

Revue Scientifique du



laboratoire
Ville Société Territoire
(laboVST)

Le Journal des Sciences Sociales

N°25 - Juin 2023

ISSN 2073-9303

LE JOURNAL DES SCIENCES SOCIALES

CONSEIL SCIENTIFIQUE

- Prof Simplicie Y. Affou, Directeur de Recherches (Institut de Géographie
Tropicale, IGT, Abidjan) Tel : Cel : (00225) 0707 70 85 57,
E-mail : syaffou@yahoo.fr ou affou@ird.ci
- Prof Alphonse Yapi-Diahou, Professeur Emérite de Géographie (Université Paris 8),
Cel : 0033668032480 ; Email : yapi_diahou@yahoo.fr
- Prof Brou Emile Koffi Professeur Titulaire de Géographie, (Université Alassane
Ouattara,), Cel.: (00225) 0103589105 ; E-mail : koffi_brou@uao.edu.ci
- Prof Roch Gnabéli Yao, Professeur Titulaire de Sociologie, (Université Félix
Houphouët Boigny) ; Cel : 07 08 18 85 96 Email roch.gnabeli@laasse-
socio.org
- Prof Jonas Guéhi. Ibo, Directeur de Recherches (Université Nangui Abrogoua),
Cel : (00225) 0505 68 48 23 E-mail : ibojonas@yahoo.fr
- Prof René Joly Assako Assako, Professeur Titulaire de Géographie, Université
Yaoundé, Cameroun ; Email rjassako@yahoo.fr
- Prof Ferdinand A. Vanga, Professeur Titulaire de Sociologie (Université Péléforo
Gon Coulibaly), Tel : (00225) 01 03 48 91 60 / 05 05 083 702
E-mail : ferdinand.vanga@upgc.edu.ci af_vanga@yahoo.fr

COMITE EDITORIAL

Directeur de Publication

Simplice Y. Affou, Directeur de Recherches (Institut de Géographie Tropicale, IGT, Abidjan) Tel: Cel: (00225) 07 07 70 85 57 E-mail : syaffou@yahoo.fr
ou affou@ird.ci

Rédacteur en Chef

Alphonse Yapi-Diahou, Professeur titulaire de Géographie (Université Paris 8)
Cel : 0033668032480 ; Email : yapi_diahou@yahoo.fr

Rédacteur en Chef Adjoint

Jonas Guéhi. Ibo, Directeur de Recherches (Université Nangui Abrogoua)
Cel : (00225) 05 05 68 48 23 E-mail : ibojonas@yahoo.fr

Secrétariat du Comité de Rédaction

Assué Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara,
Bouaké, (00225)0103192952, Email assueyao@yahoo.fr
Konan Kouakou Attien Jean-Michel, Maître assistant, Université Alassane
Ouattara, Bouaké, (00225)0707117755, E-mail : attien_2@yahoo.fr
Yapi Atsé Calvin, Maître assistant, Université Alassane Ouattara, Bouaké,
(00225)0707996683, E-mail : atsecalvinyapi@gmail.com
Yassi Gilbert Assi, Maître de Conférences de Géographie, Ecole Normale
Supérieure d'Abidjan, Cel.: (00225) 07 75 52 62; E-mail:
yassiga@gmail.com

Secrétaire aux finances

Bohoussou N'Guessan Séraphin, Maître de Conférences de Géographie, Université
Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire, (00225)0505483129,
E-mail : bohounse@yahoo.fr

COMITE DE LECTURE

- Abdoul Azise SODORE, Maître de Conférences de Géographie/aménagement, Burkina Faso
- Adaye Akoua Assunta, Maître de Conférences de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan
- Allaba Ignace, Maître de Conférences d'études germaniques, Université Felix Houphouët Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- Assué Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences de Géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- Bally Claude Kore, Maître de Conférences de Sociologie des organisations, université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Beka Beka Annie, Maître de Conférences de géographie, École Normale Supérieure, Gabon
- Biyogbe Pamphile, Maître de Conférences de Philosophie, Ecole Normale Supérieure, Gabon
- Bohoussou N'Guessan Séraphin, Maître de Conférences de Géographie (Université Alassane Ouattara)
- Christian Wali Wali, Maître-Assistant de Géographie, Université Omar Bongo de Libreville, Gabon
- Coulibaly Salifou, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Diarrassouba Bazoumana, Maître de Conférences de Géographie, environnementaliste, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Djah Armand Josué, Maître de Conférences de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Dosso Yaya, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Eleanor FUBE MANKA'A, Maître-Assistant de Géographe, ENS/Université de Yaoundé I, géographie des aménagements ruraux
- Gokra Dja André, Maître de Conférences, Sciences du Langage et de Communication, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire
- Hugo PILKINGTON, Maître de Conférences, Géographie de la santé, université de Paris 8, France
- Kadet G Bertin, Professeur Titulaire de Géographie, Ecole Normale Supérieure (ENS), Abidjan
- Koffi-Didia Adjoba Marthe, Maître de Conférences de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny,

Koffi Yeboue Stéphane, Maître de Conférences de Géographie, Université Peloforo Gon Coulibaly, Korhogo

Kouadio M'bra, Kouakou Dieu-Donne, Maître de Conférences de sociologie de la santé, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Kouame Konan Hyacinthe, Maître de Conférences de Géographie, Université Peloforo Gon Coulibaly, Korhogo

Kra Kouamé Antoine, Maître de Conférences d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Kramo Yao Valère, Maître-Assistant de Géographie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Loukou Alain François, Professeur Titulaire de Géographie TIC, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

Moatila Omad Laupem, Maître-Assistant de Géographie, Université Marien Ngouabi (Brazzaville- Congo)

Ndzani Ferdinand, Maître-Assistant de Géographie, Ecole normale supérieure, université Mariën Ngouabi, République du Congo.

Ngouala Mabonzo Médard, Maître-Assistant de Géographie, Ecole normale supérieure, université Mariën Ngouabi, République du Congo.

