
Saint-Louis du Sénégal, les « aventuriers » de la terre

Adrien Coly et Fatimatou Sall

Introduction

Saint-Louis du Sénégal est une ville localisée au niveau de l'estuaire du fleuve Sénégal. Elle fut capitale à l'époque coloniale et bénéficie ainsi d'un long processus d'urbanisation. Elle est un laboratoire des pratiques urbaines des villes inscrites sur des sites d'eau peu étendus et peu favorables à l'extension spatiale.

L'urbanisation engendre des dynamiques territoriales résultant d'un ensemble de processus physiques, biologiques et anthropiques interconnectés. Les particularités géographiques de la ville de Saint-Louis font que le territoire urbain est une réalité complexe qui ne peut s'interpréter qu'à travers une analyse systémique (Richard 1975). La considération de la ville de Saint-Louis en tant que Système socio-écologique (SSE) oblige à la prise en compte de variables écologiques, de variables humaines et de variables à la fois écologiques et humaines pour rendre compte des faits de vulnérabilité.

L'analyse de la vulnérabilité urbaine dans cet article, tente d'en recentrer les causes par leur mise en relation – pour expliquer les faits qui s'observent sur le territoire urbain – et d'en établir la chaîne de causalité. Cette démarche s'inspire de l'approche de modélisation par les diagrammes causaux, qui permet la détermination des réseaux causaux et une formalisation des liens causaux de la territorialisation urbaine à Saint-Louis, sur la base d'une entrée sociale, physique, et spatiale, mettant en lumière le niveau de vulnérabilité territoriale.

Le territoire est le résultat des processus physiques sociétaux et spatiaux qui s'opérationnalisent à travers le système d'utilisation et la situation des ressources foncières. Dans le contexte d'une ville vulnérable comme Saint-Louis, la variable aléa est multiple et regroupe les phénomènes liés à la mer, au fleuve, et à la pluie. L'eau est au cœur des processus par sa présence ou son absence, et devient l'hypothèse principale à l'édification de l'habitat.

Dans les grandes lignes, la vulnérabilité à Saint-Louis combine les conditions d'ancienneté de l'habitat (village/lotissement), la forme de l'habitat (ancien/nouveau) et le type d'habitat. Ces critères permettent de se donner une représentation extérieure des conditions du social ainsi que des possibilités existantes de faire face aux aléas.

La variable spatiale quant à elle apporte un niveau d'affinement à la caractérisation du risque par l'exposition que les populations ou les actifs ont par rapport à un aléa. Ainsi, les zones localisées assez loin de la mer ne sont pas concernées par le phénomène, alors qu'elles peuvent être soumises à l'inondation au même titre que les sites plus éloignés. La topographie peut également différencier le niveau d'exposition, de même que les aménagements et la typologie des technologies utilisées pour faire face aux aléas.

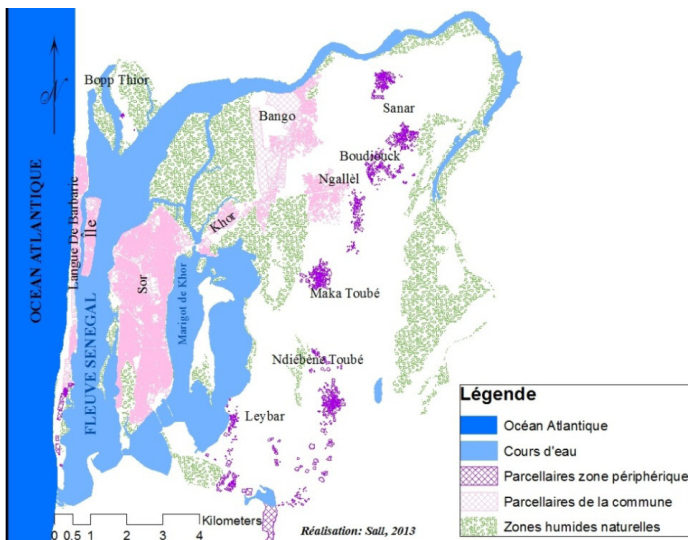
Ainsi, de prime abord, certains quartiers de Saint-Louis sont désignés comme des *hotspots* dans le contexte des problèmes à risques. Les aventuriers de la terre participent en ces lieux aux processus territoriaux. De façon consciente ou pas l'aventurier de la terre se localise dans un espace exposé à un aléa.

Cette communication pose un regard sur les pratiques d'appropriation de l'espace qui s'observent dans les zones humides et s'interroge sur leurs impacts sur la croissance de l'habitat à Saint-Louis et leur implication dans la vulnérabilité urbaine.

