

À H Ñ H Ñ



REVUE DE GEOGRAPHIE DU LARDYMES

**Laboratoire de Recherche sur la Dynamique
des Milieux et des Sociétés**

Faculté des Sciences de l'Homme et de la
Société

Université de Lomé

Àhṣhṣ

Àhṣhṣ : que signifie ce vocable et pourquoi l'avoir choisi pour désigner une revue scientifique ?

Le mot ahṣhṣ prononcé àhṣhṣ, à ne pas confondre avec ahṣhlō, désigne en éwé le cerveau, au propre et au figuré, et aussi la cervelle. Il appartient au champ analogique de súśú "pensée", "idée" ; anyásā "intelligence" "connaissance". Anyásā désigne également la bronche du poisson.

Dans les textes bibliques, anyásā est mis en rapport synonymique avec núnya "savoir".

Mais pour exprimer le savoir scientifique, et la pensée profonde profane, on utiliserait Àhṣhṣ. Voilà pourquoi le vocable a été retenu pour nommer cette Revue de Géographie que le *Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés (LARDYMES)* du Département de Géographie se propose de faire paraître annuellement.

La naissance de cette revue scientifique s'explique par le besoin pressant de pallier le déficit d'organes de publication spécialisés en géographie dans les universités francophones de l'Afrique subsaharienne.

Aujourd'hui, nous vivons dans un monde de concurrence et d'évaluation et le milieu de la recherche scientifique n'est pas épargné par ce phénomène : certains pays africains à l'instar des pays développés, évaluent la qualité de leurs universités et organismes de recherche, ainsi que leurs chercheurs et enseignants universitaires sur la base de résultats mesurables et prennent des décisions budgétaires en conséquence. Les publications scientifiques sont l'un de ces résultats mesurables.

La publication des résultats de la recherche (ou la transmission de l'information ou du savoir est la pierre angulaire du développement de la culture technologique de l'humanité depuis des millénaires : depuis les peintures rupestres d'animaux (destinées peut-être à la formation des futurs chasseurs ou à honorer un projet de chasse) en passant par les hiéroglyphes des Egyptiens jusqu'aux dessins et écrits de Léonard de Vinci (les premiers rapports techniques). L'apparition de techniques d'impression bon marché a induit une croissance explosive des publications, et une certaine évaluation de la qualité était devenue nécessaire. Les sociétés savantes ont commencé à critiquer les publications, qui étaient souvent sous forme manuscrite et lues en public ; ce procédé est la version ancestrale de l'évaluation que nous pratiquons de nos jours. Aujourd'hui, une publication électronique multimédia accessible par un hyperlien, comportant un code exécutable et des données associées, peut être évaluée par toute personne au moyen d'un commentaire en ligne.

Le fait d'extérioriser les concepts de l'esprit des chercheurs et enseignants universitaires, de les consigner par écrit (avec les résultats et observations qui y sont associés), permet une conservation posthume des travaux de ceux-ci et rend leurs résultats reproductibles et diffusables. Certains estiment que cette « conservation externe de la mémoire » est le signe distinctif de l'humanité.

C'est précisément pour parvenir à cette vision holistique de la recherche (et non seulement de ses résultats, dont les plus évidents sont les publications, mais aussi de son contexte), que nous éditons depuis 2007 la revue Ahṣhṣ afin que chaque géographe trouve désormais un espace pour diffuser les résultats de ses travaux de recherche et puisse se faire évaluer pour son inscription sur les différentes listes d'aptitudes des grades académiques de son université.

Puisse sa parution être transmise au sein des enseignants et chercheurs du LARDYMES de génération en génération.

Professeur Koffi A. AKIBODE

À H S H S

Revue de Géographie du LARDYMES

publiée par le *Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés (LARDYMES)* du Département de Géographie, Faculté des Sciences de l'Homme et de la Société, Université de Lomé.

Directeur :

Tchégnon ABOTCHI, Professeur à l'Université de Lomé

Secrétariat de rédaction :

- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur à l'Université de Lomé
- **Martin Dossou GBENOUGA**, Professeur à l'Université de Lomé

Secrétariat administratif :

- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur à l'Université de Lomé
- **Koku-Azonko FIAGAN**, Maître-Assistant à l'Université de Lomé

Comité scientifique :

- **Antoine Asseypo HAUHOUOT**, Professeur Honoraire à l'Institut de Géographie Tropicale, Université de Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- **Francis AKINDES**, Professeur à l'Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- **Jérôme ALOKO-N'GUESSAN**, Directeur de Recherche à l'Institut de Géographie Tropicale, Université de Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- **Maurice Bonaventure MENGHO**, Professeur Honoraire à l'Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo
- **Benoît N'BESSA**, Professeur Honoraire à l'Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Mamadou SALL**, Professeur à l'Université Cheick Anta Diop de Dakar, Sénégal
- **Joseph-Marie SAMBA-KIMBATA**, Professeur Honoraire à l'Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo
- **Yolande OFOUEME-BERTON**, Professeure à l'Université Marien Ngouabi, Brazzaville, Congo
- **Oumar DIOP**, Professeur à l'Université Gaston Berger, Saint-Louis, Sénégal
- **Henri MONTCHO**, Professeur à l'Université Zinder, Niger
- **Nébié OUSMANE**, Professeur à l'Université à l'Université Ouaga I Pr Joseph Ki Zerbo, Oagadougou, Burkina Faso
- **Céline Yolande KOFFIE-BIKPO**, Professeure à l'Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- **Paul Kouassi ANOH**, Professeur à l'Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire
- **Odile Viliho DOSSOU GUEDEGBE**, Professeure à l'Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Arsène DJAKO**, Professeur à l'Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

- **Tchégnon ABOTCHI**, Professeur à l'Université de Lomé, Togo
- **Wonou OLADOKOUN**, Professeur à l'Université de Lomé, Togo
- **Joseph Pierre ASSI-KAUDJHIS**, Professeur à l'Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire
- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur à l'Université de Lomé
- **Follygan HETCHELI**, Professeur à l'Université de Lomé, Togo
- **Sélom Komi KLASSOU**, Maître de Conférences à l'Université de Lomé, Togo

Comité de lecture

- **Koudzo SOKEMAWU**, Professeur à l'Université de Lomé, Togo
- **Follygan HETCHELI**, Professeur à l'Université de Lomé, Togo
- **Padabô KADOUZA**, Maître de Conférences à l'Université de Kara, Togo
- **Délali Komivi AVEGNON**, Maître de Conférences à l'Ecole Normale Supérieure d'Atakpamé, Togo
- **Moussa GIBIGAYE**, Maître de Conférences à l'Université d'Abomey-Calavi, Bénin
- **Pessièzoum ADJOUSI**, Maître de Conférences à l'Université de Lomé, Togo

A ces membres du comité scientifique et de lecture, s'ajoutent d'autres personnes ressources consultées occasionnellement en fonction des articles à évaluer

Photo couverture : Vue partielle du paysage rural de Défalé au Nord du Togo
(Crédit M. SOKEMAWU)

Copyright © reserved « Revue À H Ñ H Ñ »

AVIS AUX AUTEURS

La *Revue Àh5h5*, Revue de Géographie du LARDYMES (Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés) diffuse de travaux originaux de géographie qui relèvent du domaine des « Sciences de l'homme et de la société ». Elle publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et sciences humaines / CAMES (cf. dispositions de la 38^e session des consultations des CCI, tenue à Bamako du 11 au 20 juillet 2016).

1. Les manuscrits

Un projet de texte soumis à évaluation, doit comporter un titre (Times New Romans, taille 12, Lettres capitales, Gras), la signature (Prénom(s) et NOM (s)) de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache, l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (300 mots au plus), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser la problématique, la méthodologie et les principaux résultats.

Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : Introduction (problématique, objectifs, hypothèses compris), Approche méthodologique, Résultats et analyse des résultats, Discussion, Conclusion et Références bibliographiques. Les notes infrapaginales, numérotées en chiffres arabes, sont rédigées en taille 10 (Times New Roman). Réduire au maximum le nombre de notes infrapaginales. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique (*Adansonia digitata*). Le volume du projet d'article (texte à rédiger dans le logiciel word, Times New Romans, taille 12, interligne 1,5) doit être de 30 000 à 40 000 caractères (espaces compris). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

- **1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras)**
- **1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique)**
- **1.1.1. Troisième niveau (Times 11 gras italique)**
- **1.1.1.1. Quatrième niveau (Times, 10 gras italique)**

2. Les illustrations

Les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 8 gras italique). Ces éléments d'illustration doivent être annoncés, insérés puis commentés dans le corps du texte.

La présentation des illustrations : figures, cartes, graphiques, etc. doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

3. Notes et références

- Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.
- Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit :
 - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (K. Sokémawu, 2012, p. 251) ;
 - Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples :

En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (...) »

Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit :

Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire.

Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit :

Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socioculturelle et de civilisation traduisant une impréparation socio-historique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en continue et présentées en bas de page.

Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Editions, Lieu d'éditions, pages (p.) **pour les articles et les chapitres d'ouvrage.**

Le titre d'un article est présenté entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre, le nom du traducteur et/ou de l'édition (ex: 2nde éd.).

Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteurs. Par exemple:

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, L'Harmattan, Paris, 345 p.

BAKO-ARIFARI Nassirou, 1989, *La question du peuplement Dendi dans la partie septentrionale de la République Populaire du Bénin : Le cas du Borgou*, Mémoire de Maîtrise de Sociologie, FLASH, UNB, Cotonou, 73 p.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, PUF, Paris, 368 p.

BOUQUET Christian et KASSI-DJODJO Irène, 2014, « Déguerpir » pour reconquérir l'espace public à Abidjan. In : *L'Espace Politique*, mis en ligne 17 mars 2014, consultée le 04 août 2017. URL : <http://espacepolitique.revues.org/2963>

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », *Diogène*, 202, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, L'Harmattan, Paris, 153 p.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, 1991, Migration et structuration associative : enjeux dans la moyenne vallée. In : *La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements*, Karthala, Paris, p. 117-139.

SEIGNEBOS Christian, 2006, Perception du développement par les experts et les paysans au nord du Cameroun. In : *Environnement et mobilités géographiques*, Actes du séminaire, PRODIG, Paris, p. 11-25.

SOKEMAWU Koudzo, 2012, « Le marché aux fétiches : un lieu touristique au cœur de la ville de Lomé au Togo », In : *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*, Série « Lettre et sciences humaines », Série B, Volume 14, Numéro 2, Université de Lomé, Lomé, p. 11-25.

Pour les travaux en ligne ajouter l'adresse électronique (URL)

NOTA BENE

- ✚ Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article
- ✚ Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.
- ✚ Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45, par exemple et non pp. 2 45.
- ✚ En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.
- ✚ Eviter de faire des retraits au moment de débiter les paragraphes, observer plutôt un espace entre les paragraphes.

4. Structuration de l'article

Introduction, Méthodologie (Approche), Résultats et analyses, Discussion, Conclusion et Références bibliographiques.

Résumé

Dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, faire une esquisse de la méthode et des résultats obtenus. Traduire le résumé en Anglais (**y compris le titre de l'article**)

Introduction (A ne pas numéroter)

Elle doit comporter la problématique de l'étude (constat, problème, questions), les objectifs et si possible les hypothèses.

1. Outils et méthodes (Méthodologie/Approche)

L'auteur expose uniquement ce qui est outils et méthodes.

2. Résultats et analyses

L'auteur expose ses résultats, qui sont issus de la méthodologie annoncée dans **Outils et méthodes** (pas les résultats d'autres chercheurs). L'analyse des résultats traduit l'explication de la relation entre les différentes variables objet de l'article.

3. Discussion

La discussion est placée avant la conclusion. Dans cette discussion, confronter les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs, pour dégager différences et similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats. La discussion est le lieu où le contributeur dit ce qu'il pense des résultats obtenus, il discute les résultats ; c'est une partie importante qui peut occuper jusqu'à plus deux pages.

Conclusion (A ne pas numéroter)

Le texte devra être saisi en Word et enregistré sous version 97/2003 puis envoyé par courriel à : revueahoho@yahoo.fr et yves.soke@yahoo.fr. La Revue *Àh̄h̄* reçoit les articles du 1^{er} mars au 31 juillet des contributions et paraît deux fois dans l'année : juin et décembre. Un article accepté pour publication dans la Revue *Àh̄h̄* exige de ses auteurs, une contribution financière de 40 000 F CFA, représentant les frais d'instruction et de publication.

NB : Les auteurs sont entièrement responsables du contenu de leurs contributions.

N. D. L. R.

Sommaire

Bi Tozan ZAH

Politique de promotion du genre et autonomisation de la femme en Côte d'Ivoire p. 1-12

Jean Claude NDONG MBA

Gestion participative et appropriation du développement local : l'exemple du PDIL de la ville de Lambaréné (Gabon) p. 13-28

Pessièzoum ADJOUSI

La reconversion par les activités génératrices de revenus (AGR) comme solutions douces à l'érosion côtière au Togo p. 29-41

Sambi KAMBIRE

Etude des massifs forestiers atypiques dans le parc national de la Comoé (Nord-Est ivoirien) p. 42-54

Dogbo KOUDOU, David Pébanagnanan SILUÉ, Augustin Kouadio ALLA, Paul Kouassi ANOH

Répartition spatiale des points de vente du poisson et accès aux produits halio-aquacoles dans la ville de Korhogo (Côte d'Ivoire) p. 55-70

Iléri DANDONUGBO, Essozima TAGBA, Damitonou NANOINI, Follygan HETCHELI

Rôle socio-économique du carrefour-marché d'Agbonou dans la périphérie Est de la ville d'Atakpamé (Togo) p. 71-85

Tchan André DOHO BI

L'aménagement routier à Broukro et à Djézoukouamékro, quels effets d'entraînement ? p. 86-94

Brice Anicet MAYIMA

Evaluation d'impact des travaux d'aménagement des zones affectées par l'érosion hydrique dans l'arrondissement 9 Djiri à Brazzaville (Congo) p. 95-104

Frédéric Yao KOUASSI, Marie Jeanne Koco KANGA

Mutation des espaces ruraux périurbains d'Abidjan : transformation fonctionnelle et émergence d'une économie locale p. 105-116

N'Guessan Séraphin BOHOSSOU, Iba Dieudonné DELY, Kouassi Ernest YAO

Le défi de l'eau potable dans les quartiers défavorisés de la ville de Man en Côte d'Ivoire p. 117-130

Abdoulaye DIAGNE, Papa SAKHO, Olivier NINOT

Le transport motorisé (routier) mixte, une spécificité dans le Ferlo p. 131-142

Jérémi ROUAMBA, Blaise OUEDRAOGO, Moctar TOUM, François de Charles OUEDRAOGO

Le SIG comme outil d'analyse de la dynamique de transmission de la fièvre typhoïde à Ouagadougou (Burkina Faso) p. 143-155

Kan Emile KOFFI, Nambégué SORO, Bolley Josué Aristide LOUKOU, Grah Félix BECHI

Caractéristiques du modelé et dégradation de la voirie bitumée par nids de poule à Bouaké p. 156-168

<i>Biaou Ibidun Hervé CHABI, Romaric OGOUWALE, Akibou Abanitche AKINDELE, Ibouaïma YABI, Euloge OGOUWALE</i>	
Caractérisation des exploitations agricoles familiales dans la zone agro-écologique III du Benin	p. 169-184
<i>Sabine Amenan TONAN, Ousmane DEMBELE</i>	
L'aménagement de logements à Abidjan : le cas du programme présidentiel de logements sociaux	p. 185-198
<i>Kolgma-Waye Jonas KOLGMA, Nayondjoa KONLANI, Wonou OLADOKOUN</i>	
Dynamique des pratiques foncières dans l'espace rural périurbain de la ville de Kara (Togo)	p. 199-209
<i>Rawelguy Ulysse Emmanuel OUEDRAOGO, Dayagnéwendé Edwige NIKIEMA</i>	
Latrines publiques et défis d'assainissement à Ouagadougou (Burkina Faso)	p. 210-220
<i>Atsé Calvin YAPI</i>	
Dynamique urbaine et assainissement dans les quartiers périphériques de la ville de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire)	p. 221-236
<i>Kuasi Apéléte ESIAKU, Komi Selom KLASSOU</i>	
Evolution des températures dans le Bas-Togo	p. 237-247
<i>Ali DIARRA, Aka Giscard ADOU, Aymard Romuald LIGUE</i>	
Mise en valeur agricole de la plaine alluviale Zotto dans le finage de Zepréguhé (Centre-Ouest, Côte d'Ivoire) : entre usages et contraintes	p. 248-263
<i>Lorimpo BABOGOU, Wonou OLADOKOUN</i>	
Assurance maladie et recours aux soins de santé modernes dans l'agglomération de Lomé	p. 264-278

LE DÉFI DE L'EAU POTABLE DANS LES QUARTIERS DÉFAVORISÉS DE LA VILLE DE MAN EN CÔTE D'IVOIRE

N'Guessan Séraphin BOHOSSOU
Maître-Assistant
Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
Labo VST

E-mail : bohounse@yahoo.fr

Iba Dieudonné DELY
Doctorant
Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire) /
LaboVST

E-mail : ibadely12@gmail.com

Kouassi Ernest YAO
Maître-Assistant
Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire) /
LaboVST

E-mail: ernestkoissy@yahoo.fr

Résumé : L'importance de l'eau pour la survie de l'homme a valu son intégration aux normes des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) puis des Objectifs de Développement Durable (ODD). En dépit des avancées constatées depuis 2015 en matière d'accès à l'eau potable, l'OMS soutient qu'en 2017, plus de 2 milliards de personnes, soit 30% de la population mondiale, n'ont toujours pas accès à des services d'alimentation hydraulique domestique. La situation reste plus complexe dans les villes africaines. Man, en Côte d'Ivoire en est une illustration. En effet, l'accès à l'eau potable dans cette ville et particulièrement dans les quartiers défavorisés demeure une préoccupation majeure malgré une production suffisante.