N'guessan Adjoua Pamela, Maître-Assistant de Sociologie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Soro Debegnoun Marcelline, Maître-Assistante de Sociologie, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire

Yao Célestin Amani Maître de Conférences de Bioanthropologie, Université Félix Houphouët Boigny, UFR SHS - ISAD

Yassi Gilbert Assi, Maître de Conférences de Géographie (Ecole Normale Supérieure Abidjan)

SOMMAIRE

	Pages
OUATTARA Minantcho KRAMO Yao Valère KOUAKOU Kouamé Serge	7
Hippolyte Pépin NDEY NGANDZO Normand Borich EYOKA	25
GNEPEHI Dje Gnamian Gildas ASSUÉ Yao Jean- Aimé OKA Kouakou Ferdinand	39
Appolinaire D. GNANVI Comi Serge DANSOU	56
Maliki Christian	78
SAMINOU OUMAROU Halimatou ABDOURAHAMANE Mohamed Moctar	93
DIABAGATE Souleymane KOFFI Brou Emile	114

N'GUESSAN Tenguel Sosthene	Accès à la sécurité alimentaire et à la nutrition dans un contexte de vulnérabilité lie au VIH/SIDA en Côte d'Ivoire	129
Syviney Franck Laurel BAKANAHONDA Chelmyh Duplosin LINGUIONO	Les problèmes du transport privé de personnes dans la ville de Brazzaville (République du Congo)	152

Enjeux et défis de l'assainissement des eaux usées à Abobo (Abidjan) pour une ville durable

Issues and challenges of wastewater treatment in Abobo (Abidjan) for a sustainable city

DIABAGATE Souleymane

Doctorant

Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)

Email : diasoul82@gmail.com

KOFFI Brou Emile

Professeur Titulaire

Université Alassane Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)

Email : Koffi_brou@yahoo.fr

Résumé : L'assainissement demeure une équation complexe dans la plupart des villes d'Afrique subsaharienne. Abidjan, ville cosmopolite, n'est pas en marge de cette situation. Cette question prend tout son sens à Abobo, deuxième grande commune du District d'Abidjan. En ce sens que les populations ont de plus en plus du mal à évacuer leurs eaux usées du fait du déficit d'ouvrages adéquats. Cette étude vise donc à examiner les enjeux économiques, environnementaux et sanitaires ainsi que les défis d'un assainissement durable. Les données de ce travail émanent des sources secondaires et d'une enquête transversale sur l'accessibilité à l'assainissement. La rareté des ouvrages d'assainissement dans la commune pose le problème de l'accessibilité des populations à des systèmes améliorés. Face aux difficultés d'accès aux ouvrages d'assainissement, certaines populations au regard de leur condition de vie ont recours à des procédés individuels pour évacuer leurs eaux usées. Ainsi, les eaux usées se retrouvent dans les rues, sur les terrains vagues et les habitats inachevés. A cela, il faut ajouter la prolifération de rigoles et ravins dû au manque de véritable canalisation pour les eaux usées. Pour une amélioration du cadre de vie dans cette commune, les acteurs s'attèlent à une gestion intégrée ou participative.

Mots clés : Abobo, accès à l'assainissement, enjeux, défis, gestion intégrée

Abstract: Sanitation remains a complex equation in most cities in sub-Saharan Africa. Abidjan, cosmopolitan city, is not on the sidelines of this situation. This question makes sense in Abobo, the second largest commune of the District of Abidjan. In the sense that the populations have more and more difficult to evacuate their waste water because of the deficit of adequate works. This study therefore aims to examine economic, environmental and health issues as well as the challenges of sustainable sanitation. The data from this work come from secondary sources and a cross-sectional survey on sanitation accessibility. The scarcity of sanitation facilities in the commune poses the problem of accessibility of populations to improved systems. Faced with the difficulties of access to sanitation facilities, some populations in terms of their living conditions resort to individual methods to evacuate their

wastewater. For example, wastewater is found on streets, empty lots and unfinished habitats. To this must be added the proliferation of channels and ravines due to the lack of a real pipeline for wastewater. For better accessibility, actors are working towards integrated or participative management.

Keywords: Abobo, access to sanitation, issues, challenges, integrated management

Introduction

L'assainissement représente un enjeu de taille d'autant plus que deux (02) personnes sur six (06) n'ont pas accès à un service adéquat. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que chaque année, environ 3,4 millions de personnes essentiellement des enfants meurent de maladies liées à une insuffisance d'assainissement et d'hygiène. Aussi, plus de la moitié des lits d'hôpitaux dans le monde sont occupés par des personnes souffrant de maladies liées à l'eau et à l'assainissement. Ce constat alarmant a motivé l'Organisation des Nations Unies (ONU) à déclarer l'année 2008, année internationale de l'assainissement et à consacrer le 20 mars comme journée mondiale de l'assainissement. L'objectif étant de sensibiliser le plus grand nombre de population sur cet élément fondamental de développement (OMS, 2000). Aussi, l'ONU l'a inscrit au nombre des ODD (Objectifs de Développement Durable) avec pour objectif d'assurer l'accès à l'eau et à l'assainissement pour tous (objectif 6) d'ici 2030. Dans les villes d'Afrique subsaharienne, la situation est de plus en plus inquiétante. Cela est perceptible à travers les atteintes portées à l'environnement. Ces atteintes sont en grande partie liées au déficit d'ouvrage. Ce défaut constant d'infrastructure dans ces villes démontre une véritable inadéquation entre leur extension et la mise en place d'ouvrages en raison des contraintes financières (KOUASSI, 2014, p 94). La situation devient au fur et à mesure critique dans les villes où les densités de population sont élevées.

D'une superficie de 10 000 ha, Abobo est située dans la partie nord du district d'Abidjan. Dans cette commune, les risques environnementaux sont maximisés avec la croissance démographique exponentielle. De 143 000 habitants en 1975, sa population a atteint 1 014 933 d'habitants en 2014 et 1 340 083 en 2021, soit un taux d'accroissement de 2,94% (INS, 1975 ;2021). Cette explosion démographique n'est pas sans conséquence sur la production incessante des eaux usées. Aussi, la rareté des ouvrages collectifs ne facilite pas l'évacuation de ces déchets, d'où la multiplication des infrastructures autonomes dans cette cité. Ces infrastructures, pour la plupart de mauvaise qualité, seraient à la base des pollutions constatées. En ce sens que les eaux usées se retrouvent sur les terrains vagues, dans les rues, ruelles et les caniveaux à ciel ouvert. La qualité de vie se dégrade donc de jour en jour pour la simple raison que les eaux usées augmentent en volume et participent également à la dégradation de l'environnement. Ces menaces sur l'environnement créent une incidence sur l'état de santé des riverains. La passivité des autorités municipales face à ces différents dysfonctionnements est inquiétante. Et, ce d'autant plus que le cadre institutionnel définit les missions des collectivités territoriales. A savoir qu'elles ont pour rôle la maîtrise d'ouvrage délégué et la maîtrise d'œuvre des projets (MCLAU, 2017). Comme on le voit, L'insuffisance des ouvrages collectifs pose le problème de l'accessibilité des populations à des systèmes améliorés dans la commune. Face à ce problème, il paraît important de se poser les questions suivantes :

- Quels sont les facteurs explicatifs de la défaillance des systèmes d'assainissement à Abobo ?
- Quels sont les enjeux environnementaux et sanitaires ?
- Quelles solutions alternatives pour un développement durable à Abobo ?

