



Mieux Comprendre l'Espace

GéoVision

**Revue du Laboratoire Africain de
Démographie et des Dynamiques Spatiales**

Département de Géographie -Université Alassane Ouattara



Vol.1, N°003, Décembre 2020 ISSN: 2707-0395

**République de Côte d'Ivoire
BP V18 Bouaké 01**

Téléphone: (+225) 07 06 91 71/ 03 59 34 32/ 05 05 84 01

Courriel: revuegeovision@gmail.com

Site Internet: www.laboraddys.com

Administration de la revue

Directeur de publication : Dr. MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef : Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef adjoint : Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Secrétariat de rédaction

Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. SORO Nabegue, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DIARRASSOUBA Bazoumana, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DOHO Bi Tchan André, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DJAH Armand Josué, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. KOFFI Kan Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ETTIEN Dadja Zenobe, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Comité scientifique et de lecture

Pr. BÉCHI Grah Félix, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

PhD : Inocent MOYO, University of Zululand (Afrique du Sud) / Président de la Commission des études africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI)

Pr. AFFOU Yapi Simplicie, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr. ALOKO N'guessan Jérôme, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr. ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. BIGOT Sylvain, Université Grenoble Alpes (France)

Professor J.A. BINNS, Géographe, University of Otago (Nouvelle-Zélande)

Pr. BOUBOU Aldiouma, Université Gaston Berger (Sénégal)

Pr. BROU Yao Télésphore, Université de La Réunion (La Réunion-France)

Pr. Momar DIONGUE, Université Cheick Anta Diop (Dakar-Sénégal)

Pr. Emmanuel EVENO, Université Toulouse 2 (France)

Pr. KOFFI Brou Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. KONÉ Issiaka, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. Nathalie LEMARCHAND, Université Paris 8 (France)

Pr. Pape SAKHO, Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

SOKEMAWU Koudzo Yves, Université de Lomé (Togo)

Dr. Ibrahim SYLLA, MC Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

Dr. MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. VEI Kpan Noel, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DIOMANDÉ Béh Ibrahim, MC, Université Alassane Ouattara (Bouaké- Côte d'Ivoire)

Instructions aux auteurs

Dans le souci d'uniformiser la rédaction des communications, les auteurs doivent se référer aux normes du Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines/CAMES. En effet, le texte doit comporter un titre (Times New Roman, taille 12, Lettres capitales, Gras), les Prénom(s) et NOM de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache, l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (250 mots), 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 structure d'un texte scientifique comportant : Introduction (Problématique ; Hypothèse comprise) ; Approche méthodologique ; Résultats et Analyse ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques. Le volume du manuscrit ne doit pas excéder 15 pages, illustrations comprises. Les textes proposés doivent être saisis à l'interligne 1, Times New Roman, taille 11.

1. Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras) ; 1.1. Deuxième niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras, italique) ; 1.2.1. Troisième niveau (Times New Roman, Taille de police 11, 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 ; taille de police 11, gras). La source (centrée) est indiquée en dessous de l'élément d'illustration (Taille de police 10). Ces éléments d'illustration doivent être annoncés, insérés puis commentés dans le corps du texte.

3. Notes et références : 3.1. Éviter les références de bas de pages ; 3.2. 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. Exemple : (D. MOUSSA, 2018, p. 10) ; -Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemple : D. MOUSSA (2018, p. 10).

4. La bibliographie : elle doit comporter : le nom et le (les) prénom (s) de (des) auteur(s) entièrement écrits, l'année de publication de l'ouvrage, le titre, le lieu d'édition, la maison d'édition et le nombre de pages de l'ouvrage. Elle peut prendre diverses formes suivant le cas :

- *pour un article* : LOUKOU Alain François, 2012, « La diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire. Évaluation à partir du modèle de Larry Press », in *Netcom*, vol. 19, n°1-2, pp. 23-42.

- *pour un ouvrage* : HAUHOUOT Asseyo Antoine, 2002, *Développement, aménagement, régionalisation en Côte d'Ivoire*, EDUCI, Abidjan, 364 p.

- *un chapitre d'ouvrage collectif* : CHATRIOT Alain, 2008, « Les instances consultatives de la politique économique et sociale », in Morin, Gilles, Richard, Gilles (dir.), *Les deux France du Front populaire*, Paris, L'Harmattan, « Des poings et des roses », pp. 255-266.