Cette étude vise à mettre en évidence, les facteurs qui entravent la bonne desserte en eau potable des quartiers défavorisés de la ville de Man. Les données sur lesquelles s'appuie cette recherche sont issues des sources secondaires et des enquêtes de terrain conduites auprès des autorités institutionnelles et des ménages. L'étude montre un taux de raccordement de moins de 21% dans les quartiers défavorisés notamment Belleville, Doyagouiné 1, Kennedy et Mistrot. Ce faible taux s'explique par l'installation anarchique sur des sites à relief accidenté, la vétusté et le sous-dimensionnement des conduites d'eau, les dispositions économique-juridiques.

Mots-clés : Accès, potentialités hydriques, quartiers défavorisés, eau potable, Man.

THE DRINKING WATER CHALLENGE IN DEPRESSED DISTRICTS OF THE CITY OF MAN IN CÔTE D'IVOIRE

Abstract: The importance of water for humankind survival made it worth to integrate the standards of the Millennium Development Goals (MGDs) and the Sustainable Development Goals (SDGs). Despite the progress noticed since 2015 in terms of drinking water, the World Health Organization supports that more than 2 billion of people, that is to say 30% of world population do not still have access to domestic hydraulic services. This situation is more complex for African towns. The city of Man, in Cote d'Ivoire is an illustration. In fact, access to drinking water in this town and particularly in certain depressed districts is a major concern, despite a sufficient production.

Our contribution aims at displaying the factors that hinder a good drinking water supply in the depressed districts of the city of Man. The data used in this research come from secondary sources and field enquiry with institutional authorities and households. The study shows a connecting rate less than 21% in depressed districts, mainly in Doyagouiné 1, Kennedy and Mistrot. This low rate is due to an anarchical setting up on hilly areas, the poor state and under-sizing of the water pipe and economic and legal clauses.

Keywords: Access, hydric potentialities, depressed districts, drinking water, Man.

Introduction

Koïchiro Matsuura, Directeur Général de l'Organisation des Nations unies pour l'Éducation, la Science et la Culture (UNESCO) martelait en mars 2003, lors du lancement du rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau, ce qui suit : « De toutes les crises d'origine sociale ou naturelle auxquelles les êtres humains sont confrontés, c'est celle de l'eau qui est le plus au cœur de notre survie et de celle de notre planète Terre ». Cette assertion témoigne de l'importance de l'eau pour l'être humain et pour son développement. L'eau est un bien indispensable aussi bien en zone rurale qu'en milieu urbain. Elle est utile à la production alimentaire (irrigation, élevage, etc.), énergétique et industrielle (barrage hydro-électrique, industrie agro-alimentaire, etc.).

À usage domestique, l'eau sert à la boisson, à la cuisson des aliments, à l'hygiène corporelle ainsi qu'à l'assainissement du cadre de vie. Sa disponibilité en quantité et en qualité est requise pour satisfaire divers besoins et garantir la santé. C'est fort de ce constat que l'amélioration de l'accès à l'eau potable fut inscrite aux normes des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Il s'agit pour les Nations Unies, de réduire de moitié, entre 2000 et 2015, l'effectif de la population mondiale qui n'avait pas accès de façon durable à une source d'eau améliorée.

Si dans l'ensemble, on note des progrès remarquables au moment où le monde entame les premières années des Objectifs du Développement Durable (ODD), en Afrique subsaharienne, seulement 68% de la population a accès à une source d'eau améliorée (Nations unies, 2015, p. 55). Ce taux qui apparaît relativement élevé cache cependant des disparités entre le milieu urbain et le milieu rural. En zone urbaine, la dichotomie entre riche et pauvre, entre quartiers lotis et quartiers non lotis se lit aussi à travers un accès inégal aux services d'eau potable. En effet, « l'étalement urbain qui caractérise les villes africaines depuis une trentaine d'années a entravé une vision globale de la ville et, en particulier, du circuit de l'eau. Ceci a un impact sur la desserte en eau des espaces urbains qualifiés, selon les époques et les lieux, de périphériques, de bidonvilles, d'irréguliers » (C. Baron, 2006, p. 1).

En Afrique, le volume d'eau produit n'est pas toujours suffisant pour couvrir efficacement la demande urbaine. En effet, même quand le potentiel naturel existe abondamment, il se pose l'épineux problème de sa difficile mobilisation. Si cela semble être l'apanage des villes africaines dans leur grande majorité, l'exemple de Man demeure un cas particulier. En effet, la production journalière d'eau potable a connu une évolution remarquable. Celle-ci est passée de 2 463 m³ en 2007 à 12 000 m³ en 2012 selon l'Office National d'Eau Potable (ONEP). Cette hausse considérable est due à la mise en service de la nouvelle station de traitement d'eau potable de Zoba. Depuis 2014, la capacité de production

de l'eau potable à Man est estimée à environ 17 000 m³ par jour pour un besoin journalier de près de 8 000 m³ d'eau. Cette production représente environ 66 litres d'eau par personne et par jour à l'échelle de la commune. À l'échelle de la ville, elle est d'environ 80 litres par personne et par jour, ce qui est largement au-delà du seuil de l'OMS (20 à 50 litres par habitant). Elle est par ailleurs au-dessus de la moyenne nationale qui est de 50 litres d'eau par jour et par personne. En dépit de cette production importante, les ménages des quartiers défavorisés de la ville de Man font face à des difficultés d'accès à l'eau potable.

Quels sont les facteurs qui entravent la fourniture en eau potable de ces quartiers ? Le présent article a pour objectif d'analyser les contraintes liées à l'accès à l'eau potable dans les quartiers défavorisés de la ville de Man. De manière spécifique il s'agit de faire un état des lieux des potentialités hydriques de la ville de Man, d'Analyser l'accès à l'eau potable dans la ville de Man et d'identifier les facteurs qui entravent la fourniture en eau potable de ces quartiers.

