

Insalubrité dans la commune de Thiès au Sénégal : risques environnementaux et sanitaires

Résumé :

Le phénomène urbain des villes africaines s'identifie à des espaces qui souffrent de plusieurs maux liés à la dégradation du cadre de vie et de la santé des populations. Soumise à une croissance démographique de l'ordre de 4,7 % par an et à une dynamique spatiale du bâti 7,4 % par an (1974-2014) avec des densités de 300 hts/ha par endroit, la commune de Thiès n'échappe pas à ce phénomène. Cet article fait une analyse des risques urbains liés aux problèmes d'insalubrité sur la santé des populations et sur le cadre de vie. La méthodologie allie l'observation de terrain, les enquêtes simultanées auprès des populations, l'exploitation des données du Système National d'Information Sanitaire (SNIS) du District sanitaire de Thiès et la cartographie. L'insalubrité se manifeste de plusieurs manières, allant des dépôts sauvages (37%) aux mauvaises odeurs émanant des poubelles de fortune exposées devant les maisons (19,7%), en passant par les rejets fréquents d'eaux usées domestiques dans la rue (9,8%). Les résultats révèlent une forte prévalence de maladies parasitaires dont les plus déclarées par les populations et diagnostiquées au niveau du district sont les infections respiratoires aiguës (30,7%), les parasitoses intestinales (20,4%), les dermatoses (10,9%) le paludisme (27,8%) liées à un environnement mal assaini. La santé animale n'est pas en reste. Des cas d'intoxication (21,4%), d'indigestion (11,4%), de mortalité (38,3%) sont déclarés chez les ruminants. Sur le cadre de vie, plusieurs risques découlant de la mauvaise gestion des déchets sont déclarés par les ménages, notamment la dégradation des sols (15,7%), la pollution olfactive (28,4%), le développement des vecteurs de maladies (30,5%). Depuis quelques temps, se développe une forte boulimie foncière autour de la décharge communale avec de nouvelles constructions due à l'étalement urbain, il serait intéressant de voir comment ces populations ont acquis ces terres dans ce périmètre mais aussi de voir l'effet de mitoyenneté avec la décharge.

Mots clés : Insalubrité-déchets ménagers-Risque environnemental-santé-Ville de Thiès

Abstract:

The urban phenomenon of African cities is identified with spaces that suffer from several evils related to the degradation of the living environment and the health of the populations. Subject to a population growth of about 4.7% per year and a spatial dynamics of the building 7.4% per year (1974-2014) with densities of 300 hts / ha per place, the municipality of Thies do not escape this phenomenon. This article analyzes urban risks related to the problems of insalubrity on the health of populations and the living environment. The methodology combines field observation, simultaneous surveys of populations, the use of data from the National Health Information System (SNIS) of the Thies Health District and mapping. Insalubrity is manifested in many ways, ranging from wild deposits (37%) to unpleasant odors from garbage cans exposed in front of houses (19.7%), to frequent discharges of domestic wastewater into the street. (9.8%). The results reveal a high prevalence of parasitic diseases, of which the most reported by the populations and diagnosed at the district level are acute respiratory infections (30.7%), intestinal parasitoses (20.4%), dermatoses (10.9%). % malaria (27.8%) related to a poorly sanitized environment. Animal health is not left out. Cases of intoxication (21.4%), indigestion (11.4%) and mortality (38.3%) are reported in ruminants. On the living environment, several risks stemming from the bad management of waste are declared by the households, in particular soil degradation (15.7%), olfactory pollution (28.4%), the development of the vectors of diseases (30.5%). For some time, a strong bulimia is developing around the communal landfill with new constructions due to urban sprawl, it would be interesting to see how these populations acquired these lands in this area but also to see the effect of joint ownership with the discharge.

Key words: Insalubrity-household waste-Environmental risk-health-City of Thies

INTRODUCTION

L'urbanisation non planifiée dans un contexte de déficit en services sociaux de base, rend vulnérable la santé de beaucoup de citoyens et leur environnement (Sy, 2006). En effet, les problèmes les plus cruciaux à résoudre dans les villes sont ceux liés à la qualité des cadres de vie (Mbow, 2017), notamment l'insalubrité. Cette dernière fait allusion à un état nuisible à la santé et concerne tout milieu où la présence de certains éléments pourrait altérer la qualité de l'environnement et exposer les populations à des risques sanitaires (Sy 2006). La commune de Thiès a connu au cours de ces dernières années une évolution démographique rapide de l'ordre de 4,7 % par an¹, un étalement spatial soutenu avec un taux de croissance annuel du bâti de 7,2 % par an (Diouf, 2017) et un changement dans les habitudes de consommation des populations. Ces mutations s'accompagnent d'un manque de moyens humains et matériels pour la prise en charge adéquate du système-déchet (Wone, 1981). Seuls 57,5 % des déchets produits y sont régulièrement collectés sur une production annuelle de 60 500 T/an², soit 166 T/j.

Thiès région, est une zone très urbanisée (49 %³) par rapport aux autres régions du pays avec un taux au-dessus de la moyenne nationale (45,2 %). Ceci la place en deuxième position après Dakar (96 à 97 % de taux d'urbanisation ; (Mbow, 2017). La commune de Thiès située entre 16°55'29" de longitude Ouest et 14°47'26" de latitude Nord, est entourée de partout par les collectivités territoriales de Keur Moussa, de Fandène et est située sur la ligne du chemin de fer Dakar-Niger. Elle constitue un nœud important de communications ferroviaires et routières et un point stratégique dans l'architecture du pays. Sa population croît exceptionnellement et elle constitue avec Dakar et Mbour le Triangle⁴ le « plus utile »⁵ du pays avec 317 763 habitants au dernier RGPH de 2013. Ses mutations démographiques et spatiales se déroulent dans un contexte de vulnérabilité de son assainissement public.

Cette étude a pour objectifs de caractériser les problèmes d'insalubrité observés à Thiès et de voir leurs impacts sur le milieu de vie et sur la santé des populations. Il s'agit de faire une analyse sur les manifestations de l'insalubrité. Cette analyse doit permettre de connaître les risques environnementaux, sanitaires encourus et les mesures à prendre afin de projeter les perspectives d'avenir pour un début de solution au problème d'assainissement de nos villes.