Après un examen des facteurs explicatifs de la défaillance des systèmes, cette étude se propose d'analyser dans une seconde partie les enjeux environnementaux et sanitaires. Une dernière partie sera consacrée à l'étude des défis d'un assainissement durable à Abobo.

1. Méthode et Matériel

Les enjeux environnementaux et sanitaires liés à une défaillance des systèmes d'assainissement sont perceptibles à travers plusieurs écrits (KOFFI, 2013 ; SY et al, 2014 ; DIARRASSOUBA et al, 2018). L'accès aux services essentiels constitue un des fondements du développement durable et un élément important de la protection de l'environnement. Ces services contribuent à la santé, à la sécurité et au bien-être des êtres humains. Ainsi la dégradation de l'espace à travers les rejets des eaux usées provoque la pollution du sol et de la nappe phréatique d'où l'enjeu environnemental. L'enjeu est aussi sanitaire, car l'inaccessibilité à un assainissement adéquat est la principale cause de maladies diarrhéiques, qui tuent chaque année 2 millions de personnes dans le monde, dont 90 % sont des enfants de moins de 5 ans (NGUENDO et al, 2008, p 5 ; ANDRIANANTOAVINA, 2010, p13). En dehors de ces deux enjeux, il faut également ajouter que l'enjeu économique est à la base de la défaillance des systèmes d'assainissement. A cet effet, KAMGHO TEZANOU (2009, p 9) révèle qu'il existe un lien entre l'absence de ressources spécifiques pour réaliser et entretenir les systèmes d'assainissement et leur défaillance. La défaillance des systèmes d'assainissement est révélatrice d'enjeux environnementaux et sanitaires dans la commune d'Abobo.

Les données de ce travail émanent des sources secondaires et d'une enquête transversale sur l'accessibilité à l'assainissement à l'échelle de la commune d'Abobo. L'enquête transversale a été menée de Janvier à Mai 2017 et poursuivie en 2021 auprès des acteurs étatiques (MCLAU, ONAD), la Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI), la municipalité et les ménages. Pour mieux appréhender la question de l'assainissement, l'on a retenu comme unité d'observation : l'espace urbain communal, les infrastructures d'assainissement et les modes d'évacuations des eaux usées dans les quartiers. Cette étude a permis d'investiguer 426 ménages dans 15 quartiers de la commune d'Abobo. Le choix des quartiers s'est fait sur la base de trois (03) critères : la densité de la population, les caractéristiques socio-économiques et l'accessibilité aux infrastructures d'assainissement. A l'issue de la stratification, les quartiers retenus sont : Agbekoi, Agnissankoi Avocatier, Sagbe Centre, Akeikoi, Sans Manquer, Abobo-Centre, Agouetopk18, Anonkoi-Koute, Kennedy Clouetcha, Habitat Sogefiha, Abobo Baoulé, Abobo Nord Setu, Abobo Dokui, Anador, Biabou (figure 1).

Dans le cadre de l'enquête des chefs de ménages, le choix du chef de ménage s'est fait de façon aléatoire en tenant compte de la couverture spatiale du quartier. Le chef de ménage, à défaut, le ou la conjoint (e) a été l'interlocuteur. Le questionnaire s'est focalisé principalement sur leur cadre de vie, le mode d'évacuation des eaux usées, les maladies contractées au cours des deux derniers mois avant l'enquête. Les enquêtes menées auprès des chefs de ménages ont été complétées avec d'autres informations de sources hospitalières.

Les données collectées lors de cette enquête ont été traitées à l'aide de l'outil informatique comme de façon manuelle. Aussi, les graphiques, les tableaux, les figures ont été réalisées à travers Microsoft Excel. Le Microsoft Word a été utile dans le traitement du texte. Les logiciels ArcView et QGIS ont été utilisés pour la réalisation des cartes.

Pour l'exploitation des questionnaires, le logiciel sphinx a permis de procéder facilement à un grand nombre de croisement possible et au groupement des entretiens par comparaison au dépouillement manuel.

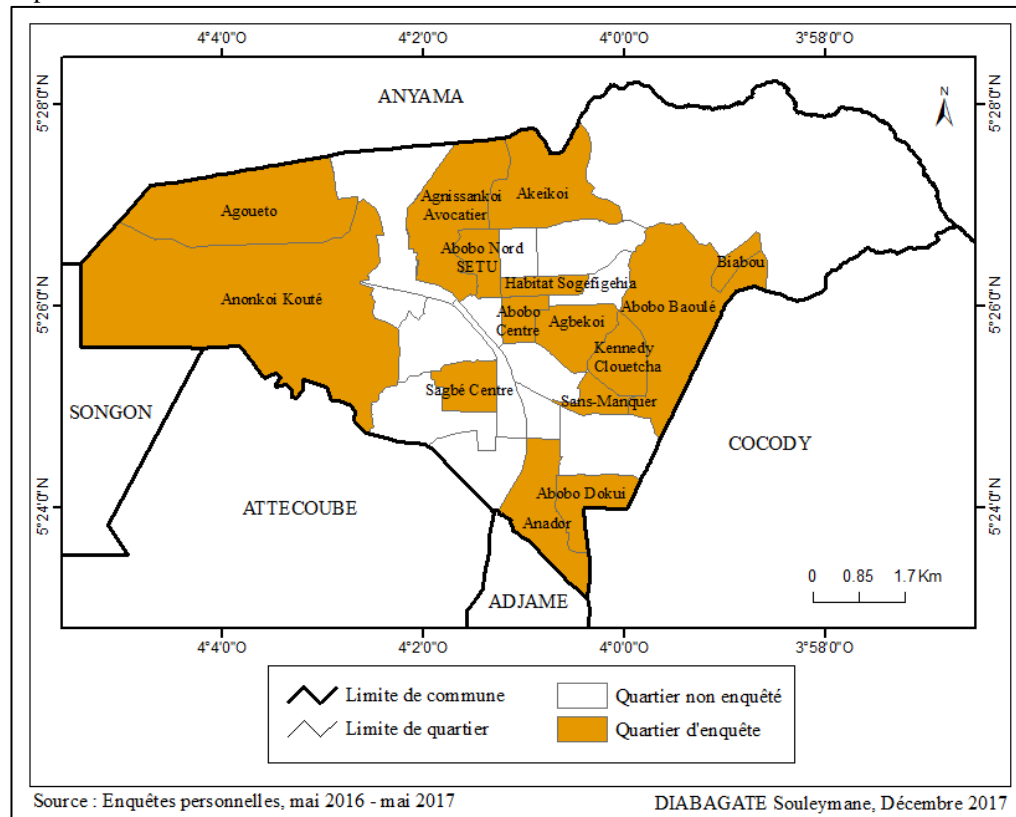


Figure 1 : Zone d'enquête

Les analyses portant sur les enjeux environnementaux et sanitaires liés à la défaillance des systèmes d'assainissement ont été faites selon les atteintes portées sur l'espace. Mais aussi sur les pathologies ressenties et diagnostiquées par les ménages qui auraient un lien avec le déficit d'assainissement. Les enquêtes menées auprès des ménages ont été complétées avec d'autres informations de sources hospitalières, c'est-à-dire les données recueillies auprès de l'hôpital général d'Abobo. Il faut noter qu'après 2017, l'on a fait un autre passage en 2021 sur le terrain.