1. Matériel et méthodes

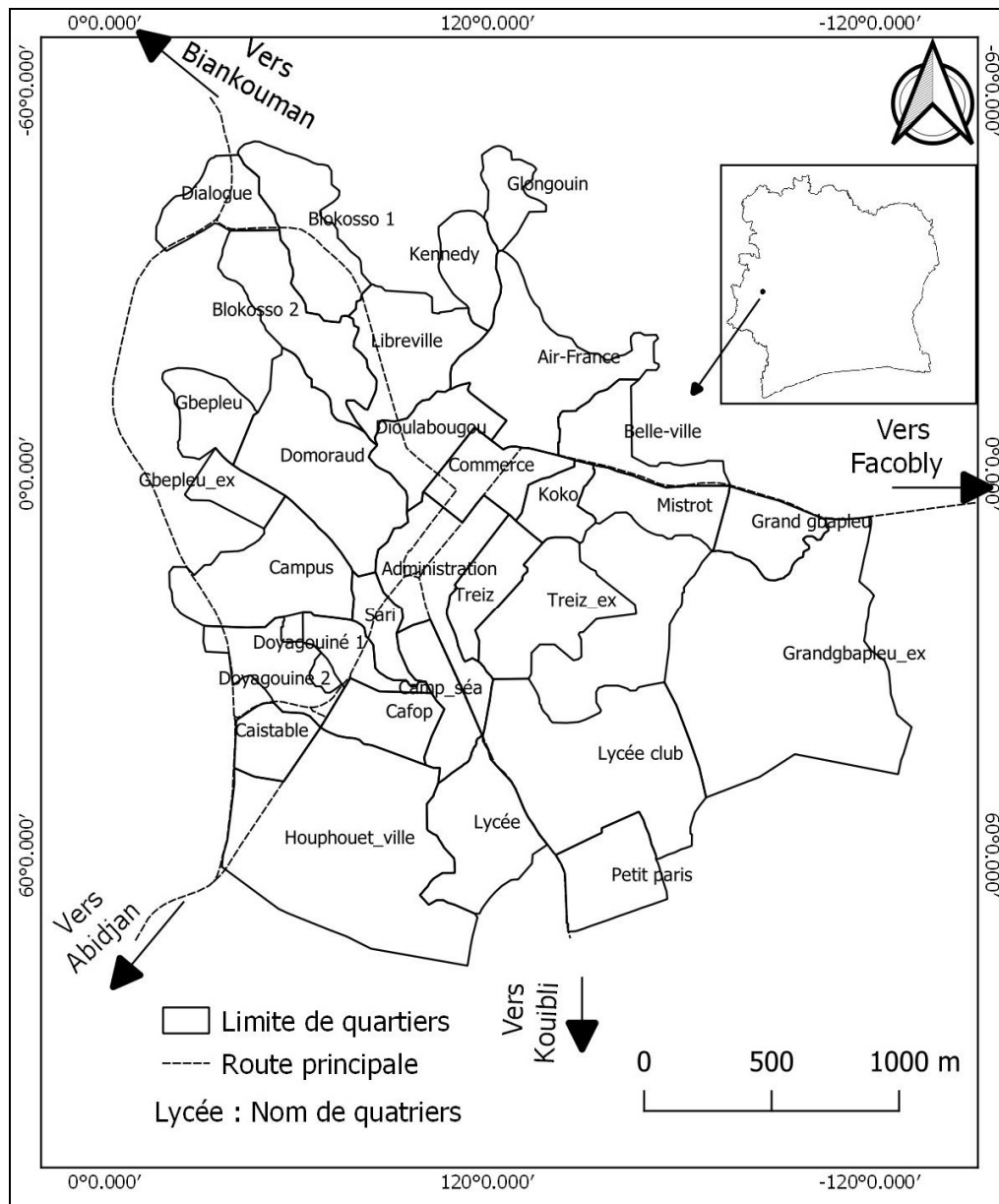
1.1. Présentation de l'espace d'étude

La ville de Man, capitale du district des Montagnes, est située dans l'ouest de la Côte d'Ivoire, à environ 600 km d'Abidjan. Créée en 1908 par l'administration coloniale française (Ministère de la Planification et du Développement, 2008, p. 74), la ville occupe les hauts plateaux de l'ouest de la Côte d'Ivoire à une altitude allant de 350 à plus de 700 m. Construite sur un site topographique extrêmement accidenté, la ville est entourée d'une chaîne de montagnes qui ne laisse de possibilités d'extension que sur les côtés Sud-Est et Sud-Ouest. Man appartient au domaine climatique de type tropical de transition. Avec une superficie estimée à 250 ha en 1950, la ville de Man a connu une croissance spatiale remarquable. On estime à 2 040 ha sa superficie en 2007 à 2 350 ha en 2014 (Ministère de la planification et du développement, 2008, p. 74). Selon la même source, la population était d'environ 7 000 personnes en 1952. Avec le recensement

général de la population et de l'habitat de 2014, la ville compte désormais environ 149 041 habitants (INS, 2014). Cette étude s'inscrit dans la perspective d'une analyse

générale des difficultés d'accès à l'eau potable dans la ville de Man (Carte n°1) en mettant en exergue la situation des quartiers défavorisés.

Carte n°1 : Présentation de l'espace d'étude



Source: Google earth, 2018

Réalisation, DELY I., 2019.

Les quartiers défavorisés comprennent l'ensemble des quartiers irréguliers (Doyagouiné 1, Belleville, Kennedy et Mistrot) et des quartiers périphériques (Petit Paris, Treize extensions, extension du Grand Gbapleu, Houphouët-ville).

1.2. Collecte des données

Cette étude est basée sur une synthèse de la littérature complétée par une enquête de terrain. Les observations ont permis de

comprendre l'ampleur des difficultés d'accès à l'eau potable dans les quartiers défavorisés. Les échelles d'analyse sont la ville, le quartier et le ménage. Des visites régulières ont eu lieu en 2016, 2017 et 2018. Au cours de cette série d'observations, des images ont été captées à l'aide d'un appareil photo numérique. Un questionnaire a été administré à 345 chefs de ménages choisis de façon aléatoire dans tous les quartiers de Man selon leur poids démographique (Tableau n°1).

Tableau n°1 : Distribution des ménages enquêtés par quartier

Nom de quartier	Ménage à enquêter	Nom de quartier	Ménage à enquêter
Administratif	10	Kennedy	10
Belleville	18	Campus 1	11
Blokosso	10	Libreville	20
Blokosso CHR	9	Lycée	20
Air France	19	Club Hippique	10
Commerce	10	Mistrot	10
Dialogue	10	Petit Paris	10
Dioulabougou	20	Domoraud	12
Doyagouiné, 2	10	Camp SEA	10
CAFOP	10	Treize	10
Gbêpleu	10	Treize extensions	7
Gbêpleu Extension	10	Koko	17
Sari	10	Doyagouiné, 1	11
Grand Gbapleu extension	10	Houphouët-ville	10
Grand Gbapleu	10		
Total	176	Total	169
	Total	345	

Source : D'après nos enquêtes de terrain, 2018.

À l'aide d'un guide d'entretien, les responsables de la Direction régionale de la Société de distribution d'eau de Côte d'Ivoire (SODECI), du service technique de la mairie de Man, de la Direction régionale de l'hydraulique humaine, de la Direction du Ministère de la construction, de l'urbanisme, du logement et de l'assainissement ont été entretenus en 2018.

1.3. Matériels

Le matériel utilisé pour la réalisation de cette étude s'enrichit dans un premier temps de données statistiques et pluviométriques. Les données statistiques proviennent de l'Institut National de la Statistique (INS) et de la Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI). Quant aux données pluviométriques, elles ont été fournies par la Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire et Météorologiques (SODEXAM). Elles sont complétées ensuite par des données satellitaires (Landsat 8) téléchargées sur earth explorer. Enfin, un appareil photo numérique a été nécessaire pour les prises de vue et un ordinateur a été utilisé pour le traitement des données statistiques, la réalisation des cartes et la saisie de texte. Outre l'introduction et la méthodologie, le

travail présente les résultats, la discussion et la conclusion.

2. Résultats

De cette étude, il ressort que la ville de Man regorge d'importantes ressources hydrologiques qui lui permettent de produire une quantité suffisante d'eau potable pour combler les besoins de la population. Mais, l'eau potable reste difficile et d'inégal accès dans la ville et surtout dans les quartiers défavorisés. Cette situation trouve son explication à travers plusieurs facteurs.

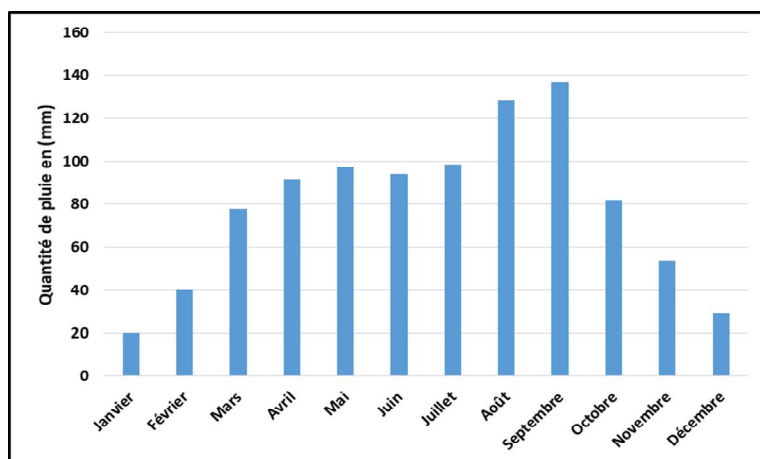
2.1. Des potentialités hydriques favorables à une production suffisante d'eau potable

Les principales ressources qui permettent la mobilisation et la production de l'eau dans la ville de Man sont entre autres : la pluviométrie plus ou moins importante, le réseau hydrographique et les ressources souterraines.

2.1.1. Une pluviométrie en baisse mais encore importante

La région de Tonkpi à laquelle appartient la ville de Man présente des conditions naturelles favorables à une production suffisante d'eau potable. La figure n°1 met en évidence la répartition de la pluviométrie moyenne mensuelle de la ville de Man de 1950 à 2014.

Figure n°1 : Répartition de la pluviométrie moyenne mensuelle de la ville de Man (1950-2014)

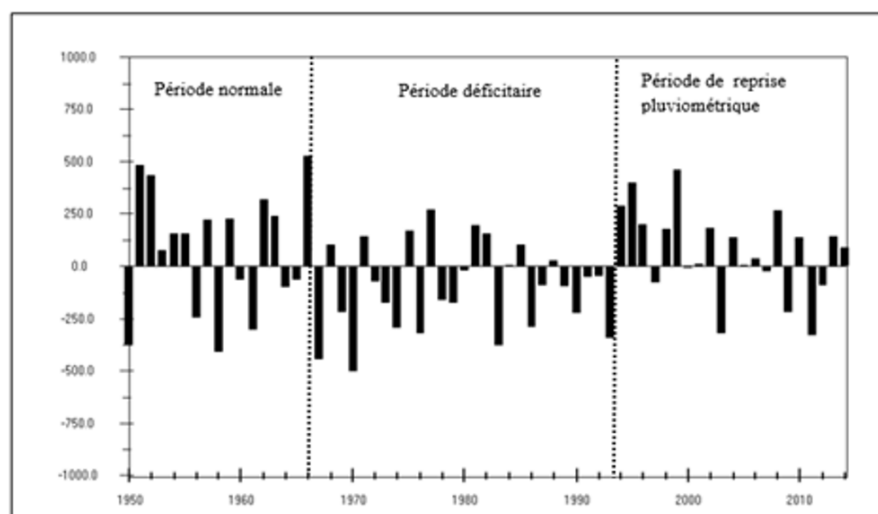


Source : SODEXAM, 2014.

Cette région est sous l'influence du climat tropical de transition caractérisé par deux saisons principales de durée inégale : une saison sèche de novembre à février durant laquelle la quantité de pluie varie entre 54 mm et 13 mm. Et une saison des pluies de mars à octobre au cours de laquelle les précipitations

sont comprises entre 100 et 300 mm. Le volume annuel de précipitation varie entre 1 600 mm et 2 500 mm. L'analyse des données pluviométriques de la station de Man de 1950 à 2014 met en évidence une fluctuation inter-annuelle des précipitations (Figure n°2).