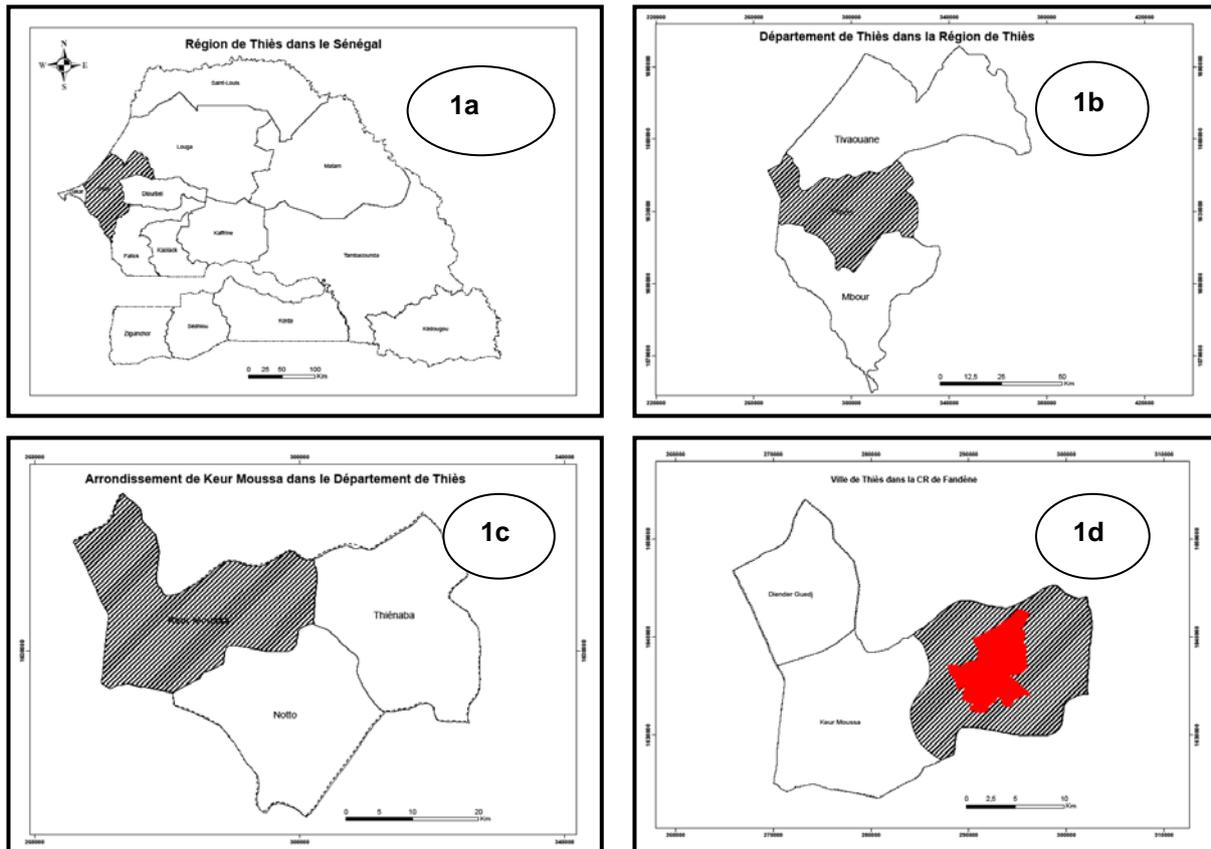
¹ Taux calculé à partir des données de population des différents recensements de l'ANSD

² Données locales de l'Unité de Coordination et de Gestion des Déchets de Thiès

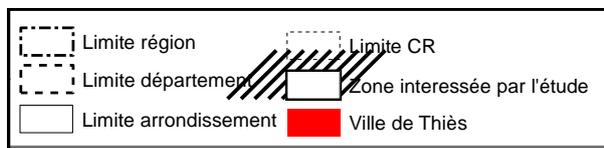
³ République du Sénégal : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie ; RGPHAE 2013 ; Rapport définitif ; Septembre 2014 ; 431p

⁴ Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement Territorial de la zone Dakar-Thiès-Mbour ; ANAT ; 2015 ; 163p.

⁵ Terme utilisé par l'ANAT dans le Schéma Directeur d'Aménagement du Triangle Dakar Thiès Mbour pour montrer le poids socio-économique et le rôle important de cette portion de territoire à l'échelle nationale



Légende :



Réalisation : Diouf B. Jan 2018
 UTM (WGS84, Fuseau 28N).

Source fond de carte :
 DTGC/ANAT/CSE

Figure n° 1 : Localisation de la zone d'étude

1. Outils et méthodes

• La collecte des données

La collecte des données est basée sur des enquêtes-ménage, des entretiens dirigés et semi-dirigés auprès des personnes-ressources, la recherche bibliographique. Les enquêtes-ménages ont été réalisées grâce à un questionnaire dont le centre d'intérêt porte sur les pratiques populaires, les perceptions, les impacts de la mauvaise gestion des déchets, etc. Il a été accompagné d'une grille démographique avec comme paramètres (sexe, âge, ethnie, niveau d'étude, profession, etc.). En outre, des campagnes d'observation fréquentes sur le terrain pour saisir l'état du cadre de vie dans ses permanences comme dans ses mutations (alentours des zones de fortes concentrations humaines -marchés-, places publiques, grandes altères), des relevés GPS, des entretiens auprès des personnes-ressources (service d'Hygiène, District sanitaire, Mairie de ville, service de l'élevage, les paysans, etc.), ont été effectués.

Par ailleurs, une approche critériologique a été adoptée pour le choix des quartiers à enquêter en fonction de :

- a) la localisation suivant un rayonnage ou stratification en noyaux du centre à la périphérie (1,5km, 3km et plus de 3km)
- b) la densité de peuplement des quartiers afin de voir les quartiers où il serait susceptible de rencontrer plus de problèmes d'insalubrité du fait de la promiscuité. Pour cela, la médiane et les quartiles (Q1, Q3 et Q4) des densités ont servi de référence à la classification.
- c) l'accès ou non au service de collecte des déchets pour voir la différenciation entre les secteurs desservis et les quartiers non desservis afin de mieux apprécier la qualité du service, l'impact sur le milieu, les comportements et les pratiques populaires. Sur cette base, 5 quartiers ont été retenus et un échantillonnage à partir du nombre de concessions (population mère) a été effectué avec la formule de Bernoulli⁶ :

$$n = \frac{(1.96)^2 \times N}{(1.96)^2 + I^2 \times (N-1)}$$

- n = taille de l'échantillon à interroger
- N = taille de l'univers investigué
- I = largeur de la fourchette exprimant la marge d'erreur

Tableau n° 1 : Processus d'échantillonnage

| Quartiers ciblés par l'étude | (nombre de concessions) | Intervalle de confiance ou Incertitude | Taille de l'échantillon | Pas d'enquête |
|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|---------------|
| | N | I | n | |
| Cité Lamy | 1833 | 15 % | 156 | 11 |
| Grand Standing | 656 | 15 % | 136 | 5 |
| Keur Cheikh Ibra | 241 | 15 % | 100 | 2 |
| Keur Ablaye Yakhine | 831 | 15 % | 142 | 6 |
| Silmang | 459 | 15 % | 125 | 4 |
| Total | 4020 | | 659 | |

Source : Diouf B. Enquête de terrain 2017

La démarche s'est appuyée sur les cartes de District de Recensement actualisées de l'ANSD. Dans chaque concession visitée, tous les ménages sont enquêtés. Ce qui revient à 779 ménages à raison de 1 à 5 ménages/concession, soit 6874 personnes concernées par les enquêtes.