- pour les mémoires et les thèses : DIARRASSOUBA Bazoumana, 2013, *Dynamique territoriale des collectivités locales et gestion de l'environnement dans le département de Tiassalé*, Thèse de Doctorat unique, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, 489 p.

- pour un chapitre des actes des ateliers, séminaires, conférences et colloque : BECHI Grah Felix, DIOMANDE Beh Ibrahim et GBALOU De Sahi Junior, 2019, Projection de la variabilité climatique à l'horizon 2050 dans le district de la vallée du Bandama, Acte du colloque international sur « *Dynamique des milieux anthropisés et gouvernance spatiale en Afrique subsaharienne depuis les indépendances* » 11-13 juin 2019, Bouaké, Côte d'Ivoire, pp. 72-88

- Pour les documents électroniques : INS, 2010, *Enquête sur le travail des enfants en Côte d'Ivoire*. Disponible à : http://www.ins.ci/n/documents/travail_enfant/Rapport%202008-ENV%202008.pdf, consulté le 12 avril 2019, 80 p.

Éditorial

Comme intelligence de l'espace et savoir stratégique au service de tous, la géographie œuvre constamment à une meilleure compréhension du monde à partir de ses approches et ses méthodes, en recourant aux meilleurs outils de chaque époque. Pour les temps modernes, elle le fait à l'aide des technologies les plus avancées (ordinateurs, technologies géospaciales, à savoir les SIG, la télédétection, le GPS, les drones, etc.) fournissant des données de haute précision sur la localisation, les objets et les phénomènes. Dans cette quête, les dynamiques multiformes que subissent les espaces, du fait principalement des activités humaines, offrent en permanence aux géographes ainsi qu'à d'autres scientifiques des perspectives renouvelées dans l'appréciation approfondie des changements opérés ici et là. Ainsi, la ruralité, l'urbanisation, l'industrialisation, les mouvements migratoires de populations, le changement climatique, la déforestation, la dégradation de l'environnement, la mondialisation, etc. sont autant de processus et de dynamiques qui modifient nos perceptions et vécus de l'espace. Beaucoup plus récemment, la transformation numérique et ses enjeux sociaux et spatiaux ont engendré de nouvelles formes de territorialité et de mobilité jusque-là inconnues, ou renforcé celles qui existaient au préalable. Les logiques sociales, économiques et technologiques produisant ces processus démographiques et ces dynamiques spatiales ont toujours constitué un axe structurant de la pensée et de la vision géographique. Mais, de plus en plus, les sciences connexes (sciences sociales, sciences économiques, sciences de la nature, etc.) s'intéressent elles aussi à l'analyse de ces dynamiques, contribuant ainsi à l'enrichissement de la réflexion sur ces problématiques. Dans cette perspective, la revue GéoVision qui appelle à observer attentivement le monde en vue de mieux en comprendre les évolutions, offre aux chercheurs intéressés par ces dynamiques, un cadre idéal de réflexions et d'analyses pour la production d'articles originaux. Résolument multidisciplinaire, elle publie donc, outre des travaux géographiques et démographiques, des travaux provenant d'autres disciplines des sciences humaines et naturelles. GéoVision est éditée sous les auspices de la Commission des Études Africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI), une instance spécialement créée par l'UGI pour promouvoir le débat académique et scientifique sur les enjeux, les défis et les problèmes spécifiques de développement à l'Afrique. La revue est semestrielle, et paraît donc deux fois par an.

Bouaké, le 16 Septembre 2019

La rédaction

AVERTISSEMENT

Le contenu des publications n'engage que leurs auteurs. La revue GéoVision ne peut, par conséquent, être tenue responsable de l'usage qui pourrait en être fait.