Figure n°2 : Fluctuations inter-annuelles des précipitations à Man de 1950 à 2014

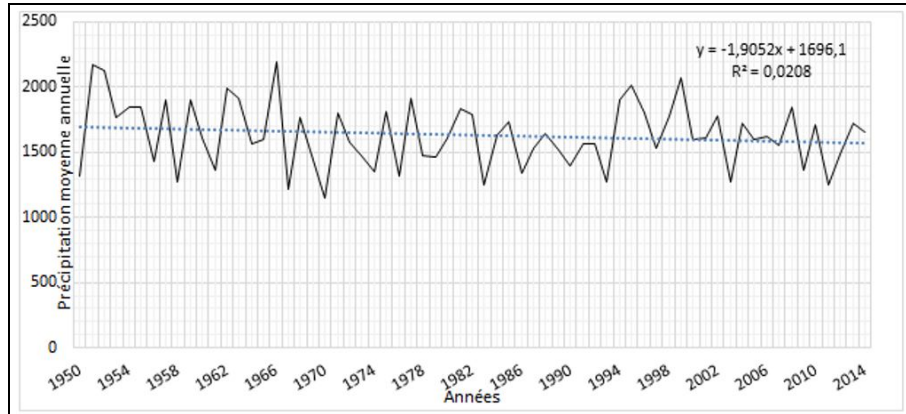


Source : SODEXAM, 2017 ; NASA, 2018.

Cette variation présente deux périodes de ruptures observées respectivement en 1966 et en 1993. De ces ruptures découle une succession d'une période humide (1950-1966) au cours de laquelle la moyenne annuelle des précipitations est de 1 755 mm de pluie et d'une période déficitaire (1967-1993) marquée par des précipitations moyennes relativement faibles (1 548 mm de pluie en moyenne par an). À partir de 1994, débute une autre période d'humidité qui s'étend jusqu'en 2014. C'est

une période de reprise de la pluviométrie normale à Man avec en moyenne 1 650 mm de pluie par an. De plus, l'évolution des précipitations moyennes annuelles sur cette dernière séquence montre une diminution insignifiante du volume des précipitations. Cela s'aperçoit à travers le signe négatif de la droite de régression (Figure n°3). Au-delà de l'importance des précipitations annuelles, la dotation de cette ville en ressources hydrographiques est importante.

Figure n°3 : Évolution de la pluviométrie moyenne annuelle de la ville de Man (1950-2014)



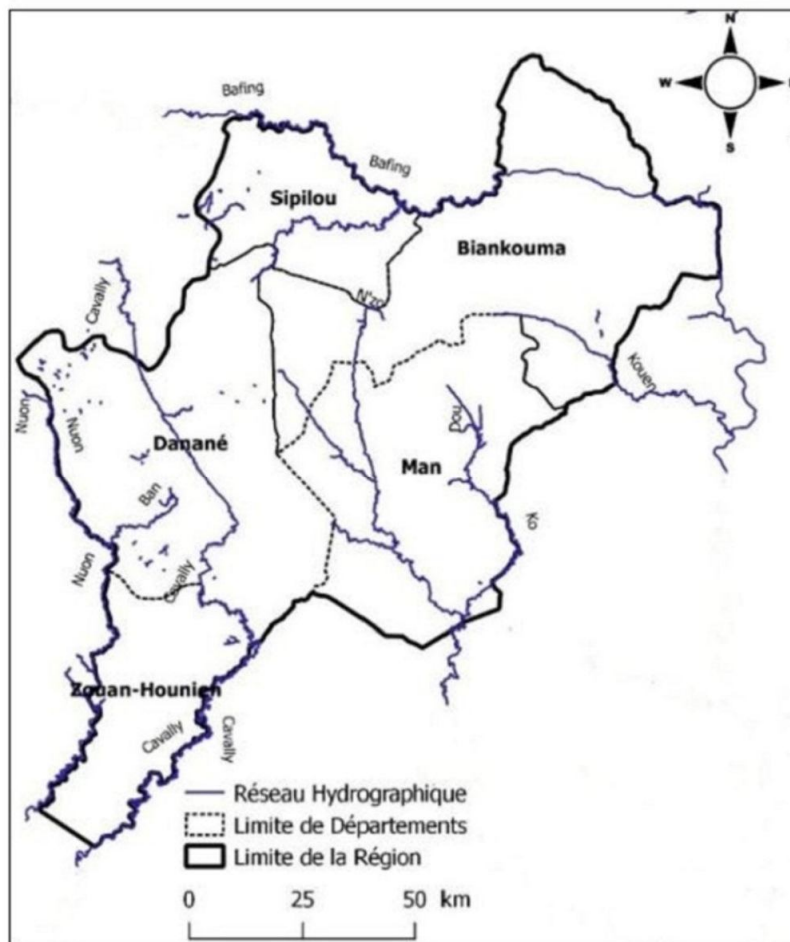
Source : SODEXAM, 2015 ; NASA, 2018.

2.1.2. Le Tonkpi, une région drainée par d'importantes ressources hydrographiques

Le département de Man appartient au bassin versant de la rivière N'zo (Carte n°2). Le N'zo prend sa source dans une zone montagneuse située entre Biankouma et Man. C'est l'un des cours d'eau les plus importants de la région. La longueur de son cours principal est estimée à 124 km. Ce fleuve a de nombreux affluents

dont les principaux sont : le Kô, le Drou ou Doué, le Glou, le Nyon, le Keubleu, le You et le Gbé. Le N'zo reste une ressource importante pour la production et l'alimentation en eau des ménages de la région. Il est également très utile pour l'agriculture dans la mesure où il permet l'irrigation des cultures et l'abreuvement des animaux.

Carte n°2 : Réseau hydrographique de la région du Tonkpi



Source: Google Earth, 2018 Réalisation, DELY I., 2018.

Le Drou est une rivière qui coule du Nord au Sud. Il prend sa source à la racine des "dents de Man" et traverse le village de Glongouin avant de rejoindre la rivière Kô au centre de la ville. Cette rivière est une ressource importante pour l'alimentation en eau des ménages de la ville de Man. Selon l'ONEP, son débit est d'environ 100 m³/h, soit un débit moyen d'environ 2 400 m³ par jour en période de crue. Celui-ci baisse fortement pendant les périodes d'étiage.

Le Kô est la principale rivière de la ville de Man. Ce cours d'eau a une direction d'écoulement Nord-Sud. Elle tire aussi sa source à la racine d'une montagne située vers Biankouman. Le Kô est soumis au régime climatique des montagnes. Pendant la période de forte pluviométrie, son débit augmente fortement et la montée des eaux entraîne parfois des désagréments. Cette rivière constitue une ressource importante pour l'alimentation en eau des ménages de la ville de Man. Cependant, elle fait l'objet d'agression récurrente de la part des riverains car elle est devenue un lieu de rejet des ordures ménagères et autres déchets solides.

En dehors des principales rivières que sont le Kô et le Drou, la ville de Man dispose de nombreuses autres sources d'eau de moindre importance (le Boa, le Likoué et le lac Gagnossi). Au total, la région de Man est drainée par d'importantes ressources hydrographiques. Qu'en est-il des ressources souterraines ? Sont-elles réellement connues ? Participent-elles à l'alimentation en eau potable à Man ?

2.1.3. Des ressources souterraines inexploitées

Dans la région de Man, les recherches concernant les ressources souterraines en eau ne sont pas assez nombreuses. Il est donc difficile d'avoir des informations sur les fractures ainsi que la présence d'eau à l'intérieur de ces dernières. Cependant, la présente recherche s'enrichit d'une étude réalisée en 2004 par l'équipe de Sékouba sur les nappes du bassin versant du N'zo qui indique que « le bassin versant du N'zo est caractérisé par des nappes peu profondes ».

Dans cette région de socle, les précipitations sont abondantes alors que la transmissibilité des aquifères est faible. Cette faible transmissibilité des aquifères a été observée par (S. Issiaka *et al*, 2007, p. 6) pour ce qui concerne l'exemple du Drou. La ville de Man appartient à la deuxième strate du niveau piézométrique dans le bassin versant du N'zo. La présence de l'eau à faible profondeur est un atout exploitable pour la ville et sa région. Avec l'abondance des ressources, la ville de Man est-elle capable de satisfaire les besoins en eau potable des populations ?

2.2. Un espace urbain marqué par des difficultés et des inégalités d'accès à l'eau potable

De façon générale, le faible niveau de raccordement au réseau d'eau potable dans la ville de Man est un indicateur des difficultés qu'ont les ménages à y accéder. Les données d'enquêtes montrent qu'environ 50% de personnes sont raccordées au réseau (Tableau n°2).

Tableau n°2 : Taux de raccordement au réseau par zone d'habitation

Typologie de l'habitat	Taux de raccordement par quartier				Total
	Ménage raccordés		Ménages non raccordés		
	Effectif	Fréquence %	Effectif	Fréquence %	
Résidentiel	72	63,72	41	36,28	113
Évolutif	84	79,25	22	20,75	106
Irrégulier	18	20,45	70	79,55	88
Périphérique	0	0,00	38	100,00	38
Total	174	50,43	171	49,57	345

Source : D'après nos enquêtes de terrain, 2018.