2. Résultats

Les données montrent que les facteurs explicatifs de la défaillance des systèmes d'assainissement à Abobo sont d'ordre politique et économique. La présence en grande majorité de système individuel de mauvaise qualité est source d'enjeux environnementaux et sanitaires. En effet, le rejet des eaux usées dans les rues favorise la pollution du sol, de la nappe phréatique et participe à la prolifération des rigoles. Cela entraîne une présence constante de pathologies notamment (fièvre typhoïde, paludisme et IRA). Il se pose alors

plusieurs défis, tels que l'actualisation du schéma directeur d'assainissement et la gestion participative pour un développement durable à Abobo.

2.1 Les facteurs de la défaillance des systèmes d'assainissement

L'insuffisance des systèmes collectifs est une réalité dans la commune. Plusieurs situations expliquent ce fait. Il s'agit de l'instabilité du cadre institutionnel, de l'exiguïté du schéma directeur d'assainissement et de la limitation des fonds alloués à l'assainissement.

2.1.1 La rareté des ouvrages collectifs est induite par une instabilité du cadre institutionnel

Le processus de gestion des eaux usées issues du fonctionnement de la société n'annihile pas leur rejet à travers l'espace communal d'Abobo. Ce constat est le reflet d'une insuffisance d'infrastructure d'assainissement. Une grande majorité des ménages (70%) de la commune ne bénéficie pas d'ouvrage collectif leur permettant d'évacuer leurs eaux usées. La commune comporte seulement 8.2 km de réseau collectif d'eaux usées (Service technique de la mairie d'Abobo, 2021).

Par ailleurs, les changements opérés entre 2011 et 2022 à la tête des ministères dus aux différents remaniements ministériels, ont créé d'énormes bouleversements dans des départements ministériels. C'est le cas du ministère de l'assainissement, qui a été tantôt rattaché à celui de la salubrité tantôt associé à l'environnement. Ce mouvement de détachement et de rattachement dans ce dit ministère ne permet pas une meilleure appréciation des difficultés auxquelles ce domaine est confronté. Cette situation pourrait créer des conflits de compétence, qui pourrait mettre à mal la réalisation de travaux pour le bien des populations bénéficiaires. Au niveau de la municipalité d'Abobo, la division environnement et cadre de vie qui a en charge la question de l'assainissement balance entre le ministère de l'assainissement par le biais de l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) et celui de la salubrité à travers l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED).

2.1.2 L'exiguïté du schéma directeur d'assainissement face à l'extension de l'espace communal

La ville d'Abidjan a bénéficié à l'indépendance d'un embryon de réseau collectif. Mais suite à des sinistres récurrents tels que les inondations qui ont causé des dégâts matériels, humains et des maladies hydriques (diarrhée, dysenterie, cholera etc.), les autorités d'alors vont apporter des solutions aux problèmes d'assainissement et de drainage. C'est ainsi que de 1971 à 1974, une série d'études portant sur le schéma directeur fut menée et par la suite des travaux ont été engagés dans le but d'étendre le réseau. Ce schéma directeur a connu une actualisation en 1981 avec à la clé la réalisation de plusieurs ouvrages dont : 2010 km de réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales enterrés, 54 stations de relèvement, de refoulement et de dégrillage, une (1) station de prétraitement et de refoulement (dégrillage, dessablage, déshuilage), un (1) ouvrage de prise en charge des eaux refoulées et un (1) émissaire en mer de 1 200 m de linéaire. Ce réseau comporte un collecteur central, qui part d'Abobo jusqu'à l'émissaire sur lequel les quartiers sont raccordés (figure 2) (MCLAU, 2015). Cependant, pourquoi cette commune peine-t-elle à évacuer ses eaux ?