Saint-Louis du Sénégal, un processus urbain lié à la dynamique des zones humides

La ville s'est développée sur un territoire dominé par des infrastructures bleues et vertes. Le bâti se structure autour de ces différentes unités écologiques donnant à la cité estuarienne une morphologie assez particulière sous forme d'archipel (Figure 1).

Figure 4.1 : Saint-Louis du Sénégal (Cluva 2014)

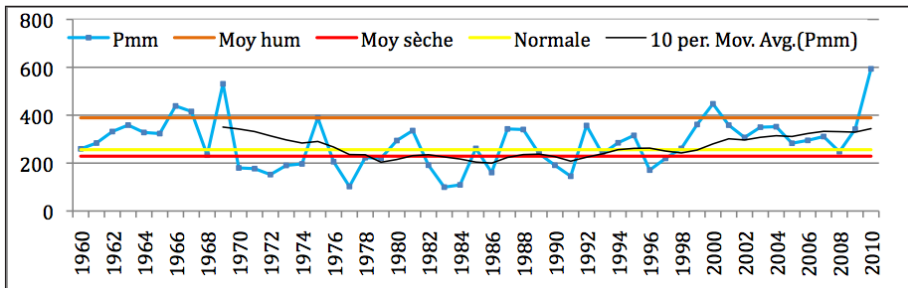


Le morcellement du territoire est le fruit de processus liés à l'évolution des écosystèmes humides et aux stratégies d'aménagement.

Un contexte marqué par les changements climatiques

Les années 1960-1970 ont été marquées par une sécheresse persistante dans tout le Sahel avec une aridité chronique sur trois décennies (Sy 2008 d'après Sagna 2000). Cet avènement climatique n'a pas épargné la cité estuarienne.

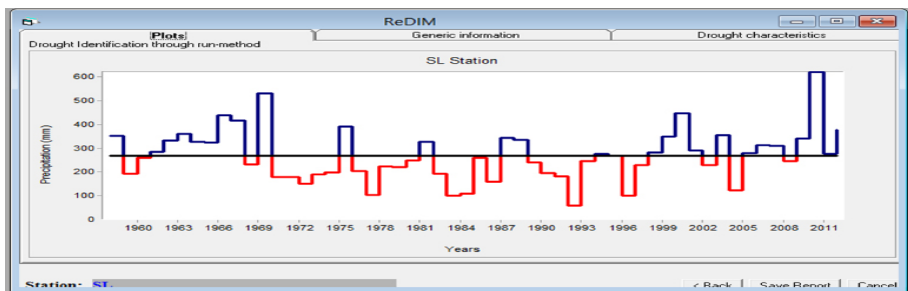
Figure 4.2 : Évolution de la pluviométrie à Saint-Louis par rapport aux moyennes sèche et humide et à la normale



L'analyse de l'évolution de ce paramètre indique une baisse de la moyenne décennale à partir de 1976 en deçà de la normale homologuée (256 mm) et même de la moyenne sèche à partir de 1978. La moyenne humide n'est jamais atteinte, pour cet intervalle allant de 1960 à 2010, par la moyenne mobile, excepté pour des années singulières concernant lesquelles des pics ont été enregistrés pour la station de Saint-Louis. Toutefois, une tendance à l'humidité est observée à nouveau pour les années 2000, avec des moyennes décennales mobiles supérieures à la normale. L'année 1999 marque la période où on note une régularité de la pluviométrie à une moyenne annuelle supérieure à la normale, excepté pour 2008.

La baisse soutenue de la pluviométrie en concomitance avec une hausse éminente de son évapotranspiration (Sagna 2000) a conduit à un indice d'aridité constamment élevé (0,27) pour la ville de Saint-Louis (Coly et al. 2013), avec beaucoup d'années déficitaires entre 1969 et 1998.

Figure 4.3 : Analyse des années sèches et humides de 1954 à 2012



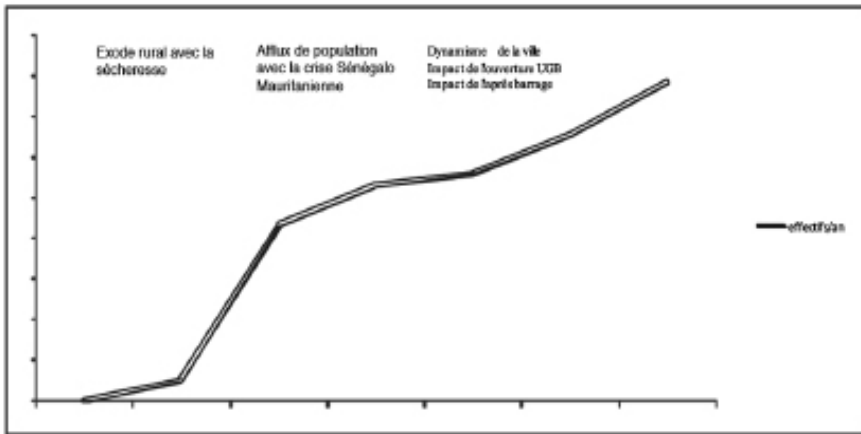
Une régression des systèmes écologiques amorcée durant la sécheresse

