant une mosaïque d'acteurs¹³. Les besoins des populations de la périphérie ne sont pas assez pris en compte dans les plans qui privilégient le relogement. Ce qui explique la réticence des populations à se relocaliser¹⁴ et leur sabotage par endroit du réseau embryonnaire de drainage des eaux pluviales mis en œuvre qu'elles perçoivent comme un facteur aggravant les risques d'inondation. Perçues comme des obstacles dans la mise en œuvre des interventions, les populations de la périphérie veulent être considérées comme des partenaires au même titre que les collectivités locales, elles-mêmes impuissantes face aux inondations.

11- Jusqu'en 2010, les interventions se font sans études préalables

12- Ce plan a relogé 1800 ménages en 2010 dans des logements subventionnés par l'État à hauteur de 73 à 78 %. Ce niveau très élevé de subvention empêche la reproductibilité financière du plan.

13- Ministère Urbanisme et Habitat, Aménagement et Restructuration des Zones Inondées, Hydraulique et Assainissement...

14- Ces populations veulent rester dans la périphérie car pour elles le relogement dans le périurbain est synonyme d'appauvrissement car elles éloignent des opportunités économiques et d'emplois.

10- Commencé en 2000, le plan directeur d'urbanisme de Dakar horizon 2025 n'a été approuvé qu'en 2009

Cet article présente les résultats d'un des volets du projet de recherche-action qui est arrivé à son terme. Sur le plan opérationnel, ce projet de recherche a donné lieu à des actions pilotes portant sur les adaptations jugées novatrices et efficaces, et à l'élaboration d'un plan communal d'adaptation aux changements climatiques. En termes de perspectives de recherche, l'analyse des données quantitatives collectées est à approfondir en faisant appel aux méthodes de régression logistique pour mieux appréhender les déterminants de la vulnérabilité aux inondations des ménages modestes de la périphérie urbaine dakaroise. Ce projet de recherche-action a surtout mis l'accent sur les habitations et leur environnement dans un contexte de vulnérabilité. Or, les manières d'habiter les périphéries urbaines inondées des villes ouest africaines sont encore assez peu connues.

Références bibliographiques

- Abhas K Jha, Robin Blochet Jessica Lamond, 2011, *Villes et inondations : Guide de gestion intégrée du risque d'inondation en zone urbaine pour le XXI^e siècle*. Banque Mondiale & GFDRR, 66 p
- Diop Aminata, 2006 « Dynamique de l'occupation du sol 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, Institut des Sciences de l'Environnement de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)
- GIEC, 2001 « Bilan 2001 des changements climatiques : Conséquences, Adaptation et Vulnérabilité », Résumés du Groupe de travail II du GIEC
- Gouvernement (république) du Sénégal, 2010, *Rapport d'évaluation des Besoins Post Catastrophe. Inondations urbaines à Dakar en 2009*, Rapport du gouvernement du Sénégal avec l'appui de la Banque Mondiale, des Nations Unies et de la Commission Européenne, Rapport final, Juin, 191 pp
- Le Blanc A. et Rufat S., 2012, « La ville au prisme de la résilience », pp. 167-173, in : Vallat C., Lemarchand N. et Lesourd M. (coord.), *Façons d'habiter les territoires de la ville aujourd'hui*, Historiens & Géographes, n° 419
- Legros O., 2007, *Le gouvernement des quartiers populaires : production de l'espace et régulation politique dans les quartiers non réglementaires de Dakar (Sénégal) et Tunis (Tunisie)*, Thèse, Université de Tours, 486 p
- Loi n° 2009 -26 du 8 juillet 2009, portant modification de l'article 68 de la loi n° 2008 - 43 du 20 août 2008 portant partie législative du Code de l'urbanisme
- Loi n° 2008 - 43 du 20 août 2008 portant partie législative du Code de l'urbanisme
- Loi n° 64-46 du 17 juin 1964 relative au Domaine national. J.O. 3692, p. 905
- Mbow C., Diop A., Diaw A. T., Niang C. I., 2008, « Urban sprawl development and Flooding at Yeumbeul Suburb (Dakar, Senegal) », *African Journal of Environmental Science and Technology*, Vol. (4), pp. 75-88
- Mbow L. S., 1992, *Dakar : croissance et mobilité urbaines*, Thèse de doctorat d'Etat, Université Paris

X Nanterre, Octobre 1992, 2 Tomes, 709 p

- Meikle S., 2002, « The urban context and the poor people » p. 37-52, in: Carole Rakodi, Tony Lloyd-Jones (2002) *Urban Livelihoods: A people-centred Approach to Reducing Poverty*, Earthscan, Londres
- Moser C., 2010, *A conceptual and operational framework for Pro-poor Asset Adaptation to Urban Climate Change*, Non published Paper
- Moser C. and Satterthwaite D., 2008, *Towards pro-poor adaptation to climate change in the urban centres of low and middle-income countries*, Climate Change and Cities Discussion Paper 3, Theme: Climate Change and Cities-3, Human Settlements Discussion Paper Series, Global Urban Research Centre, IIED, 45 p.
- Moser C., 1998, « The Asset Vulnerability Framework: Reassessing Urban Poverty Reduction Strategies », *World Development*, Vol. 26, n° 1, 1-19
- OMM & PNUE, 2007, *Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse*, publié par le GIEC
- Sakho P., « Les questions de l'environnement en géographie urbaine : l'environnement dakarois », *Actes du colloque l'environnement dans l'enseignement des sciences humaines et sociales*, Dakar, 25-26-27 novembre 1992, pp. 123 -130

- Tall S. M., Fall A. S., Gueye C., 2005, Changements climatiques, mutations urbaines et stratégies citadines à Dakar, in Fall A. S. et Gueye C. (dir.) *Urbain-rural: l'hybridation en marche*, éd. Enda Tiers Monde et APAD
- The World Bank, 2010, *Cities and Climate Change. An Urgent Agenda, Urban Development and Local Government*, 81 p
- Union Mondiale pour la Conservation de la Nature (UICN), 2002, *Réseaux zones humides (RZH), La grande Niaye de Dakar: problématique urbaine et enjeux environnementaux*, janvier
- Vennetier P., 1988, « Cadre de vie urbain et problèmes de l'eau en Afrique noire », *Annales de Géographie*, t. 97, n° 540, pp. 171-194
- Wang H. G., Montoliu-Munoz M. and Gueye Nd. F. D., 2009, « Preparing to manage natural hazards and climate change risks », in *Dakar Senegal. A spatial and institutional approach*, The World Bank Géoville, 90 p.