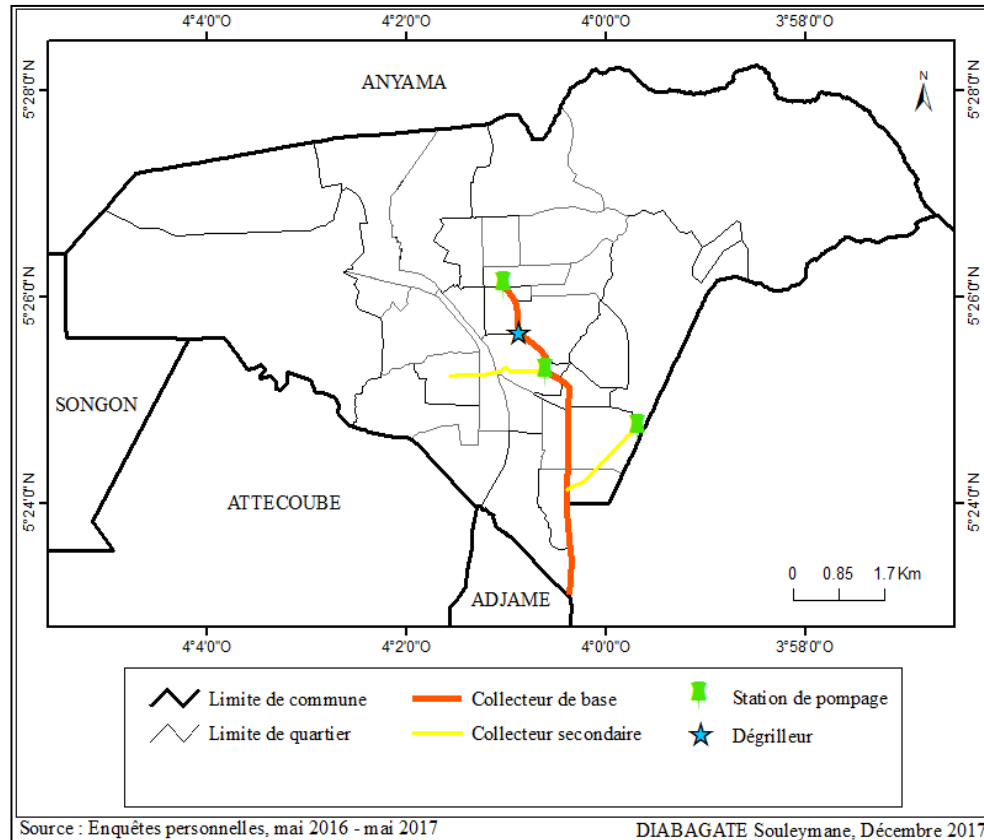


Figure 2 : Schéma du réseau d'eaux usées de la commune d'Abobo

La commune d'Abobo a vu le jour dans les années 1980 par le décret N°80-1184 du 18 octobre 1980 fixant le ressort territorial des communes de la ville d'Abidjan. A sa création, cette commune s'étendait sur une superficie de 7 500 hectares et a bénéficiée d'un réseau unitaire (eaux pluviales et eaux usées) d'un linéaire total de 11 592 m de linéaire. Ce réseau comporte 4 450 m linéaire de caniveaux à ciel ouvert pour les voies nationales et 7 142 m linéaire pour les voies communales. La commune enregistre trois stations de pompage et le collecteur de base qui continue jusqu'à l'émissaire à Port-Bouet comme l'indique la figure 2. Il s'agit notamment de la station du quartier Sogefiha située dans la partie nord, les deux autres que sont les stations S7 et Dokui Djomi se trouvent respectivement au centre et au Sud. En plus de cela, elle a en son sein 2 barrages d'écroulement de crues et de 7 bassins d'orages aménagés. Cette commune a connu depuis quelques années une extension fulgurante pour atteindre 10 000 hectares à ce jour. Cependant, le réseau d'assainissement n'a pas véritablement évolué pour couvrir les 1005 km de linéaire de voies que compte la commune. En effet, il n'est limité qu'à quelques quartiers de la commune. Les seules zones assainies et bénéficiant du réseau collectif d'eaux usées sont : les quartiers 112 ha (3 km de linéaire), Banco nord (2,1 km de linéaire), Sogefiha (1,6 km de linéaire), Abobo Centre (0,9 km de linéaire), Banco sud (0,6 km de linéaire) (BNETD, 1996). Dans ces quartiers, l'étude a révélé une forte proportion de ménage raccordée au système collectif du fait de leur

proximité (92,9 % à Abobo Centre et 63,9 % à Habitat Sogefiha). La limitation du réseau est la conséquence directe de la prolifération du système individuel dans les autres quartiers qui ne bénéficient pas de ce réseau bien que lotis.

En effet, les enquêtes ont révélé que 71,9 % des ménages ont recouru au système d'assainissement individuel contre seulement 20 % qui sont raccordés au système collectif. Les 8,1 % de ménages restant utilisent la nature pour le rejet de leurs eaux usées. Comme on peut le constater, la situation ne s'améliore guère.

Les quelques ouvrages collectifs existant peinent à collecter les eaux usées et les eaux pluviales. Quant aux ouvrages utilisés dans le système individuel, l'utilisation des tuyaux de fortune pour leur construction fait qu'ils ont du mal à contenir une grande quantité d'eaux usées du fait de leur vidange irrégulière. La nature est utilisée dans les quartiers proches des bassins d'orage ou des ravins, dans le but d'éviter de faire des dépenses.

2.1.3 Une allocation budgétaire insuffisante au regard de l'immensité de la tâche dans la commune

En Côte d'Ivoire, les collectivités territoriales sont quasi-dépendantes de l'apport de l'Etat en matière financière, humaine et matérielle. Aussi, les difficultés de l'Etat à satisfaire ces besoins, à cause de la crise sociopolitique restent un handicap sérieux à la conduite efficace de la politique de décentralisation.

A Abobo, le budget général pour l'année 2019 s'élevait à 3 082 777 000 F CFA, dont 80 % (2 466 221 600 F CFA) pour le fonctionnement et 20 % (616 555 400 F CFA) pour l'investissement. Comme on peut le constater, le fonctionnement grève l'investissement dans cette commune. Sur cette faible part consacrée à l'investissement, 32,43 % soit 200 000 000 F CFA est utilisé dans le domaine de l'assainissement de la commune. Il faut noter que c'est le tiers (1/3) du budget alloué à l'assainissement qui est consacré au curage des caniveaux et à l'entretien de la voirie. En 2021, le budget a atteint 4 199 124 289 F CFA mais la part consacrée à l'assainissement est restée constante, c'est-à-dire 200 000 000 F CFA. Ce qui justifie l'exécution des travaux à moitié par les prestataires et cela laisse pour compte bon nombre d'espace. L'exclusion de ces endroits donne lieu à une utilisation inappropriée de la part des ménages créant du coût une menace sur l'espace et mettant à mal leur santé.

2.2 Les impacts environnementaux et sanitaires de la gestion défectueuse des eaux usées à Abobo

2.2.1 Un profil environnemental critique

L'environnement est de jour en jour menacé par le rejet sans cesse des eaux usées dans les espaces vides. La production constante de ces déchets par les ménages et leur défaut de gestion porte atteinte à l'espace. Plusieurs nuisances sont constatées dans les quartiers. Elles se résument en termes d'odeur, d'inondation, de boue, d'érosion et glissement de terrain. Au nombre de ces impacts, l'étude a révélé que les plus ressentis par les populations sont en grandes parties les odeurs (81,5 %) et dans une moindre mesure les inondations (11,6 %).

Les boues (3 %), les cas d'érosion (2 %) et de glissement de terrain (2 %) se présentent en des proportions minima. Ces nuisances touchent aussi bien les quartiers disposant d'ouvrages collectifs que ceux n'en disposant pas.

Les odeurs nauséabondes que ressentent les populations peuvent s'expliquer par le déversement anarchique des eaux usées issues des toilettes et des vaisselles dans l'espace à l'échelle des quartiers ne disposant pas d'ouvrages d'assainissement collectifs. Cette situation est de nature à dégrader le sol et la nappe phréatique. Aussi, des passages sont érigés

à l'arrière des habitations pour drainer celles en provenance des tuyaux cassés ou bouchés (Photo 1). Elles attirent également mouches et cafards.



Une combinaison d'eaux usées, de broussailles et de déchets solides qui jonchent l'arrière d'une habitation.

Photo 1 : Un passage d'eaux usées à l'arrière d'une habitation à Kennedy Clouetcha (Prise de vue : Diabagaté, juin 2017).

Dans les quartiers équipés en ouvrages d'assainissements collectifs (Abobo Centre et Habitat Sogefiha), l'article a constaté le rejet sans contrôle des ordures ménagères dans les caniveaux à ciel ouvert et les avaloirs, la photo 2 suivante illustre de fort belle manière ce cas.



Un caniveau à ciel ouvert longeant la voie principale, chargé de boue, de sachets plastiques et eaux usées.

Photo 2 : Un caniveau obstrué par les déchets solides à Abobo Centre (Prise de vue : Diabagaté, Août 2021).