Cette sécheresse climatique a fortement influé sur le bilan hydrologique à travers tout le bassin du fleuve Sénégal, et notamment dans l'estuaire, avec une baisse des écoulements de près de 40 pour cent (Gac & Kane 1985). Ceci est à l'origine d'une exondation des plans d'eau évaluée à 3,64 pour cent sur Saint-Louis et son arrière-pays entre 1972 et 2003 (Sall 2012 d'après Diakhaté & Diallo 2007).

Un accueil de populations sur les espaces exondés

Dans les années 1960-1970, avec la grande sécheresse du Sahel, qui a impulsé l'exode rural, Saint-Louis a connu une croissance démographique fulgurante avec un taux de 2,4 pour cent qui s'est maintenu dans les années 1980-1990, du fait du retour massif de populations suite au conflit sénégal-mauritanien en 1988, et de l'ouverture de l'université Gaston Berger de Saint-Louis en 1990 qui a engendré de nouvelles dynamiques urbaines.

Figure 4.4 : Évolution de la population et événements majeurs



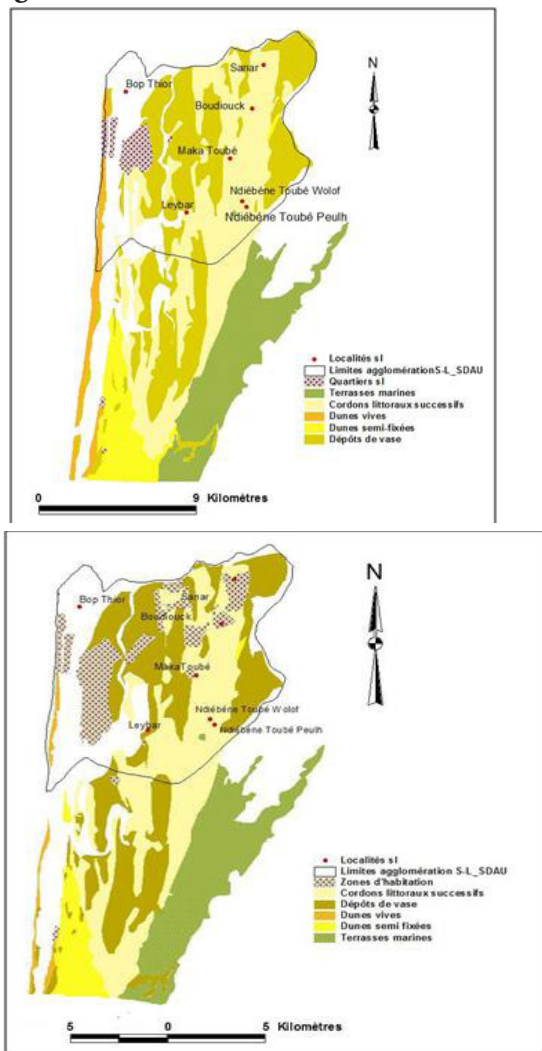
Source : Coly et al. *Ss presse*

La situation démographique a amorcé l'extension du tissu urbain à l'assaut d'espace exondé durant la sécheresse. L'assèchement des zones écologiques humides a favorisé la propagation de la ville.

Simple faubourg, Sor s'est agrandi, au fur et mesure de la croissance de la population, et suite à la saturation de l'île et de la Langue de Barbarie, par des séries de créations de quartiers nouveaux.

Les sites d'expansion sont de manière générale des zones d'anciens marécages, de vasières, de cuvettes de décantation, de terrasses marines et chenaux de marée de marécage (Kane 2003, Sy 2009 ; 2010). L'extension s'est faite vers les anciens dépôts de vase.

Figure 4.5 : L'évolution du bâti à Saint-Louis entre 1973 et 2009



Source : Sall 2011

Les aventuriers de la terre : le processus de production du territoire d'un site sous contraintes

Le processus de construction du territoire urbain de Saint-Louis est dynamisé par le besoin en logement, qui s'explique par la pression démographique qui s'exerce sur un site dont l'espace est limité par la présence de l'eau. Sur les espaces marginalisés, les populations migrantes (désignées sous le vocable de « *doli ndar* ») ou les autochtones (appelées « *domou ndar* ») ont mis en œuvre différents processus d'appropriation de la terre.