• **Traitement des données**

Les informations quantitatives et qualitatives recueillies sont combinées et croisées pour une analyse minutieuse des résultats. Les données collectées ont été traitées avec le logiciel Excel 2013 avant d'être analysées par le logiciel SPHINX.

Un traitement cartographique a été également réalisé avec le logiciel ArcGIS 10.2 pour voir la spatialisation de l'insalubrité et des dépôts sauvages d'ordures. Ce travail de terrain s'est déroulé durant la période Avril-Mai 2017.

⁶ Loi de Bernoulli <http://www.sondages-ce.fr/etude-de-cas/un-peu-de-technique>

2. Résultats

2.1. Une diversité manifeste de l'insalubrité...

2.1.1. La forte présence de dépôts sauvages d'ordures

Le sentiment le plus partagé par les ménages pour exprimer la manifestation des problèmes d'insalubrité urbaine est la forte présence des dépôts sauvages de déchets dans des endroits non indiqués à cet effet. A l'échelle de la commune, un peu plus de 47 dépôts sauvages ont été dénombrés, contre un site de décharge autorisée servant de décharge communale. En effet, les dysfonctionnements du système de collecte aidant, les populations déversent directement leurs poubelles dans la rue, sans attendre le passage des camions habilités à ce service à raison de deux fois par semaine, soit un peu près de 37% des observations.

De même, ces dépôts sauvages sont alimentés par les charretiers qui malgré tout participent à plus de 70% à l'évacuation des déchets produits quotidiennement. Ils déposent leurs chargements dans les alentours immédiats des zones d'habitat constituées de maisons abandonnées, de terrains nus ou en construction. Ils accélèrent leur rotation (3 à 4 rotations pour 2m³/chargement) pour desservir le maximum de concessions et développent parallèlement des zones insalubres non loin des points de collecte.

Le centre-ville, lieu abritant le marché, les activités et les flux, se trouve débarrasser de ses plus importants tas d'immondices au moment où la périphérie est érigée en dépotoir en raison des poches d'habitat inhabitées (Cf. figure n°2). A ce propos, Larcher G. (1998)_estime que les « *entrées de ville* » reçoivent des activités qui ne peuvent s'établir que dans les agglomérations. Il s'agit des « *activités les moins nobles, les plus perturbatrices, en termes de nuisance sonore, de circulation et de production de déchets* ». On assiste à une dégradation du paysage de ces « *entrées de ville* » due à la prolifération des dépôts sauvages d'ordures, au moment où, les efforts de nettoyage apportés au centre-ville continuent d'accroître son attractivité.

Les abords des voies de communication, considérés comme « *mbédou buur*»⁷ ne sont pas épargnés par ce phénomène. Pourtant, cette prolifération des dépôts sauvages va à l'encontre des dispositions de l'article 17 du décret n°14-1338 du 1^{er} Avril 1974 réglementant le choix de l'emplacement des décharges qui ne doivent nullement occasionner des nuisances aux populations des quartiers périphériques.⁸

La carte suivante montre la géographie des décharges sauvages ceinturant la ville et sur le long des axes de communication (routes et chemins de fer).

⁷ Terme wolof utilisé pour désigner la voie publique, un espace qui appartient à tout le monde et que l'on peut y faire tout ce que l'on veut.

⁸ Journal Officiel du Sénégal N°4354, décret n°74-338 » du 10 Avril 1974 réglementant l'évacuation et le dépôt des ordures ménagères ; pp 667

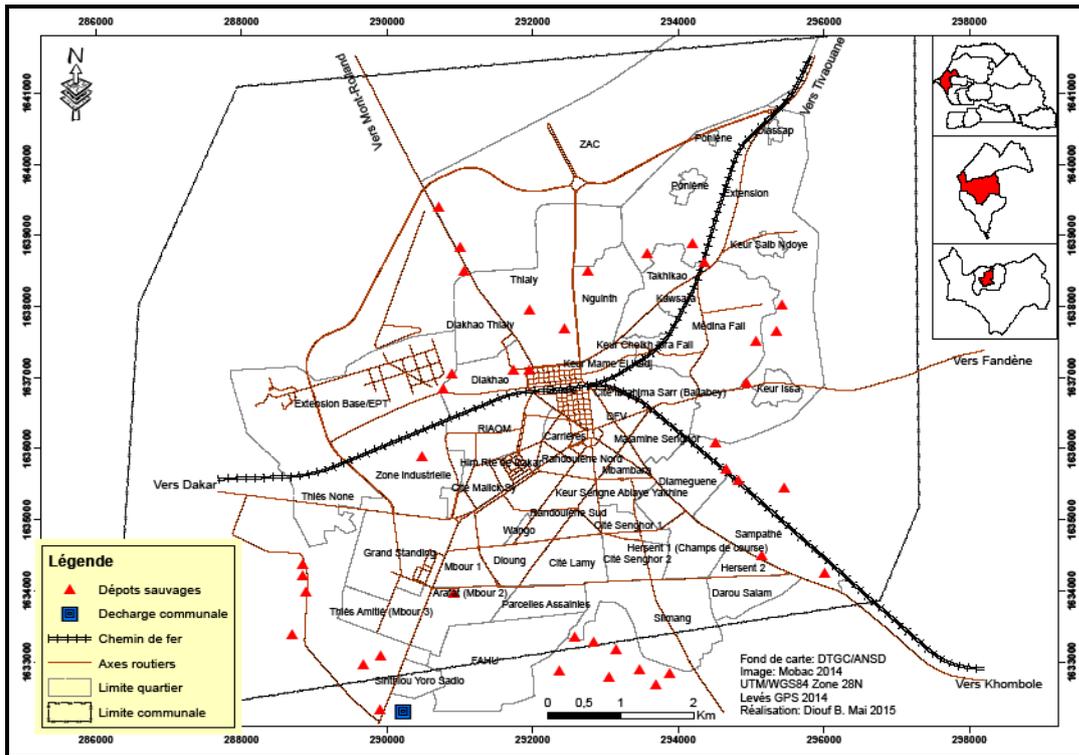


Figure n° 2: Spatialisation des décharges sauvages dans l'agglomération de Thiès

2.1.2. La prolifération des mauvaises odeurs

Au-delà des dépôts sauvages, signes apparents de la dégradation du paysage urbain, s'ajoutent selon les populations, les mauvaises odeurs (29,7 %) émanant des zones de marchés ou de la décharge communale (14 ha) qui incommode et exposent les riverains car tous les types de déchets y sont déversés (restes alimentaires, carcasses d'animaux et déchets liquides). Les odeurs sont ressenties de loin et s'accompagnent de mouches, véritables vecteurs de maladies.