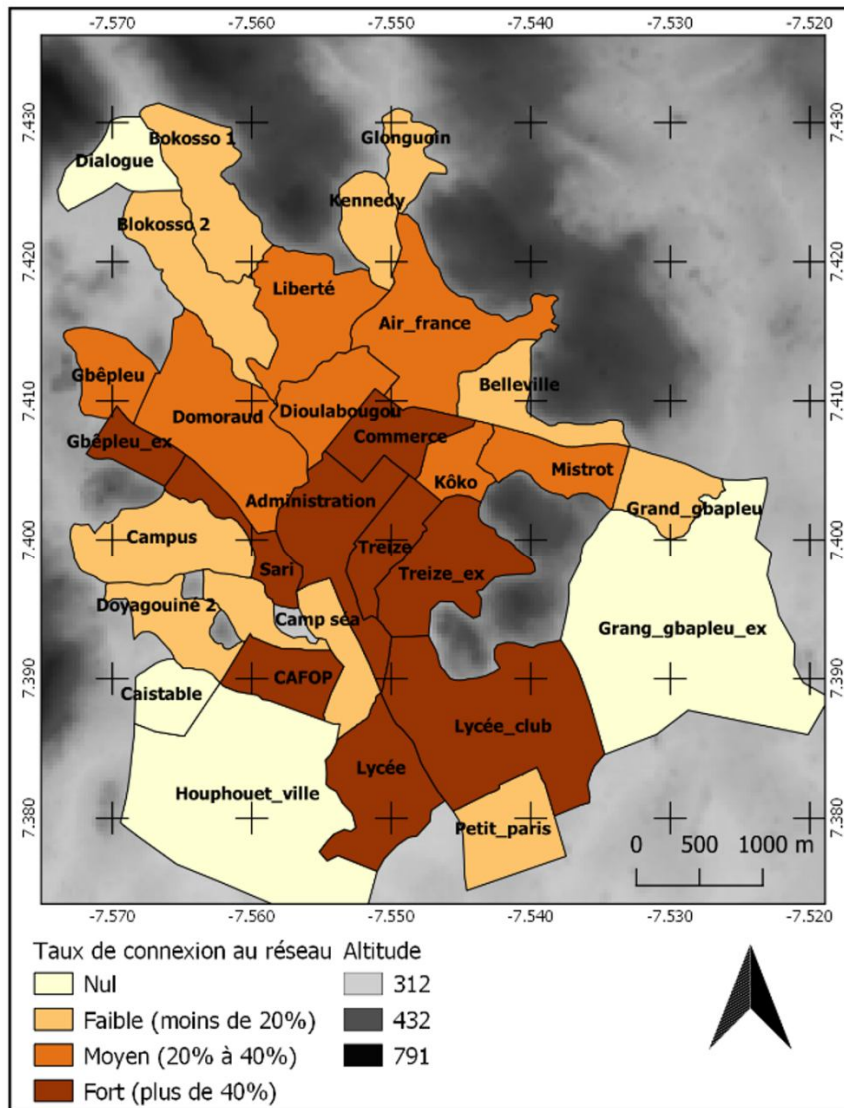
Ce taux de raccordement, bien que moyen, est inégalement réparti selon le lieu de résidence. Les quartiers évolutifs et résidentiels ont un meilleur taux de raccordement avec respectivement 79,25% et 63,72%. La

situation est complexe dans les quartiers irréguliers où l'on observe l'un des plus faibles taux. Les chiffres font état de moins de 21% d'abonnés. Dans des quartiers périphériques d'extension nouvelle, ce taux est quasiment

nul. La carte n°3 révèle les inégalités d'accès au raccordement dans les quartiers de la ville de Man. Les taux de raccordement sont faibles en milieu irrégulier et périphérique tandis que

la majorité des quartiers évolutifs ont un taux de connexion moyen. Quant aux quartiers résidentiels, ils sont mieux couverts par le réseau.

Carte n°3 : Taux de raccordement par quartier en 2018



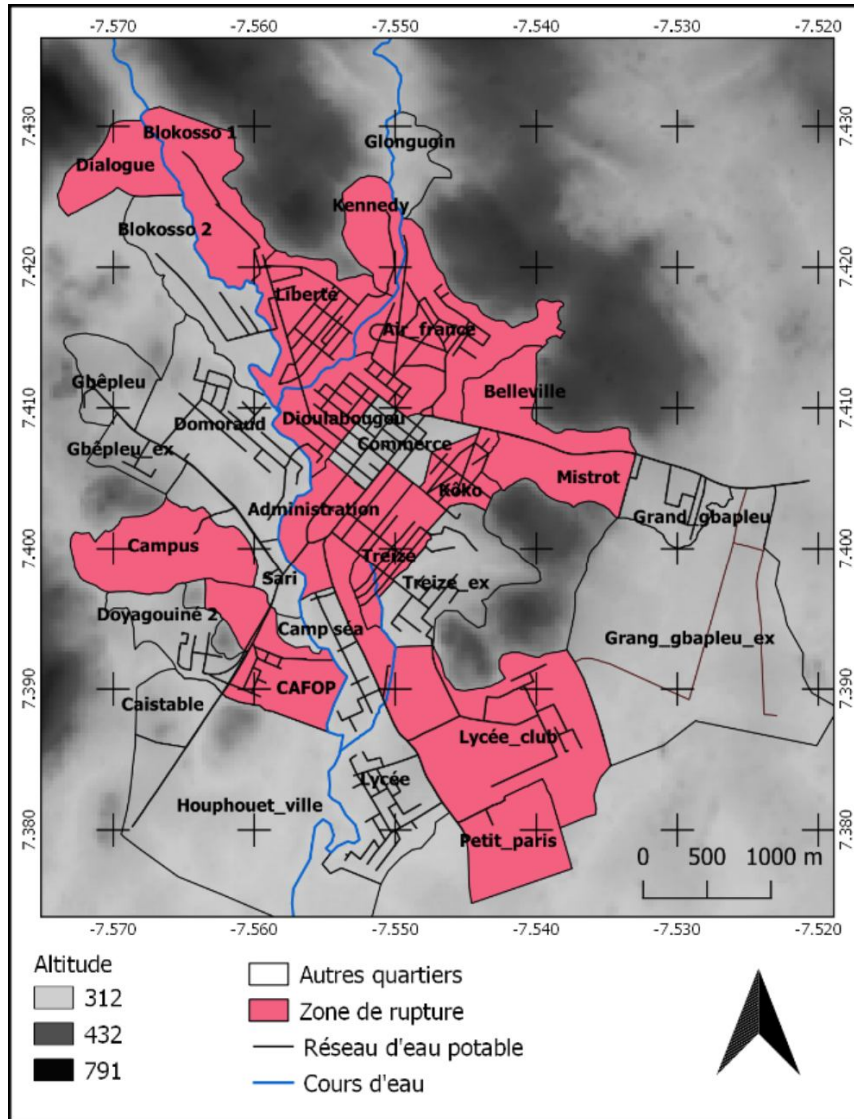
Source : Enquêtes, 2018

Réalisation, DELY I., 2018

Au-delà des inégalités d'accès au réseau, les ménages raccordés sont confrontés aux difficultés d'accès effectif à l'eau de robinet. Elles se manifestent par des coupures régulières. La carte n°4 qui présente la répartition des quartiers impactés par les ruptures montre que celles-ci sont plus

fréquentes au Centre et au Nord de la ville. Il s'agit majoritairement des quartiers évolutifs (Libreville, Dioulabougou, Air-France et Kôko), des quartiers irréguliers (Kennedy, Dialogue, Mistrot, Blokosso, Doyaguiné1) mais aussi de l'habitat résidentiel (Administratif, Thérèse et Cafop).

Carte n°4 : Présentation des zones de rupture



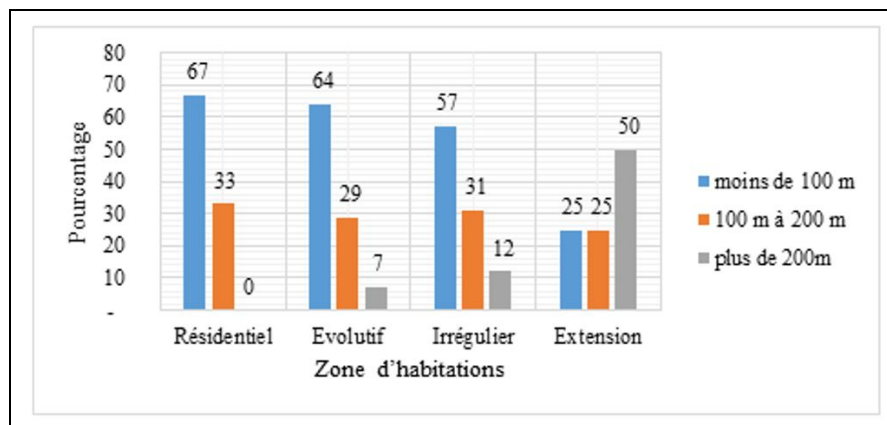
Source : Enquêtes, 2018

Réalisation, DELY I., 2018.