Des formes d'appropriations de l'espace s'articulant autour d'axes structurants et soutenues par des actions de remblai

L'installation des populations dans les zones humides non aedificandi s'est faite progressivement à la faveur du recul des écosystèmes. Dans la conquête de l'espace libéré par l'eau, les aventuriers de la terre ont mis en œuvre trois catégories d'actions (Tableau 1). Il s'agit des actions réactives, des actions d'ajustement et des actions anticipatives. Les actions réactives consistent en des aménagements structurants, les actions anticipatives et d'ajustement confortent et appuient les aménagements structurants. Ces derniers continuent d'être des socles de l'extension du tissu urbain.

Tableau 4.1: Actions mises en œuvre par les aventuriers de la terre

Zones	Risques	Actions		
		Anticipative	Réactive	Ajustement
Littoral	Érosion		Construction de murettes de protection	Reboisement
			Batteries de pneus	
	Inondation	Remblai déchets	Remblai de sable ou gravats	
		Digues de déchets		
Bas fonds	Inondation	Remblai	Remblai	Reboisement
		Vidange des fosses septiques	Pompage des domiciles	Remblai de sable ou gravats
		Digue de sable	Digues route	
		Surélévation des maisons	Déménagement	
		Ouverture de la brèche	Surélévation du mobilier	

Il faut considérer la route, le tas de déchets et la digue comme des éléments essentiels à l'occupation des zones exondées. Dans les quartiers, le bitumage d'un axe de communication avec les normes de construction requises amène à une surélévation de l'infrastructure pour garantir sa sécurité. Cet aménagement devient une opportunité, pour les propriétaires de parcelles, de se lancer dans un effort de remblaiement qui s'arc-boute sur la route ; le développement du bâti se fait ainsi de la route vers la zone la plus basse.

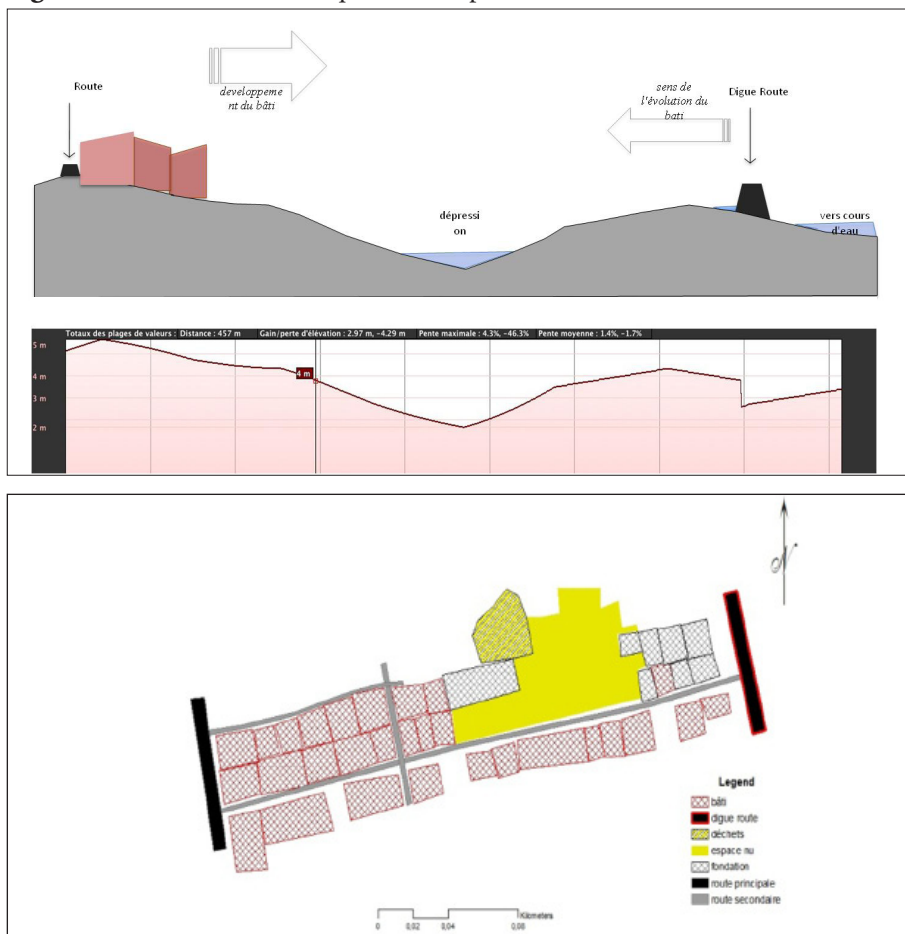
La route nationale constitue un exemple d'une charpente du développement de la suburbanisation. À la suite de la création de l'université, l'axe allant vers l'université Gaston Berger devient l'espace qui voit se dédoubler la ville (Sarr 2002), suite aux interventions sporadiques de la municipalité avec quelques équipements primaires : bornes fontaines, postes de santé, marchés... (Wade & Diop 2000) mais surtout grâce à l'auto-construction, fait de particuliers.