Figure n° 3 et 4 : Déversement de déchets solides et liquides au niveau de la décharge située sur la route de Mbour

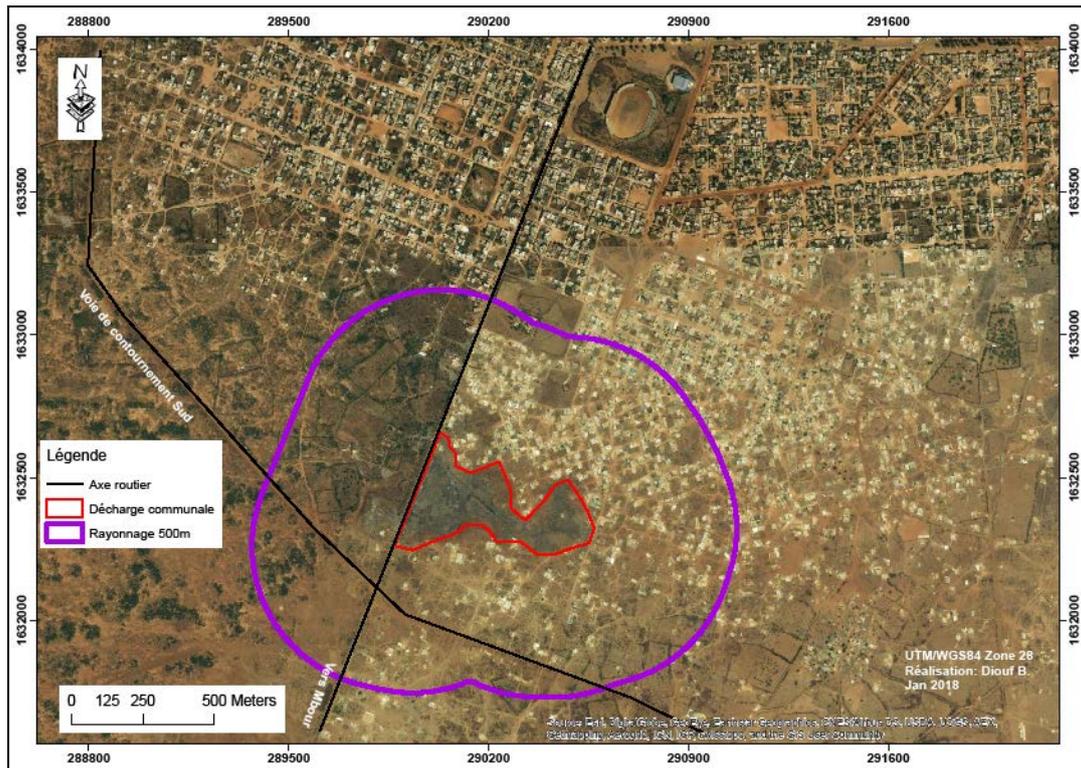


Figure n° 5 : la décharge communale et son rayon de pollution

Un rayonnage de 500 m à partir de la lisière de la décharge communale qui se trouve sur la sortie menant à Mbour, montre la présence de parcelles à usage d’habitat dans le périmètre qui devrait servir de zone tampon avec les habitations. Ce qui est en porte-à-faux avec les dispositions du code de l’environnement sénégalais qui stipule en son article L13 que pour des raisons liées à la commodité du voisinage, à la santé, à la sécurité, à la salubrité publique et à la protection de l’environnement, le site de décharge doit avoir une zone tampon de 500 m par rapport aux habitations et doit aussi être construite en fonction de la direction des vents dominants pour éviter que les odeurs envahissent les zones d’habitation.

2.1.3. Enlaidissement des rues et espaces publics

Pour 13,2 % des ménages, les déchets posent un véritable problème d’enlaidissement des lieux publics. Les jardins publics deviennent moins accueillants à cause de leur délabrement et de leur transformation en réceptacles des déchets légers (papiers, sachets plastiques). Il en est ainsi pour beaucoup de secteurs de la ville (bords de trottoirs, canaux à ciel ouvert et canaux aux dalles effondrées).



Figure n° 6 et 7 : Tas d’immondices dans les rues

2.1.4. Les rejets d'eaux usées dans la rue

Les rejets fréquents d'eaux usées domestiques (9,8 %) contribuent également à la manifestation de l'insalubrité. En effet, le réseau d'assainissement collectif pour l'évacuation des eaux usées domestiques est un des points faibles des politiques publiques. Moins de 10 % des ménages sont raccordés au réseau d'égouts existant, soit 0,95ml/habitant environ⁹. Le reste de la population utilise la rue et les puisards comme exutoire des effluents liquides provenant de leurs différentes activités de ménage (linge, préparation des repas, vaisselle).

Tous ces éléments conjugués concourent à la détérioration du cadre de vie, situation propice au développement des vecteurs de maladies.

2.2. Des pathologies liées à un défaut d'hygiène individuelle et collective

L'état de santé d'une population constitue un indicateur pertinent pour mesurer les conditions de vie et la sensibilité par rapport à la qualité de l'environnement. A une bonne qualité de l'environnement et à une disponibilité des services sociaux de base, répondent toujours une bonne santé de la population (Diouf 2017). Or, tel n'est pas le cas dans les centres urbains africains frappés par des conditions environnementales et hygiéniques à la limite déplorables.

Si on se réfère aux travaux de Salem G (1998) sur la géo-santé menés à Pikine, à chaque niveau de la ville se dessine un potentiel risque sanitaire.

«A l'aire domestique correspondent des lieux de forts risques de pathologie de promiscuité (tuberculose, rougeole, affections respiratoires, etc.), à l'aire péri-domestique correspondent des pathologies liées à l'hygiène du milieu (parasitoses intestinales, dermatoses), tandis que l'on retrouve à l'échelle des quartiers les facteurs de position spatiale jouant aussi bien sur certaines maladies à vecteurs (paludisme/collections d'eau), que sur l'accès aux structures de soins (enclavement d'accessibilité) ».