En ce qui concerne la résurgence de l'inondation, elle résulte de l'occupation anarchique de zones jugées non aedificandi telles que (les bassins d'orage ou cuvettes naturelles) par les populations. Egalement, elle tire sa source des rejets des déchets de toutes sortes dans les caniveaux à ciel ouvert. Ces cas d'inondation ont été plus relevés à Anonkoi Kouté (22,2%), Kennedy Clouetcha (19,2%), Sagbe Centre (18,6%) et Sans Manquer (17, 7%). Dans ces zones, les eaux pluviales ont du mal à se frayer un chemin pendant les saisons pluvieuses.

Comme on le voit, le désordre spatial induit par l'occupation anarchique des sites inconstructibles constitue une contrainte à une gestion efficace des eaux usées. Par ailleurs, La rareté ou l'inexistence des canaux d'évacuation des eaux pluviales à Anador ne permet pas d'éviter la boue et l'érosion. Ainsi le maintien de l'espace en état s'avère de plus en plus difficile. Cette situation est à la base de la prolifération des ravins dans certains quartiers tels que Biabou où les riverains sont victimes de façon récurrente de glissement de terrain.

2.2.2 Les maladies hydriques à Abobo : un signe révélateur d'une mauvaise gestion des eaux usées

Les eaux usées qui ruissellent ou stagnent dans les concessions et dans les rues intensifient les risques de contraction de maladies hydriques à Abobo. En effet, elles constituent de véritables gîtes de reproduction des vecteurs de ces maladies. Les pathologies déclarées par les ménages lors de l'enquête ont permis d'élaborer la figure 3 suivante.

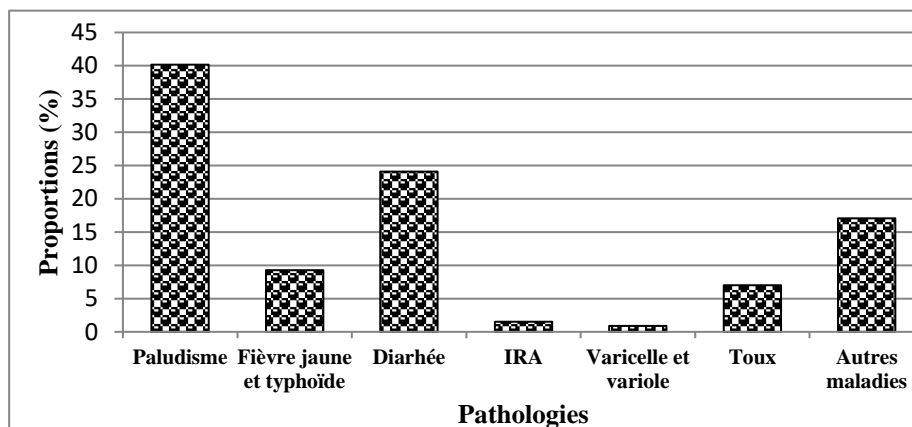


Figure 3 : Proportions des pathologies déclarées

Source : Enquête de terrain, 2021

Il ressort des données que le paludisme (40,18%) occupe le premier rang parmi les pathologies déclarées. A la suite de cette pathologie se trouve la diarrhée (24,1%), rejoint par les autres maladies (17,07%). Pour compléter la liste des maladies recueillies auprès des ménages, la fièvre jaune-fièvre typhoïde (9,27%) et la toux (7%) se positionnent chacune avec des proportions moins en dessous de la dizaine du pourcentage. Des faibles proportions sont observées chez les ménages ayant été victimes d'Infections Respiratoires Aigües (1,5%) et de varicelle et variole (0,88%). En somme, de nombreuses pathologies sont liées à une gestion calamiteuse des eaux usées par les ménages. Ces différentes pathologies au regard de leur dangerosité peuvent se transformer en épidémie ou pandémie si l'on n'y prend garde. Ces pathologies touchent beaucoup plus les enfants de moins de cinq (05) ans partout en Côte d'Ivoire. Les résultats de l'article ont montré que les taux de prévalence sont respectivement de (10, 21%) pour la diarrhée, de (13%) pour le paludisme et de (12, 42%) pour (la toux, varicelle, variole, IRA). Ces pathologies qui tiennent leur origine des parasites, sont contractées par ces enfants à bas âge lorsqu'ils sont en contact avec l'espace. Dans ces conditions la vie de l'enfant est constamment en danger dans la commune. Il importe donc

que des mesures vigoureuses soient prises par l'ensemble des acteurs pour l'amélioration du cadre de vie.

Dans le but de comprendre le poids des pathologies diagnostiquées, l'on s'est servi des données des consultations effectuées deux mois avant notre passage par les médecins traitant pour le compte des ménages à l'hôpital général d'Abobo en 2021. Il ressort des informations reçues que le paludisme se positionne comme étant la première cause de consultation dans l'ensemble des centres hospitaliers de la commune avec une proportion moins en dessous de la moitié (42.48%). Cette pathologie est suivie des Infections Respiratoires Aigües (24.38%) contre des proportions moins importantes pour la diarrhée (11.20%), le SIDA (1.40%), la fièvre typhoïde (7.24%) et les autres infections (13.30%).

L'article a voulu corroborer au mieux les données hospitalières aux données recueillies sur le terrain, pour avoir une bonne lecture du profil sanitaire de la population dans la commune. Ainsi, l'on pourrait dire que les pathologies développées par les populations à Abobo et partant dans les pays tropicaux sont essentiellement dues à la précarité des conditions de vie et de l'hygiène.

2.3 Les défis liés à l'assainissement pour un développement durable à Abobo

Plusieurs défis sont à relever dans la commune d'Abobo en vue d'une meilleure accessibilité des populations à des services améliorés d'assainissement. Mais après analyse l'on a jugé impérieux de retenir l'actualisation du schéma directeur et la gestion participative comme alternative de résolution de la problématique de l'assainissement à Abobo.

2.3.1 L'actualisation du schéma directeur d'assainissement

La dernière version du schéma directeur date de 1981. Depuis lors aucune initiative n'a été prise pour l'actualiser. Malgré les études menées entre 2012 et 2016 pour sa mise à niveau, le défaut de financement fait trainer la mise en exécution de l'actualisation.

En dehors du raccordement par l'ONAD d'un peu plus de 3000 ménages au réseau d'eaux usées dans la commune d'Abobo, aucune autre initiative n'a vu le jour (MCLAU, 2015). Cette action a été largement insuffisante au regard du nombre important de ménage que connaît cette cité, dont le recensement de 2014 l'évalue à un peu plus de 183 000 (INS, 2014). Quant à celui de 2021, il fait état de la présence de 280 206 ménages dans la commune (INS, 2021). Ce faisant, l'on se rend bien compte de l'écart qui existe entre les ménages qui ont accès à un service amélioré et ceux qui n'ont pas accès. Il devient alors impérieux d'accélérer la recherche de financement auprès des partenaires financiers que sont la Banque Africaine de Développement (BAD), l'Union Européenne (UE) et la Banque Mondiale (BM) en vue de la mise en application des études réalisées. Une fois les ouvrages réalisés, une gestion d'ensemble devrait être envisagée pour leur préservation.