La mise en place de la route et des digues de protection a donné aux quartiers de Darou et Guinaw rail une possibilité de s'étendre dans la vasière de Saint-Louis. La mise en place de cette route a contribué à la reconfiguration du réseau hydrographique. La hauteur de cette infrastructure avait amorcé l'exondation des terres, créant des espaces retranchés des zones de crues.

Deux stratégies concomitantes ont été mises en œuvre pour conquérir l'espace. L'une réplique la démarche faite au niveau des routes, l'autre amorce l'effort de remblai par les déchets.

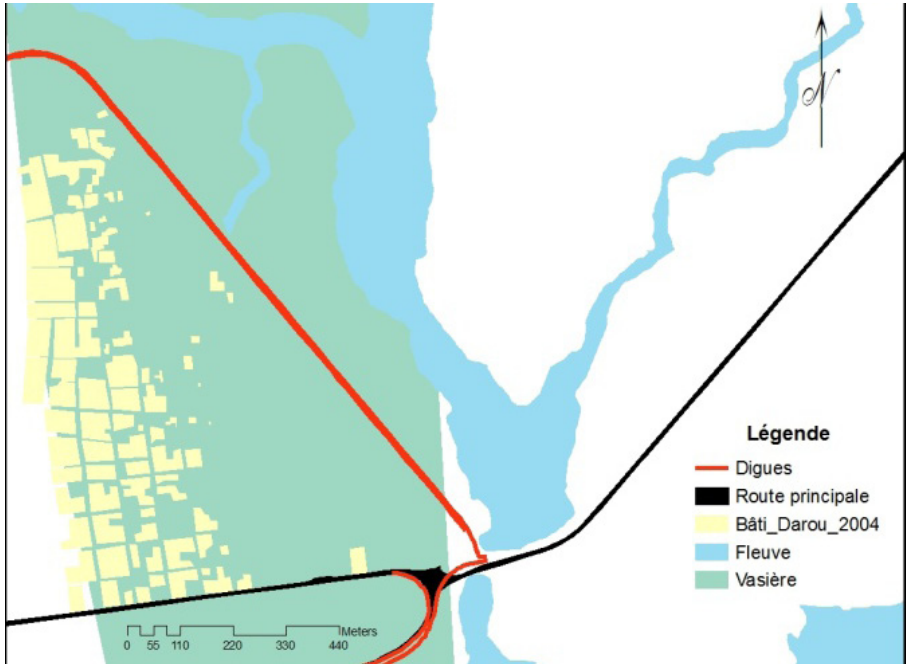
Les formations de petit noyau d'habitat au niveau des promontoires se sont rapidement densifiées avec la mise en place des routes et des digues qui constituent des charpentes de la suburbanisation.

Figure 4.6 : Schémas de conquête de l'espace



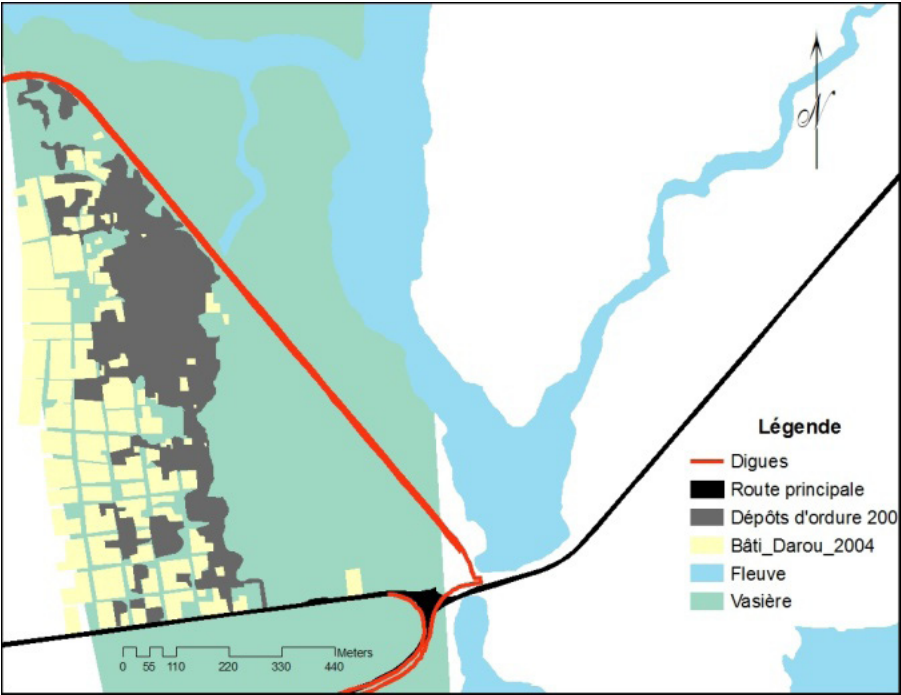
Ainsi les deux quartiers ont pu s'étendre et dans la zone étudiée, les superficies ont augmenté respectivement de 54 pour cent et de 80 pour cent (Figure 7).