Il est même établi que les germes pathogènes présents dans l'environnement à travers les déchets, les eaux usées, les sols, font courir des risques sanitaires qui affectent les groupes les plus vulnérables (enfants, femmes, personnes âgées, etc.).¹⁰

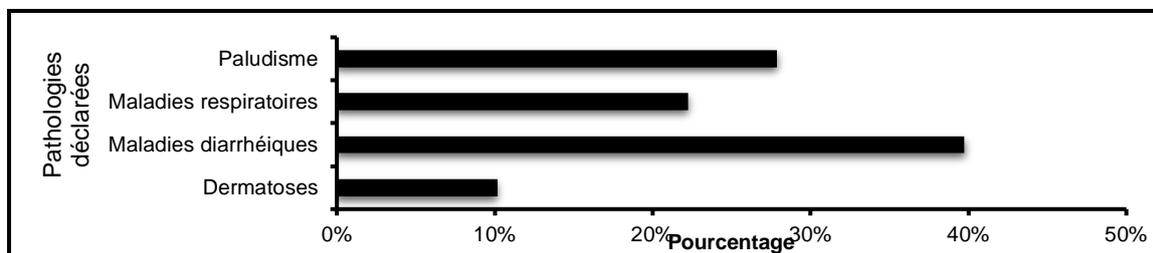


Figure n° 8 : Maladies liées aux problèmes d'assainissement déclarées par les populations

On observe une pluralité des maladies liées à des phénomènes d'insalubrité. En effet, selon les déclarations des ménages enquêtés, la pathologie urbaine reste

⁹ Service régional de l'assainissement de Thiès (ONAS)

¹⁰ Tessier 1991, in La gestion de la salubrité à Rufisque (Sénégal) enjeux sanitaires et pratiques urbaines ; Sy I. Thèse de doctorat pp108.

dominée par les maladies diarrhéiques qui comprennent entre autres les gastroentérites, les toxi-infections alimentaires et la dysenterie. Selon l’OMS en 2011, elles constituaient la deuxième cause de mortalité chez l’enfant de moins de 5 ans et étaient à l’origine de 760 000 décès d’enfants/an. Au Sénégal, où elles sévissent à l’état endémique, la prévalence de la morbidité est évaluée à 21 % chez les moins de 5 ans (EDS-MICS, 2011). Elles représentent, selon les données d’enquête 39,7 % des pathologies déclarées surtout dans les quartiers populeux comme Keur Cheikh Ibra, Cité Lamy.

Le paludisme (27,9 %) constitue le second type de pathologie déclarée par les ménages. Et selon eux, il est encouragé par les eaux de pluies stagnantes dans les canalisations et celles contenues dans les boîtes de conserve et les sachets en plastique usagés en période hivernale. Ces zones deviennent de véritables nids pour les vecteurs de maladies.

Les maladies respiratoires (22,2 %) sont observées chez les populations. En Afrique, elles constitueraient selon l’OMS (EDS-MICS 2011) la première cause de mortalité chez les moins de 5 ans et concerneraient un peu plus de 21% des cas de décès. Au Sénégal, elles se placent à la troisième position des causes de mortalité chez les enfants après le paludisme et les maladies diarrhéiques. Au-delà de ces cas, d’autres types de pathologies, notamment les dermatoses (10,2 %) qui s’apparentent aux mauvaises conditions d’hygiène et se manifestent par l’apparition de boutons et d’allergies.

En faisant une analyse beaucoup plus approfondi, il est remarqué après examen des registres de consultations que, les pathologies déclarées par les populations lors des enquêtes-ménages sont corolaires aux premières causes de consultations enregistrées dans le District sanitaire¹¹ .

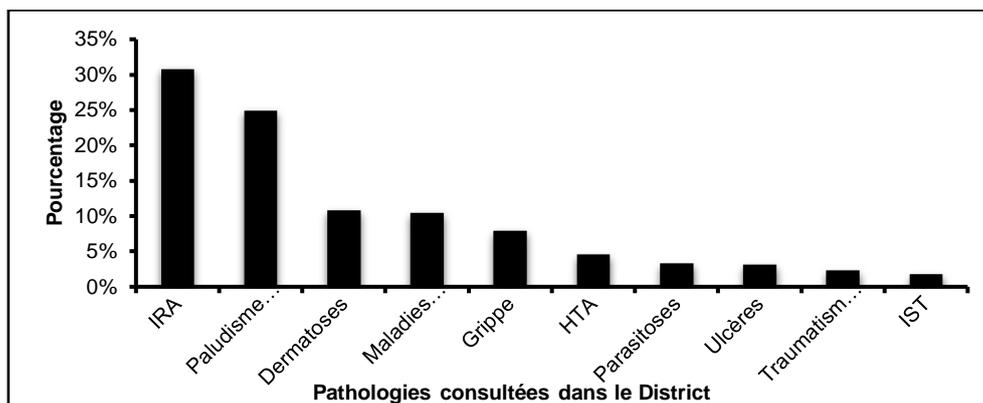


Figure n° 9 : Les principaux motifs de consultation dans le district

Source : District sanitaire de Thiès Rapport d’activités Février 2015

Les Infections Respiratoires Aigües (IRA) constituent le premier motif de consultation, soit 30,7 % des cas, suivies du paludisme, des dermatoses, des maladies diarrhéiques, soit respectivement 24,9 %, 10,8 % et 10,5 % des causes de consultation. L’importance des IRA s’explique par le fait qu’elles constituent un « fourre-tout » ; toutes les maladies en rapport avec la respiration (rhumes, bronchites, laryngite, etc.) y sont logées. Toutefois, le point commun de ces

¹¹ Le district sanitaire couvre 1033 km² pour une population de 408 164 habitants, soit 395 hts au km²

pathologies est que les vecteurs qui les propagent se développent ou qu'ils sont encouragés par les conditions insalubres des lieux d'habitation. Les populations de ces zones ne sont conscientes de leurs mauvaises pratiques d'assainissement que dans les périodes où sévissent de graves maladies (tuberculose, choléra, etc.). Leur cortège de désastres exige l'adoption de bonnes pratiques (lavage des mains avec de l'eau et du savon, entretien du cadre de vie, etc.). Mais le constat est que cet engouement s'effiloche au fur et à mesure et les populations retournent progressivement à leurs mauvaises habitudes en jetant leurs déchets ou en déversant les eaux usées dans la rue. Ceci pose la question du caractère culturel de l'insalubrité, de l'ancrage des mauvaises habitudes d'hygiène, d'où l'interrogation suivante : l'insalubrité est-elle typiquement sénégalais voire africain ? L'assainissement public reste en zone urbaine une conquête permanente pour les pouvoirs publics et pour les populations. L'insalubrité facilite le développement des vecteurs et par conséquent, la transmission des maladies.