Les ménages non raccordés au réseau d'eau potable ont recours principalement aux revendeurs et à la borne fontaine. Les distances parcourues évoluent suivant la zone

d'habitation. La figure n°4 montre que les distances les plus élevées s'observent dans les quartiers défavorisés (irrégulier 12%, extension périphérique 50%).

Figure n°4 : Distance parcourue pour l'accès à une eau potable



Source : D'après nos enquêtes de terrain, 2018.

2.3. Les raisons du difficile accès à l'eau potable dans les quartiers défavorisés

Les contraintes physiques, techniques, économique-juridiques constituent les principaux facteurs explicatifs des difficultés d'accès à l'eau potable éprouvées par les quartiers défavorisés de la ville de Man.

2.3.1. Les contraintes physiques : un relief accidenté

Le site d'installation est la première contrainte qui limite l'accès des quartiers défavorisés à l'eau potable. Les caractéristiques du site influencent l'évolution du cadre spatial des villes, le mode d'occupation de l'espace ainsi que les divers aménagements. À Man, la forte

présence des éléments physiques (des collines plus ou moins élevées, des versants parfois très raides, et des vallées) est un véritable obstacle à l'extension du réseau d'eau potable vers les quartiers défavorisés. Le relief tourmenté explique en partie, le faible niveau de raccordement dans les quartiers Belleville, Doyagouiné 1 et de Kennedy. Ces quartiers se sont développés sur des flancs de collines et de montagnes. L'habitat y est disposé de façon sommaire avec des voies de communication quasi-inexistantes. Les quartiers occupent des sites très accidentés qui allient blocs de roches (Photo n°1), pentes abruptes et bas-fonds insalubres.

Photo n°1 : Contraintes physiques dans les quartiers étudiés



Source : BOHOSSOU N. S., photo prise en 2018.

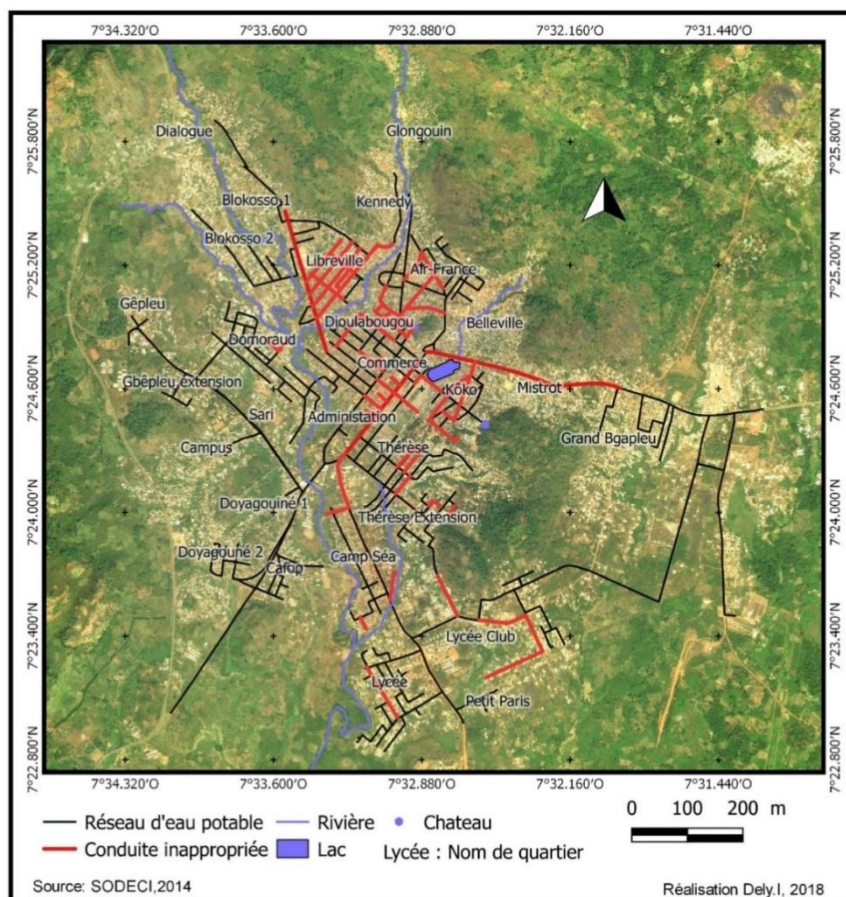
Ce désordre dans l'occupation de l'espace ainsi que les contraintes physiques apparentes rendent difficile l'aménagement en réseaux viaires dont l'absence réduit considérablement les possibilités de mise en place des canalisations. D'une manière générale, le linéaire réseau suit les voies de communication, ce qui ne permet pas d'assurer une couverture totale de ces espaces en raison de leur enclavement.

2.3.2. Les contraintes techniques : la vétusté des canalisations

Le réseau de distribution de l'eau potable de la ville de Man est vieux d'une soixantaine d'années. Son installation débute dans les quartiers Dioulabougou et Kôko entre 1958 et 1959 avec un linéaire de 15 km. Dix années plus tard, soit en 1969, suite à la forte croissance démographique et à l'extension spatiale, le réseau connaît une extension en

direction des quartiers Libreville, Air France et Thérèse avec 14,5 km supplémentaires. En 2019, 17% du réseau date de la première décennie des indépendances et est constitué de l'amiante-ciment. Les canalisations en amiante-ciment sont considérées comme inadéquates à cause de leur vétusté et du risque sanitaire. D'ailleurs, les conduites en amiante-ciment ne sont plus utilisées dans les réseaux d'eau potable. Au-delà de la vétusté des canalisations, leur sous-dimensionnement constitue une variable importante de l'analyse des problèmes de fonctionnement du réseau. Environ 6 km de canalisation ont un diamètre inférieur à 63 mm. Elles sont toutes comme les conduites en amiante inappropriées au réseau de distribution d'eau potable à Man. Sur la carte n°5, on observe les canalisations dont les caractéristiques actuelles sont défavorables au bon fonctionnement de la distribution.

Carte n°5 : Localisation des canalisations présentant des anomalies de fonctionnement



Ces canalisations se localisent pour la plupart dans les anciens quartiers du Centre et du Nord. Il s’agit de Commerce, Dioulabougou, Libreville et Kôko. Certains quartiers du Sud, de l’Est et du Centre disposent encore de ce type de canalisations. À cet effet, il est identifié au quartier Administratif, une canalisation inappropriée au réseau d’eau potable. Plus loin, au Sud-Est, des fractions de canalisation inaptes sont observables au lycée, Lycée club et au camp Séa dans une moindre

mesure. Le quartier Thérèse et la ligne qui part jusqu’à Grand Gbapleu ne sont pas épargnés en matière de canalisations inappropriées. L’ensemble des quartiers dont les canalisations présentent des anomalies appartiennent au groupe de quartiers priorités par les infrastructures en général et par ceux des services d’eau potable en particulier. La vétusté et le sous dimensionnement sont à l’origine des fuites sur le réseau (Photo n°2).

Photo n°2 : Fuite sur le réseau suite à la fissure d’une canalisation au quartier Administratif



Source : BOHOUSOU N. S., photo prise en 2018.

Au premier trimestre 2014, le réseau de distribution d’eau potable à Man a enregistré

118 casses et 196 fuites sur le branchement. Toutes ces anomalies sont à l’origine des

ruptures et des baisses récurrentes de pression sur l'ensemble du réseau affectant ainsi la régularité de la distribution de l'eau potable dans la ville de Man et plus particulièrement chez les ménages des quartiers défavorisés.

2.3.3. Les exigences économique-juridiques

Sur l'ensemble des quartiers irréguliers (Doyagouiné 1, Belleville, Mistrot, Kennedy), les canalisations sont éloignées des habitations, ce qui a l'inconvénient de rendre onéreux le coût du raccordement au réseau d'eau potable des populations. Le demandeur d'un branchement au réseau d'eau potable doit dans un premier temps s'acquitter des frais d'abonnement qui s'élèvent à 166 595 F CFA. Il doit assurer les frais de branchement dont le coût évolue graduellement en fonction de la distance entre le compteur et le domicile. Ainsi les ménages des zones irrégulières, généralement à faible revenu, ont du mal à mobiliser ces ressources financières pour se raccorder au réseau.

À ces contraintes physiques et économiques, s'ajoutent les contraintes juridiques. Celles-ci participent par ailleurs à l'accentuation des difficultés d'accès à l'eau potable dans les quartiers irréguliers de la ville de Man. En Côte d'Ivoire, la demande d'un branchement privatif au réseau d'eau potable requiert nécessairement la fourniture d'un titre d'occupation. Il s'agit du certificat de propriété ou de l'attestation du propriétaire. Or, dans ces quartiers, les habitations se construisent sur des espaces illégaux. Il est donc complexe pour ces ménages de disposer de documents nécessaires pour satisfaire cette exigence.

3. Discussion

Cette étude qui porte sur l'analyse des difficultés d'accès à l'eau potable dans la ville de Man s'est donnée pour objectif de faire un état des lieux des potentialités hydriques de la ville de Man, d'analyser l'accès à l'eau potable et d'identifier les facteurs qui entravent sa bonne fourniture dans les quartiers défavorisés.