Figure 4.7 : Méthodes de conquête des bas-fonds



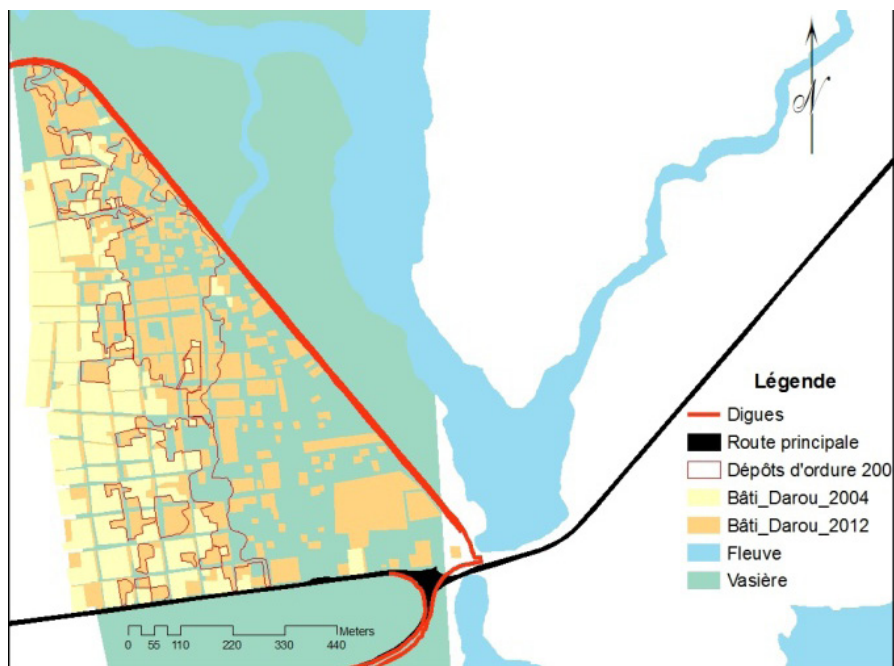
a





b





c



a) situation en 2004, b) remblais par dépôt d'ordure (en gris), c) extension urbaine survenue en 2012 sur les zones remblayées

Saint-Louis, des écosystèmes chevauchés par l'urbain

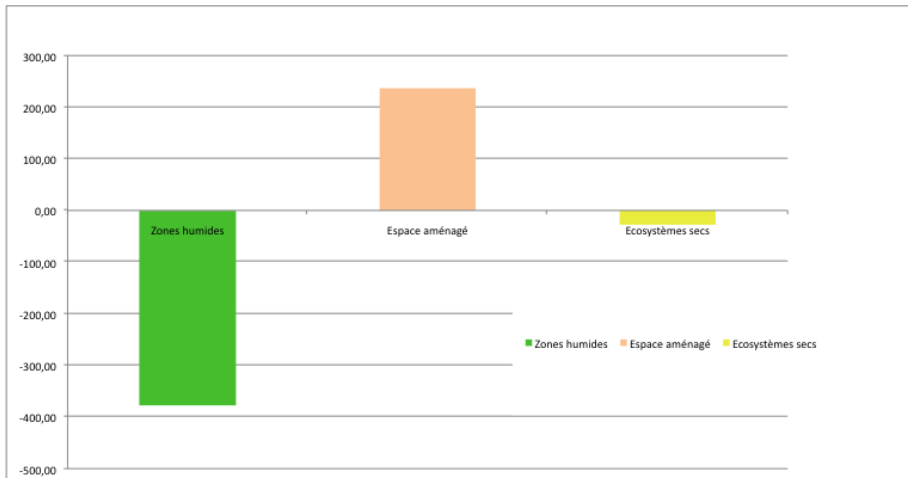
La reconfiguration du réseau hydrographique crée des espaces d'accueil pour les aventuriers de la ville et l'urbanisation en est devenue très vite incontrôlable. La mise en place de cette route pour protéger les populations déguerpies de l'île et les sinistrés des raz de marée de la Langue de Barbarie, relogés dans Sor, entraîne une seconde vague d'urbanisation.