2.3.2 La gestion participative, une alternative à l'atténuation des difficultés d'assainissement à Abobo

Cette stratégie de gestion permet d'associer l'ensemble des acteurs dans la gestion des eaux usées à Abobo. Il s'agit de l'Etat, la municipalité, les bailleurs de fonds, les chefs de communautés, les associations de jeunesse et féminines et les Organisation Non Gouvernementale (ONG).

Il revient à l'Etat de créer un cadre de concertation permanent avec l'ensemble des acteurs dans le but de définir et faire respecter les règles du jeu tant au niveau de la gestion globale qu'au plan de la réglementation et du contrôle des différents usages de l'assainissement.

Quant à la municipalité, elle doit s'appuyer sur des partenaires publics, privés et même informels afin de pouvoir mieux gérer la question de l'assainissement à l'échelle de la commune. Pour ce qui est des bailleurs de fonds, le partenaire financier de la mairie d'Abobo est la Banque Mondiale. Pour répondre au mieux, aux besoins de la population, elle devrait continuer à soutenir efficacement cette municipalité dans le cadre du contrat de ville, c'est-à-dire le contrat qui lie la commune à cette institution depuis 2012 selon la municipalité. D'autres partenaires tels que l'UE, la BAD devraient lui emboîter le pas afin de faciliter l'accès des ouvrages au plus démunis.

Aussi, pour une gestion inclusive, il faut associer les représentants des communautés, les associations féminines, de jeunesses et les ONG. Les chefs de communautés dans leur rôle d'intermédiaire entre l'administration et la population, devraient être associés à toutes les prises de décisions jusqu'à l'exécution des tâches liées à l'assainissement. Cette position leur permettra de mettre en place dans tous les quartiers des comités pour résoudre le manque d'assainissement dans les secteurs les plus reculés. Et ce, en accord avec les associations féminines et de jeunesses. En effet, l'entretien quotidien des ouvrages dans les quartiers devrait être confié à ces deux (02) groupes d'association. Leur implication à ce stade précis, faciliterait la tâche non seulement aux chefs de communautés mais aussi aux agents de l'ONAD et de la municipalité sur le terrain. La mise en place d'un programme portant sur les actions à mener au quotidien pourrait donner plus d'éclaircissement à leur tâche dans la commune. L'intervention de ces différents groupes compenserait la faiblesse de la municipalité dans les quartiers.

En dehors de ces associations, d'autres organisations telles que les ONG peuvent également intervenir. Du côté des ONG, dans le cadre du développement communautaire en milieu urbain et répondant à des situations d'urgences telles que l'accès à des systèmes d'assainissement, ces organisations contribueraient à l'amélioration des conditions de vie des populations de cette commune. Parce qu'elles bénéficient non seulement de fonds privés mais aussi de subventions publiques pour mener à bien leurs activités. En vue de coordonner leurs actions avec celles des populations, des rencontres périodiques pourraient être mises en place.

3. Discussions

Nos résultats révèlent de véritables problèmes d'assainissement à Abobo. La situation devient de jour en jour alarmante dans cette partie d'Abidjan. En ce sens que les eaux usées sont rejetées dans les rues, les terrains vagues et les maisons inachevées sans qu'elles ne bénéficient d'aucun traitement. L'étude a révélé que plus de la moitié (71,9%) des ménages utilise les ouvrages individuels contre un peu moins du quart (20%) pour les ouvrages collectifs et le recours à la nature (8,1%) n'est pas en reste. Ces résultats sont en phase avec ceux des travaux de ABEJE (2000, p 126) à ADDIS ABEBA (ETHIOPIE) et DIARRASSOUBA et al (2018, p 236) à M'Bahiakro (Côte d'Ivoire). Les résultats de ces études montrent respectivement *qu'Addis Abeba, 76,5% des ménages ont des fosses ordinaires non étanches et seulement 19.6% utilisent des fosses septiques. Celle réalisée à M'Bahiakro fait savoir que dans la ville de M'Bahiakro, 50% des ménages ont des difficultés pour assurer une bonne gestion des eaux usées.* Cette situation est la résultante du défaut d'ouvrage d'assainissement adéquat.

En outre, le défaut d'ouvrage d'assainissement adéquat dans une urbanisation galopante, donne champs libre à la population de choisir son mode d'évacuation des eaux usées. Ce mode ne respectant pas les normes est créateur d'enjeux sanitaires dans la commune. Les couches défavorisées sont les plus exposées à ces risques. L'enjeu est aussi environnemental

à travers les atteintes portées sur l'espace par le rejet des eaux usées. L'étude a montré que les nuisances ressenties par la grande majorité des ménages (81,5%) sont en grandes parties les odeurs et dans une moindre mesure les inondations (11,6 %).

Cet état de fait est déclencheur de diverses pathologies hydriques notamment le paludisme (67,4 %), qui constitue la principale pathologie déclarée par les ménages. Mais également la fièvre typhoïde, le choléra et l'IRA qui représentent respectivement 21.7 %, 7.9 % et 3 %. *Les études de NGUENDO et al (2008, p 6) à Yaoundé et de OHOMON et al (2013, p134) viennent confirmer ces résultats. Car selon eux, les modes d'évacuation sommaire utilisés par les populations sont sources de nuisances diverses et de risques sanitaires. Aussi, ils affirment que : « ces excréta directement rejetés dans la nature ou sans dispositif d'épuration adéquat, provoquent une double contamination bactériologique et parasitologique du sol et des eaux souterraines ».*

Pour pallier ce manque d'infrastructure d'assainissement à Abobo, les ménages recommandent une gestion d'ensemble. Celui de faire en sorte que l'ensemble de la population de cette commune puisse avoir accès à des services améliorés comme le recommande l'objectif 6 de Développement Durable (ODD) : *assurer l'accès à l'eau et l'assainissement pour tous*. Elle devra se faire de manière concertée avec les autorités locales, les ménages, les organisations féminines, de jeunesses et les ONG. Cela dans le but de créer une synergie d'action dans l'application de décisions prises au haut niveau. C'est en agissant ainsi que la menace sanitaire dans la commune pourra être réduite et les atteintes portées sur l'environnement améliorées. De ce fait, des vies pourront être sauvées surtout celles des plus défavorisées. Car un environnement sain est égal à une santé durable pour un développement harmonieux. *Les résultats de SY (2006, p373) à Rufisque (SENEGAL) et de RANDRIANARISOA (2011, p238) à Toamasina (MADAGASCAR) ont prouvé que la gestion participative permet de créer une synergie d'action et de dialogue entre les autorités étatiques, municipales, les ONG et les populations. Ce qui permettra d'améliorer de façon rationnelle l'accès à l'hygiène et à l'assainissement dans les quartiers défavorisés, par la bonne gestion de l'eau, des déchets, et préserver l'environnement et la santé des populations.*

Conclusion

La défaillance des systèmes d'assainissement à l'échelle de la commune d'Abobo s'explique par une conjugaison de facteurs politiques et économiques. Cette situation est à l'origine du rejet sans traitement des eaux usées à l'échelle de la commune. Il en résulte une dégradation de l'environnement avec son corollaire de pathologies hydriques telles que le paludisme, la fièvre typhoïde, la diarrhée, les infections respiratoires aiguës et le choléra. Des défis d'ordre participatif se posent donc aux différents acteurs en vue de la préservation de l'espace environnemental pour un développement urbain durable à Abobo.