2.3. Un élevage domestique sous la menace du plastique

Le secteur de l'élevage qui contribue à hauteur de 7,4 % du Produit Intérieur Brut (PIB) du Sénégal¹² n'est pas épargné par la prolifération des déchets, notamment les sachets plastiques. En zone urbaine, les difficultés d'entretien et d'alimentation du bétail poussent les propriétaires à les laisser divaguer dans les rues. A défaut de trouver des restes de repas dans les poubelles et aux alentours des bacs à ordures, ce sont les plantes d'ornement utilisées dans les places publiques qui sont ingérées et les fragments de sachets plastiques disséminés, pour leur goût salé semble-t-il. Avec ce phénomène de ruralisation de la ville, le bétail se trouve ainsi exposé au péril plastique.

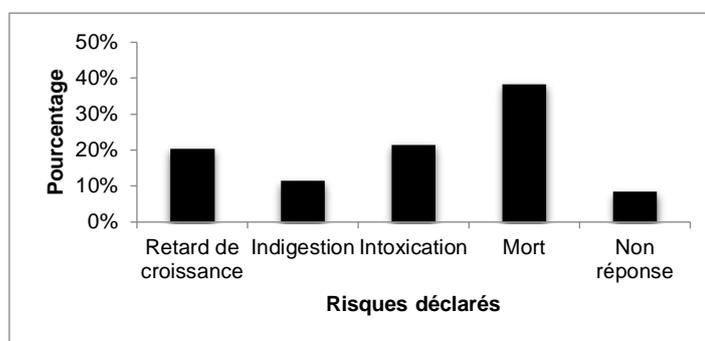


Figure n°10 : les risques sur le bétail

Parmi ces risques, il y a l'intoxication, l'indigestion, le retard de croissance et la perte de poids qui peuvent tous aboutir à la mort du bétail. En effet, « *le plastique, une fois ingéré, se plaque sur la paroi de l'appareil digestif réduisant ainsi l'absorption de nutriments. Il s'ensuit une irritation des muqueuses gastriques qui peut conduire à la mort* »¹³. Selon la Direction de l'environnement, au Sénégal, un peu près de 30 % des pertes de bétail sont dus à l'ingestion de déchets plastiques. Chaque année cela coûte à l'Etat du Sénégal près de dix milliards¹⁴. Certes, ce chiffre semble exagéré,

¹² Ministère de l'élevage du Sénégal : <http://www.elevage.gouv.sn/>

¹³ COULIBALY G.M.M.Z. : Production domestique, récupération et recyclage des déchets plastiques : cas des sachets plastiques à Dakar ; Thèse de doctorat de 3ème cycle ; Institut des Sciences de l'Environnement ISE/FST/UCAD ; Juillet 1997 ; 141p.

¹⁴ Magazine VIE N°006 Juin-Juillet 2008 pp.36

mais il montre tout au moins l'impact négatif et considérable de la prolifération des sachets en plastique sur le paysage urbain.



Figures n° 11 ; 12 et 13 : Animaux paissant sur les sites de décharge et mouton tué à cause du plastique

Les images ci-dessus montrent que les zones de décharge attirent les animaux errants et les exposent à des risques.

2.4. Un cadre de vie dominé par un assainissement public défectueux

L'assainissement public est un système qui met en jeu plusieurs paramètres dont la défaillance d'un maillon entraîne des conséquences terribles dans les établissements humains, notamment sur le paysage, le sol mais aussi sur la qualité de l'air. Les villes africaines dans leur majorité constituent de véritables laboratoires montrant la prise en charge lacunaire des préoccupations environnementales.

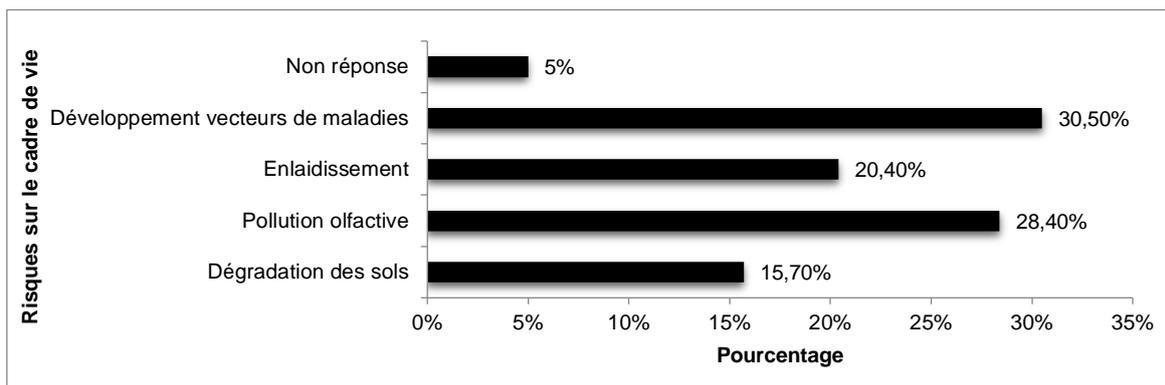


Figure n° 14 : les risques sur le cadre de vie

L'une des atteintes notées concernant le défaut d'assainissement est le développement des vecteurs de maladies avec 30,5 % des réponses. En effet, dans les zones où pullulent les dépôts sauvages d'ordures se développent de nombreux vecteurs de maladies. Il s'agit entre autres, de mouches, de rongeurs, de chats, de chiens mais également d'oiseaux qui sillonnent les décharges à la recherche de nourriture. Ces animaux, en contact permanent avec les populations, peuvent transférer des germes de maladies aux habitants vivant aux abords des dépôts d'ordures. Les sites de stockage de déchets et de rejets d'eaux usées s'accompagnent d'une pollution olfactive (28,4 %) qui s'y dégage et impacte sur la qualité de l'air et dérange la quiétude des populations. En effet, les déchets organiques, jetés dans les poubelles, pourrissent et dégagent des odeurs difficilement respirables, sans compter les incendies qui s'y produisent fréquemment avec des fumées noirâtres dont l'inhalation est dangereuse pour la santé. Ces incendies sont parfois provoqués pour disposer plus d'espace au niveau de la décharge communale qui déborde sur la route de Mbour/Sindia.



Figure n° 15: Cohabitation zone d'habitat et décharge en fumée (zone Sud de la ville)

Selon les populations des zones enquêtées, le paysage subit des nuisances visuelles (20,4 %) sur les terrains vagues, les rues. Sous l'effet du vent, les déchets légers sont transportés, s'accrochent au moindre obstacle et s'entassent pour devenir de véritables tas d'immondices. Ainsi chaque année, à l'approche de l'hivernage, les autorités font des opérations de curage pour une bonne évacuation des effluents liquides et soulager les populations des zones concernées.