On assiste à des installations spontanées avec des remblais par ordures donnant naissance à un enchevêtrement de maisons et de ruelles tortueuses.

Le résultat d'un tel processus a pour conséquence une urbanisation diffuse, marquée par la formation de pôles urbains, et une série d'extensions du bâti au-delà des limites communales (Wade & Diop 2000).

Cette situation traduit un double paradoxe du caractère urbain de Saint-Louis. Malgré un taux d'urbanisation de 10 pour cent par an entre 1970 et 1988, les infrastructures grises, c'est-à-dire les espaces aménagés et construits, ne représentent que 15 pour cent de l'ensemble du tissu urbain. Les espaces naturels et semi-naturels (infrastructures vertes et en infrastructures bleues) s'étendent sur 85 pour cent du territoire urbain. On peut ainsi noter une progression du bâti qui gagne sur les autres espaces (Figure 8).

Figure 4.8 : Évolution de l'occupation du sol entre 2003 et 2011 en ha

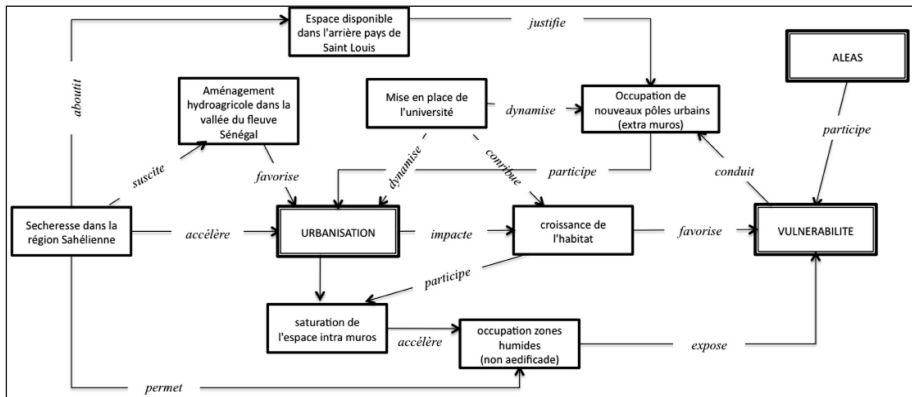


L'urbanité source de la vulnérabilité urbaine à Saint-Louis ?

L'urbanisation à Saint-Louis a pour résultante la création d'une chaîne de vulnérabilité pour les populations à la recherche de la « terre promise ». En effet ces dernières, qui se sont propulsées en ville suite aux contraintes du milieu rural durant la sécheresse, se voient piégées de nouveau en ville par le climat (Figure 9).

Même si la sécheresse a continué au courant des années 1990, avec un indice de 0,1 (Sy 2008 d'après Sagna et al.), la modification de la nature des pluies, avec l'importance croissante des averses, a fini par installer les populations dans une vulnérabilité structurelle, même si au plan climatique, les pluies enregistrées ne constituent pas toujours des pluies exceptionnelles.

Figure 4.9 : Urbanisation et vulnérabilité à Saint-Louis



Source : Coly et al. ss presse

Les processus de formation des établissements humains laissent transparaître « le reflet d'un nouveau rapport de l'homme à son espace que des années de faibles pluviométries ont contribué à favoriser, sans qu'aucune politique importante de viabilisation de ces milieux n'accompagne cette dynamique » (Sène & Ozer 2002).

Le schéma urbain, tel qu'il s'est décliné à Saint-Louis au fil des ans, n'a pas pris en compte les aléas pouvant concourir aux risques. L'analyse du risque d'inondation montre qu'il y a trois aléas qui peuvent y concourir : la pluie, la crue, et la nappe avec, comme facteur favorisant, le substrat géomorphologique et le réseau d'assainissement (Coly et al. 2011, Sall 2013). Or dans les mesures d'urbanisation prises depuis l'époque coloniale, les énergies se sont davantage focalisées sur la variable crue avec la mise en place des digues, des quais, les remblais... Ce qui actuellement ne préserve pas les populations de ce phénomène.

Les populations confrontées à ce problème, que l'on appelle aventuriers de la terre, font montre d'une acceptation de cette situation qui, fondée sur une certaine idée de leur capacité à y faire face avec des aménagements technologiques plus ou moins appropriés et une stratégie de mobilité saisonnière pour certaines populations (5 451 en 2010 selon la roix Rouge), indique de fait une résignation très forte de leur part.

Si cette population a tendance à être identifiée aux originaires du monde rural, tant qu'il y a une cohabitation hybride une discrimination s'avère difficile à faire au plan spatial car, en réalité, puisque les acteurs proviennent de toutes les couches

(autochtones ou étrangers, chômeurs ou travailleurs, riches ou pauvres...), cela se reflète dans l'image que donnent les paysages urbains à Saint-Louis (Lapierre & Luchetta 2003).