Bibliographie

- ABEJE Wondimu, 2000, *La gestion durable des eaux pluviales urbaines par la gestion de l'espace et la subsidiarité : le cas d'Addis Abeba*, Thèse de Doctorat, Éthiopie, 391p.
- AMRI Brahim, 2008, *Pollution et nuisance environnementales : problèmes de décharges et carence en assainissement à Constantine*, Thèse de Doctorat, Algérie, 319p.
- ANIE Bras, 2010, *Éléments pour une définition de la problématique de la propreté urbaine à Port-au-prince*, Thèse de Doctorat, Haïti, 213p.

- ANDRIANANTOAVINA Falinandeferana Hajamalala, 2011, Analyse de l'environnement sanitaire des quartiers situés le long du vallon de metzinger à mahajangaI, Thèse de Doctorat en médecine, Madagascar, 96p.
- ATTA Koffi, GOGBE Téré et KOUASSI Patrick Juvet, 2013, *Problèmes environnementaux et risques sanitaires dans les quartiers précaires d'Abidjan : cas de Yaosehi dans la commune de Yopougon*, Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement, n° 2, 2013, pp35-44.
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse, 2016, *Gestion des eaux usées et la dégradation de l'environnement urbain à Attecoubé (district d'Abidjan Côte d'Ivoire)* in Sankofa N° 10, pp 22-31.
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse et GNANKOUEN Anicet Renaud, 2016, *Le Conseil départemental de Bongouanou à l'épreuve de l'amélioration des secteurs sociaux de la santé et de l'éducation (Côte d'Ivoire)* in Germivoire N°4, pp 316-336.
- BECHI Grah Félix., 2009, *Urbanisation et risque environnementaux à Abidjan*, in Le journal des sciences sociales, N° 6, pp. 75-92.
- BUREAU NATIONAL D'ETUDE TECHNIQUE ET DE DEVELOPPEMENT, 2003, *Etude diagnostique de la salubrité à Abobo*, 40p.
- BUREAU NATIONAL D'ETUDE TECHNIQUE ET DE DEVELOPPEMENT, 1997, *Livre blanc de la Commune d'Abobo*, 47p.
- CENTRE REGIONAL POUR L'EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT EN COTE D'IVOIRE, 2002, *Stratégie de gestion des boues de vidange issues des fosses septiques et des latrines dans une ville de plus de 500000 habitants : cas de la commune de Bouake en Côte d'Ivoire*, Abidjan, 40 p.
- DIARRASSOUBA Bazoumana, VEI Kpan Noel et KOUAKOU Kouamé Serge-Eric, 2018, *Assainissement liquide et pluvial en milieu urbain : état des lieux et perspectives à M'bahiakro (Côte d'Ivoire)* In RIGES N°4, pp 229-245.
- KAMGHO TEZANOU Bruno Magloire, 2009, *L'accès à l'eau potable et à l'assainissement au Cameroun : situation actuelle, contraintes, enjeux et défis pour l'atteinte de l'OMD 7*, pp1-13.
- KASEREKA BAKIKULA Jean Paul, 2016, *Défis de la croissance démographique sur l'assainissement des grandes agglomérations. Cas de l'agglomération de Saké*, Annales de l'union, vol 1, N°1, pp 153-162.
- KOUASSI Konan, 2014, *La vulnérabilité du système d'assainissement autonome et vulnérabilité environnementale à Attécoubé* In Sankofa N°6, pp 94-107.
- LE JALLE Christophe et DESILLE Denis, 2008, *Relever le défi de l'assainissement en Afrique, une composante clé de la gestion des ressources en eau*, World Water Congress, 13p.
- MINISTERE DE LA CONSTRUCTION DU LOGEMENT DE L'ASSAINISSEMENT ET DE L'ASSAINISSEMENT, 2015, *Le mensuel du ministère, numéro spécial, réalisation dans le secteur de l'assainissement*, 30p.
- MINISTERE DE LA CONSTRUCTION DU LOGEMENT DE L'ASSAINISSEMENT ET DE L'ASSAINISSEMENT, 2017, *Schéma institutionnel de l'assainissement*, 2p.
- NGUENDO-YONGSI Henock Blaise, SALEM Gérard et THOUÉZ Jean Pierre, 2008, *Risques sanitaires liés aux modes d'assainissement des excréta à Yaoundé*, Nature science et société, Vol.16, pp 3-12.
- ORGANISATION DES NATONS UNIES- HABITAT, 2012, *Le profil urbain d'Abobo*, 28p.

- ORGANSATION MONDIALE DE LA SANTE, 2000, *L'assainissement médiocre menace la sante publique*, Genève, 68p.
- ORGANSATION MONDIALE DE LA SANTE, 2012, *L'utilisation sans risque des eaux usées, des excréta et des eaux ménagères*, volume II, bibliothèque de l'OMS, 254p.
- OHOMON Eviar Bernard, ATTA Koffi et GOGBE Téré, 2013, *Stratégies de gestion des cadres et conditions de vie des populations a abobo*, European Scientific Journal October 2013 édition vol.9, No.29 ISSN : 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431, pp128-143.
- ORGANSATION MONDIALE DE LA SANTE / FONDS DES NATIONS UNIES POUR L'ENFANCE, 2014, *Programme commun de suivi de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement*, Genève, 55p.
- SY Ibrahim, KEITA Moussa, TRAORE Doulo, KONE Brama, BA Khadijatou, WEDADI Ould Boilil, FAYOMI Benjamin, BONFOH Bassirou, TANNER Marcel et CISSE Guéladio, 2014, *Eau, hygiène, assainissement et santé dans les quartiers précaires à Nouakchott (Mauritanie) : contribution à l'approche écosanté à Hay Saken*, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement Hors-série 19 (Août 2014), pp1-20.
- SY Ibrahim, 2006, *La gestion de la salubrité à Rufisque : Enjeux sanitaires et pratiques urbaines*, Thèse de Doctorat, Sénégal, 564p.