Relativement à l'analyse des potentialités hydriques, les résultats de cette étude montrent que la région de Tonkpi dont Man est le chef-lieu, est bien dotée en ressources hydriques.

En effet, les précipitations restent encore importantes dans l'ensemble en dépit d'une baisse relativement importante depuis plusieurs années. Aussi, la ville de Man dispose d'un potentiel hydrographique appréciable avec la présence de plusieurs cours d'eau et d'une quantité abondante d'eau souterraine. Cette disponibilité naturelle confère à la ville, des possibilités pour une production importante d'eau potable. De plus le volume de production d'eau potable est largement suffisant à la satisfaction des besoins en eau des populations. Et pourtant une grande partie de celle-ci et particulièrement celle des quartiers défavorisés est confrontée à des difficultés d'accès à l'eau potable. C'est aussi le cas à Bafoussam au Cameroun où en dépit des disponibilités physiques en eau, marquées par un contexte climatique, hydrologique favorable et une quantité de production satisfaisante (28 000 m³/jour), la ville souffre du problème d'eau potable (K. R. Sufo et A. Yemmafouo, 2010).

Au niveau des facteurs entravant l'accès à l'eau potable des populations, il convient de remarquer qu'en Afrique, généralement les difficultés résultent de la baisse du niveau de la pluviométrie, de la dégradation de l'environnement et l'accroissement de la population qui ont provoqué un amenuisement des ressources en eau (C. Baron et A. Bonnassieu, 2011). Cette remarque se différencie du contexte actuel de la ville de Man. En dépit de la baisse du niveau de précipitations, la capacité de production de l'usine de traitement d'eau potable reste importante. À Man, la dynamique urbaine en déphasage avec la mise en place des équipements d'infrastructure et de superstructures est un facteur important entraînant des difficultés d'accès à l'eau potable. Aussi, les contraintes physiques rendent difficiles l'extension du réseau d'eau potable ce qui limite l'accès de certains quartiers au réseau. En plus, la vétusté des canalisations est à l'origine de coupures intempestives de l'eau du robinet. Les mêmes résultats sont observés par W. G. Koukougnon en 2015. Pour lui, les difficultés et les inégalités d'accès à l'eau potable dans la ville d'Abidjan proviennent de facteurs d'ordre structurel liés à une dynamique urbaine peu

assistée en investissements hydrauliques ces deux dernières décennies. Selon N'doukou *et al* (2016), en ce qui concerne les villes du Cameroun, l'eau issue des installations de la société de distribution d'eau potable ne couvre pas l'ensemble du territoire national en raison de l'obsolescence du réseau d'adduction d'eau potable qui par ailleurs n'a pas été renouvelé depuis les indépendances. Quant à I. Mamadou *et al* (2016), la faible pluviosité dans la région de Zinder, ville sahélienne recevant moins de 500 mm de pluie par an et la situation de celle-ci sur un socle cristallin jeune, affleurant et peu perméable sont les principaux facteurs limitant la disponibilité de l'eau potable pour la ville. La faible disponibilité de la ressource implique alors des difficultés d'accès d'autant plus que la population croît rapidement.

Les difficultés d'accès à l'eau potable dans la ville de Man se manifestent par des ruptures prolongées du service de l'eau potable, par des baisses de pression et par des difficultés de raccordement. C'est le même constat dans l'étude de B. Soukehal et S. E. Cherrad (2011). Dans la Wilaya de Mila, les difficultés d'accès à l'eau potable se manifestent par l'intermittence de l'offre de l'eau. L'inconstance touche toutes les communes, villes et villages de la wilaya. La desserte est réduite en quelques heures par jour pour certaines villes et le plus souvent le matin, lorsque pour d'autres, la desserte n'atteint pas 50 minutes par jour dans la majorité de ses quartiers.

Conclusion

La ville de Man bénéficie d'une bonne disponibilité hydrique, ce qui permet une production relativement abondante d'eau potable. Toutefois, des difficultés d'accès à l'eau potable dans l'ensemble de la ville sont observées. La situation est plus accentuée dans les quartiers défavorisés constitués de quartiers irréguliers et des quartiers périphériques d'extension nouvelle. Plusieurs facteurs peuvent expliquer l'accès limité de ces populations à l'eau potable. Il s'agit principalement des contraintes économique-juridiques, d'une topographie tourmentée, de la vétusté et du sous-dimensionnement des canalisations d'eau.

Bibliographie

BARON Catherine et BONNASSIEUX Alain, 2011, « Les enjeux de l'accès à l'eau en Afrique de l'Ouest : diversité des modes de gouvernance et conflits d'usages », *Mondes en développement*, volume 4, n°156, p. 17-32.

BARON Catherine, 2006, « Mutations institutionnelles et recompositions des territoires urbains en Afrique : une analyse à travers la problématique de l'accès à l'eau », *Développement durable et territoires*, n°6, p. 1-17.

GOULA Bi Tié Albert, SAVANE Issiaka, KONAN Brou, FADIKA Vamoryba et KOUADIO Gnamien Béatrice, 2006, « Impact de la variabilité climatique sur les ressources hydriques des bassins de N'Zo et N'Zi en Côte d'Ivoire (Afrique tropicale humide) », *Vertigo*, volume 7, n°1, p. 1-12.

GUÉYE Amy, 2012, *Précarité et services d'eau potable et d'assainissement : les quartiers pauvres de Dakar (Sénégal) à l'épreuve des projets communautaires*, Thèse de doctorat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 396 p.

Institut National de la Statistique (INS), 2014, *Recensement Général de la Population et de l'Habitat*.

JAGLIN Sylvie, 2001, « L'eau potable dans les villes en développement : les modèles marchands face à la pauvreté », *Tiers-Monde*, Tome 42, n°166, Les nouvelles politiques de l'eau. Enjeux urbains, ruraux, régionaux, p. 275-303.

KOUAMÉ Koffi Fernand, SALEY Mahaman Bachir et BIEMI Jean, 2013, « Impacts des changements climatiques sur les eaux souterraines des aquifères de socle cristallin et cristallophyllien en Afrique de l'ouest : cas du bassin versant du n'zi-bandama (Côte d'Ivoire) », *Larhyss Journal*, n°16, p. 121-138.

KOUKOUGNON Gautier Wilfrid, 2012, *Milieu urbain et accès à l'eau potable : cas de Daloa (centre-ouest de la Côte d'Ivoire)*, Thèse de doctorat, Abidjan, IGT, Université Felix Houphouët-Boigny, Cocody, 364 p.

- KOUKOUGNON Gautier Wilfrid, 2015, « Stratégies d'accès à l'eau potable dans un quartier défavorisé : cas de Gobelet dans la commune de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire) », *Revue canadienne de géographie tropicale*, Volume (2) 2, p. 60-72.
- MAMADOU Ibrahim, ABDOU Moussa Malam, ISSAKA Abdoukader Moussa, IBRAHIM Mahamadou Bahari, IDI Mamane, ISSALEY Nana Aichatou, ABBA Bachir, TOURE Amadou Abdourhamane, ILLO Sabo, WAZIRI Mamane Mato, MOUSSA Ibrahim Bouzou et DESCROIX Luc, 2016, « Difficultés d'accès à l'eau potable dans la ville de Zinder, Niger : causes, conséquences et perspectives », *Afrique science*, Volume 12, n°4, p. 99-112.
- Ministère de la Planification et du Développement, 2008, *Atlas des villes*, BNETD, p. 137.
- Nations Unies, 2015, *Objectifs du Millénaire pour le développement*, Rapport 2015, 75 p.
- OULARE Sékouba, KOUAME Koffi Fernand, SALEY Mahaman Bachir, AKE Gabriel Etienne, ADJA Germain Miessan, KOUAME Alexis Kassi et THERRIEN René, 2014, « Estimation et validation de la profondeur des nappes du bassin du N'zo en Côte d'Ivoire par le modèle WTR », *Physio-Géo*, Volume 8, n°1, p. 1-25.
- SAVANÉ Issiaka, COULIBALY Kapo Martin et GIOAN Pierre, 2001, « Variabilité climatique et ressources en eaux souterraines dans la région sémi-montagneuse de Man », *Sécheresse*, Volume 12, n°4, p. 231-237.
- SOUKEHAL Boudjemaa et CHERRAD Salah Eddine, 2011, « Les ressources en eau dans la wilaya de Mila : mobilisation, consommation et comportement de ménages », *Sciences & Technologie*, n° 34, p. 19-25.
- SUFO Kankeu Richard et YEMMAFOUO Aristide, 2010, « Stratégies citadines face au déficit d'approvisionnement en eau potable par les pouvoirs publics dans la ville de Bafoussam (ouest-Cameroun). Des initiatives de groupes locaux organisent à l'appui des bailleurs de fonds internationaux », *Geodoc, eau et développement en Afrique tropicale quelques expériences au Cameroun et au Burkina Faso*, n°57, p. 135-150.
- TAISNE Regis, COLLIGNON Bernard et SIE Kouadio Jean Marie, 2000, « Analyse du service de l'eau potable et de l'assainissement pour les populations pauvres dans les villes de Côte d'Ivoire », *Rapport de la Banque Mondiale*, 44 p.