L'extension du bâti sur des zones *non aedificandi* occupées chaque année par la pluie, fait penser que ces saint-louisiens en sont venus à décider de vivre avec l'eau et que c'est l'attitude qui sera adoptée dans la perspective des changements climatiques (Saint-Louis, horizon 2030, PGIZC – Saint-Louis). Ce choix de produire la ville positionne Saint-Louis sur l'échiquier des villes résilientes mais semble être source de vulnérabilité urbaine.

Conclusion

La ville de Saint-Louis a été créée par des « aventuriers de la terre ». Que ce soit à l'époque coloniale où à celle d'après-sécheresse, le territoire urbain s'est structuré progressivement avec de nouveaux arrivants qui se sont établis sur des sites peu propices en déployant des trésors d'énergie et d'ingéniosité pour rendre le site habitable.

Les zones de vasières exondées durant la sécheresse de 1970 ont accueilli des populations qui, progressivement, ont gagné un espace. La recherche de logement a conforté ces stratégies, que les autorités ont accompagnées avec des programmes de structuration.

L'installation sur des sites essentiellement constitués de vasière est un des éléments déterminants de la vulnérabilité territoriale d'autant plus que la structure de la vulnérabilité socioéconomique semble diffuse au plan spatial. La ville de Saint-Louis est à l'image de ses quartiers, le résultat d'une construction qui laisse apparaître le rôle de l'aléa dans la morphologie urbaine.

Bibliographie

- Richard, J. F., 1975, *Paysages, Écosystèmes, Environnement : une approche géographique*, L'espace géographique, n° 2 Tome IV, Paris ORSTOM, p. 81-92
- Gac, J. Y., Kane 1985, *L'invasion marine dans la basse vallée du fleuve Sénégal*, ORSTOM, 64 p.
- WADE, C. S. & O. Diop, 2000, « La croissance urbaine et ses incidences géographiques sur l'espace rural : le cas de la Commune de Saint-Louis et la Communauté rurale de Gandon », *Revue AFRISOR (Afrique-Sociétés-Recherches). Revue des Sciences Sociales et Humaines*, n° 1, p. 13-58.
- Sall, F., 2013, *Le Profil de vulnérabilité, un outil d'aide à la décision pour la gestion durable des zones humides de Saint-Louis*, mémoire de master, Département environnement, université Senghor d'Alexandrie, 52 p.
- Coly, A. et al., 2011, *Report on Climate Related Hazard in the Selected Cities* (Saint-Louis) D5. 2, CLUVA, 51 p.

- Coly, A., F. Sall & G. Weets, 2013, *Changements climatiques et Vulnérabilité urbaine en Afrique. Saint-Louis du Sénégal*, D5. 8, CLUVA
- Kane, C., 2003, *Étude diachronique des espaces habitables de la commune de Saint-Louis des origines à nos jours : Éléments de cartographie de limites complexes*, mémoire de maîtrise, section de Géographie, UGB, 85 p.
- Lapierre & Luchetta, 2002, *Dynamique du risque d'inondation à Saint-Louis du Sénégal, mémoire de maîtrise*, Université Gaston Berger de Saint-Louis
- Sall, F., 2011, *Changements climatiques et Impacts sur les zones humides de la ville de Saint-Louis*, mémoire de master1, section de Géographie, UGB, 90 p.
- Sall, F., 2012, *Changements climatiques et Impacts sur les zones humides de la ville de Saint-Louis*, mémoire de master1, section de Géographie, UGB, 88 p.
- Sarr C., 2002, « Inscription urbaine dans l'écosystème binaire saint-louisien », *Revue de Géographie de Saint-Louis*, n° 2 Janv 2003, p. 50-64.
- Sène, S. & P. Ozer, 2002, « Évolution pluviométrique et relation inondations – événements pluvieux au Sénégal », *Bulletin de la société géographique de Liège*, 42, 2002, p. 27-33
- Sy A. A., 2009, *Les dunes littorales de la Grande Côte sénégalaise. Dynamique actuelle et conséquences sur les espaces maraîchers*, mémoire de master2, section de Géographie, UGB, 193 p.
- Sy B. A., 2008, *Milieus, sécheresse climatique et érosion éolienne étude géomorphologique du Sahel sénégalais*, Thèse de doctorat d'État, UGB, 429 p.
- SY B. A., 2010, « Caractéristiques physiques et perspectives d'aménagement du site urbain de Saint-Louis au Sénégal », communication scientifique, le 12 avril.
- SY B. A., 2010, « Géomorphologie et assainissement urbain : Exemple du Faubourg de Sor à Saint-Louis/Sénégal », communication scientifique.