Les risques de dégradation des sols (15,7 %), par les déchets non biodégradables (plastiques, déchets ménagers spéciaux) rejetés dans la nature, sont également déclarés par les ménages. Selon de nombreuses études, ce type de déchet se distingue par la lenteur de son processus de dégradation (400 à 450 ans pour certains). Leur présence peut présenter des risques par rapport à l'infiltration de l'eau avec la perméabilité du sol. Dans les quartiers périphériques comme Silmang où on compte encore des espaces agricoles, les paysans se plaignent de l'impact des déchets plastiques sur les végétaux empêchant ces derniers de suivre leur développement normal.

3. Discussion

L'importance des dépôts sauvages (37%) dans les causes les plus manifestes de l'insalubrité de nos villes s'explique par l'absence d'un système durable de ramassage et de traitement des déchets mais aussi par les mauvaises pratiques d'assainissement des populations, selon 74 % des répondants. En effet, une chose est de mettre en place un dispositif permettant une prise en charge des déchets solides et des effluents liquides, mais une autre, est de rendre ces populations réceptives par rapport au maintien de la propreté de leur cadre de vie. On n'hésite pas à jeter ses déchets ou à déverser les eaux usées dans la rue sous prétexte que le système d'assainissement est défaillant. Les mauvais comportements se lisent à travers tous les actes quotidiens des populations.

« Les repères et cadres moraux qui jadis servaient à baliser les conduites individuelles et collectives ainsi que les modes de régulation de la vie sociale se sont passablement brouillés »¹⁵. Il y a ce qu'on peut appeler « l'échec de la quasi-totalité des autorités sénégalaises, qu'elles soient de la sphère politique, administrative, sociale ou religieuse dans la construction d'un idéal social aux normes collectivement partagées et d'un Homme sénégalais apte à le porter. Et il est admis que les citoyens n'ayant plus d'exemples pertinents

¹⁵ Assises Nationales du Sénégal ; Commission technique 5 : Questions sociétales - valeurs - Ethique – solidarité ; Rapport provisoire ; Version 31; Dakar, décembre 2008 ; pp18.

fournis par les élites, ne disposant plus de croyances fortes, ni de rituels, sont enclins à mal agir, ou pire à ne plus agir (anomie sociale) ».

On assiste par endroit à une parfaite accommodation des populations aux conditions insalubres, à la manière d'occuper l'espace public, au mépris des règles d'hygiène les plus élémentaires. L'accès à un système d'assainissement est certes un droit, mais il importe à chaque membre de la communauté de jouer son devoir de citoyen pour espérer ou réclamer un cadre de vie meilleur. Les efforts des autorités doivent être accompagnés par un dynamisme d'actions civiques constructives, sinon il y aura toujours un éternel recommencement car selon une habitante de Cité Lamy : « *Su fukk di gas, fukk di suul, pëndaay bari, waaye pax du fa am* »¹⁶.

Le recul dans les pratiques est parfois amplifié par le laxisme des autorités locales, souligné par les ménages. Cela se résume à l'irrégularité de la collecte, à l'absence de réceptacles, à l'éloignement des conteneurs et des circuits de collecte par rapport aux zones d'habitation, etc. Il y a un net écart entre l'offre et la demande ; les moyens mis à la disposition du secteur ne couvrent pas l'ensemble de l'espace urbain, certaines zones sont privilégiées au détriment d'autres.

Les affections déclarées par les ménages et celles consultées au niveau des registres de consultations du district sanitaires sont unanimes au fait que les premières causes de maladies au niveau de Thiès sont les Infections Respiratoires Aigües (IRA) 30,7% suivies du paludisme, des dermatoses, des maladies diarrhéiques avec respectivement 24,9%, 10,8% et 10,5% des causes de consultation. Les germes pathogènes qui permettent le développement de ces maladies s'apparentent le plus souvent aux conditions insalubres du cadre de vie avec la stagnation des eaux usées et les dépôts sauvages d'ordures érigés un peu partout dans les quartiers. En outre, plusieurs autres facteurs encouragent le développement de ces germes, notamment la promiscuité, la mauvaise ventilation de l'air dues en grande partie à une occupation anarchique de l'espace. Ces mêmes cas sont observés à Rufisque, une ville qui souffre de problèmes d'assainissement aigus (Sy 2006).

Les risques de dégradation des sols déclarés par les agriculteurs de Silmang sont le fait des nombreux sachets plastiques qui envahissent leurs espaces agricoles. Dans le domaine de l'élevage en milieu urbain ce type de déchets est l'une des causes les plus importantes de la perte de bétail, soit 30% du cheptel. La cherté de l'aliment de bétail pousse leur propriétaire à laisser divaguer les animaux. A défaut des feuilles des arbres (caicédrat, neem), ce sont les tas d'immondices (mélange de restes alimentaire et parfois sachets plastiques) qui leur servent de nourriture.

¹⁶ "Si dix personnes se mettent à combler le trou que dix autres creusent, on aura beaucoup de poussière mais pas un trou".

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au terme de cette analyse, se dressent des risques liés à la mauvaise prise en charge par les collectivités territoriales et les populations des problèmes d'assainissement public des villes.

Cette étude a permis de se faire une idée sur le lien étroit entre l'insalubrité et les problèmes de santé en milieu urbain, mais aussi la dégradation du cadre de vie. En effet, le manque d'assainissement à l'échelle de la concession, du quartier et de la ville est en partie à l'origine des plus importantes causes de consultations telles que les Infections Respiratoires Aigües (IRA), le paludisme simple, les dermatoses, les maladies diarrhéiques, au niveau du district sanitaire de Thiès. Les analyses comparées (données d'enquêtes-ménage et entretiens) révèlent que les populations vivant dans des conditions insalubres sont sujettes à de grands risques sanitaires et environnementaux. Les observations directes faites sur le terrain montrent un paysage urbain sous le poids des mauvaises pratiques d'assainissement des populations. Cela se traduit par différentes formes de pollution, l'enlaidissement, l'obturation des canaux d'évacuation des eaux usées et pluviales. Sur le plan environnemental également, la prolifération des déchets plastiques porte un lourd préjudice à l'élevage domestique.

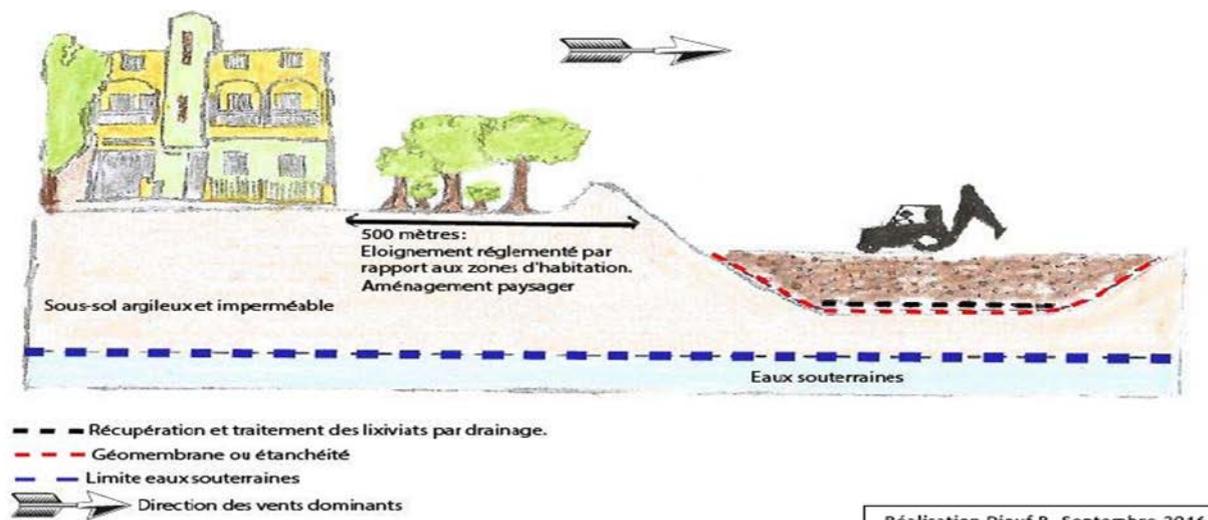
Face aux enjeux de croissance démographique et spatiale de la ville de Thiès, la combinaison de ces différents impacts étudiés, impose la tenue de mesures urgentes dans le sens de réduire les risques urbains et d'offrir aux populations un cadre de vie épanoui. Avec une forte volonté politique, le réaménagement du site de décharge avec toutes les commodités y afférentes, constitue un début de solution à cette lancinante question de l'insalubrité. Afin d'éviter le syndrome des décharges dans les grandes villes africaines, notamment celle de Mbeubeuss¹⁷ et leur corollaire de nuisances, il faut déjà commencer à penser à son point de saturation, dans le long terme, afin d'anticiper sur les nuisances et risques écologiques potentiels. En effet, la décharge de Thiès n'est qu'une excavation d'anciennes carrières de 14 ha, mise en service à partir des années 1990. A l'évidence, elle ne peut continuer à accueillir ces importantes quantités de déchets chaque année. Il faut réfléchir donc non seulement à son réaménagement (bureaux, ateliers, centre de tri et de recyclage, de fabrication de compost), mais aussi à une valorisation de tout ce qui peut l'être avant la mise en décharge finale. La catégorisation¹⁸ des rebuts collectés montre qu'il y a une part importante de résidus valorisables, notamment le plastique, le carton, les métaux, le verre, etc. Au-delà de cette logique de valorisation, il faut aussi penser à l'aménagement de sites alternatifs de décharge de proximité, avec les communes limitrophes, pour éviter de traverser toute la ville pour acheminer les déchets à la décharge communale. Ce site de décharge doit répondre à certaines normes environnementales¹⁹. Les flancs et le fond doivent être recouverts par une géomembrane étanche permettant une indépendance hydraulique entre les casiers. Le fond des casiers doit être équipé d'un réseau de drainage des lexiviats. Ces derniers, stockés dans des bassins, seront traités dans des installations d'épuration propres au site, ou dans une station d'épuration extérieure à condition que cette dernière soit

¹⁷ Cissé O. (2012) les décharges d'ordures en Afrique Mbeubeuss à Dakar au Sénégal ; IAGU Karthala ; 329p

¹⁸ Plan Opérationnel de Gestion des Déchets (POGD) de la commune de Thiès ; Rapport provisoire ; 2013 ; 114p

¹⁹ Code de l'environnement du Sénégal

apte à le faire. Tout autour de la zone de décharge, sera mis en place un canal pour recueillir les eaux de ruissellement extérieures au site. Ces mesures de sécurité observées, permettront de minimiser les risques de pollution du site et de ses environs sur le long terme.



Croquis n°1 : Aménagement du site de décharge (vue en profil)

Face à la forte boulimie foncière qui se développe autour de la décharge communale de Thiès avec de nouvelles constructions, des études sont nécessaires afin de voir comment ces populations ont acquis ces terres dans ce périmètre mais aussi de voir l'effet de mitoyenneté avec la décharge.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Assises Nationales du Sénégal (Décembre 2008) ; Commission technique 5 : Questions sociétales - valeurs - Ethique – solidarité ; Rapport provisoire ; Dakar pp18
- Cissé O. (2012). *Les décharges d'ordures en Afrique Mbeubeuss à Dakar au Sénégal* ; IAGU Karthala ; 329p.
- Coulibaly G.M.M.Z. (Juillet 1997). *Production domestique, récupération et recyclage des déchets plastiques : cas des sachets plastiques à Dakar* ; Thèse de doctorat de 3eme cycle ; ISE/FST/UCAD ; 141p.
- Diouf B. (2017). *Assainissement public et pratiques populaires à Thiès : un espace urbain dynamique* ; Thèse de doctorat unique ; UCAD ; 373p.
- Mbow L. (2017). *Quand le Sénégal fabrique sa géographie*. Presse Universitaire de Dakar ; Sénégal ; 806p.
- Msas. (2010-2011). *Enquête Démographique et de Santé à Indicateurs Multiples (EDS-MICS, Sénégal)*.
- Paulet J. P. (2009). *Géographie urbaine*, Armand Colin 119p.
- PNGD/UCG.(2013). *Plan Opérationnel de Gestion des Déchets (POGD) de la commune de Thiès* ; Rapport provisoire.

Salem G. (1998). *La santé dans la ville, Géographie d'un petit espace dense Pikine (Sénégal)* Karthala Orstom 410p.

Sy I. (Novembre 2006). *La gestion de la salubrité à Rufisque (Sénégal) : Enjeux sanitaires et pratiques urbaines* ; Thèse de Doctorat ; Strasbourg 564p.

Vert-Information-Environnementale n° 006 (Juin-Juillet 2008) *les déchets plastiques pp35-50.*

WANE O.A. (1981) *Contribution à l'étude de l'environnement au Sénégal : matières résiduares et disparités urbaines dans une ville africaine : Dakar* ; Thèse de doctorat ; Université Paris Val de Marne ; 384p.

<http://www.elevage.gouv.sn/> (consulté le 14/03/2015).