SOMMAIRE

CONTRAINTES LIÉES À LA RÉHABILITATION D'UN SECTEUR IRRÉGULIER AU TISSU URBAIN AU MALI: CAS DU SECTEUR DE BADIANBOUGOU DANS LA COMMUNE DE SANGAREBOUGOU, TRAORE Hamadoun¹, MAIGA Fatoumata², SAMAKE Charles³, Kollè DOUMBIA⁴, Issa GUINDO⁵	9
LE PORT DE PÊCHE ET L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE VIE DES POPULATIONS DANS LA VILLE DE SAN-PEDRO, DOSSO Yaya¹, KOUMAN Koffi Mouroufié²	21
TÉLÉPHONIE MOBILE ET AUTONOMISATION DES FEMMES COMMERÇANTES DE POISSONS FRAIS AU PORT DE PÊCHE DE LOMÉ, Koku-Azonko FIAGAN	32
PROBLÉMATIQUE DE LA GESTION PAYSANNE DES AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRICILES DANS LES COMMUNES RURALES DE TAMI ET NAKI-OUEST AU NORD-TOGO, Tinguedame LAMBONI⁽¹⁾, Pakindame YENTRIDJOA⁽²⁾, Silli HOMBRE⁽³⁾ & Lalle Yendoukoa LARE⁽⁴⁾	47
DE LA NAISSANCE DES <i>BADLANDS</i> A LA DESERTISATION, UN PROCESSUS EROSIF COMPLEXE A SABTENGA AU BURKINA FASO, Sié PALE¹, Augustin YAMEOGO², Nifababé Jean SOME³, Diakalya TRAORE⁴ ,.....	59
POLITIQUES D'AMÉLIORATION DU CADRE DE VIE EN BANLIEUE: DIAGNOSTIC DES STRATÉGIES ET ACTIONS MISES EN ŒUVRE POUR LUTTER CONTRE LA DÉGRADATION DU CADRE DE VIE DANS LA COMMUNE DE DJIDDAH THIAROYE KAO (SÉNÉGAL), BABACAR NDIAYE¹, MOHAMED LAMINE NDAO², MARIAME DIOP³	76
DIVERSITÉ FLORISTIQUE ET MODES D'UTILISATION DES ESPÈCES LIGNEUSES ALIMENTAIRES (ELA) DE LA FORET CLASSÉE D'ATCHERIGBE (COMMUNE DE DJIDJA) AU BENIN (AFRIQUE DE L'OUEST), Grégoire DJISSONON, Joseph Fanakpon DJEVI et Ibouaïma YABI	91
LE MARAÎCHAGE À OUAGADOUGOU : ÉTATS DES LIEUX, Moumini OUEDRAOGO	108
UTILISATION DU SIG DANS L'ÉTUDE DE LA DISTRIBUTION SPATIALE DES CENTRES DE SANTÉ DANS LA COMMUNE DE TCHAOUROU (BENIN), Ahognisso Gabin TCHAOU¹	120
PRATIQUES AUTONOMES D'ÉVACUATION DES EAUX USÉES ET DES ORDURES MÉNAGÈRES EN MILIEU URBAIN AU GABON, Annie BEKA BEKA	133
CAUSES ET CONSÉQUENCES DE LA VENTE ILLICITE DE L'ESSENCE FRELATÉE DANS L'ARRONDISSEMENT DE KPEDEKPO (COMMUNE DE ZANGNANADO) AU SUD DU BENIN Toundé Roméo Gislain KADJEBIN	147
DÉVELOPPEMENT DE LA PISCICULTURE PAYSANNE DANS LE QUART SUD-OUEST IVOIRIEN: ENJEUX D'UNE MOBILISATION INSTITUTIONNELLE, Kadjo Henri-Joel NIAMIEN	162

ANALYSE DE L'ÉTAT DU SERVICE D'HYDRAULIQUE RURALE DANS LA RÉGION DE L'AGNEBY TIASSA (SUD DE LA CÔTE D'IVOIRE),_ KOUKOUNGON Wilfried Gautier¹ et GUEDE Cataud Marius²	176
MOBILITÉ QUOTIDIENNE DES ÉTUDIANTS DE L'UNIVERSITÉ DE KARA (TOGO) DANS LE CONTEXTE DE L'ÉTALEMENT URBAIN,_ Damitonou NANOINI	190
LA SANTE DES POPULATIONS FACE AUX DÉFIS DE LA GESTION DES DÉCHETS À PORT-BOUËT (ABIDJAN),_ NIAMKE Gnanké Mathieu¹, SYLLA Yaya², ANOH Kouassi Paul³	204
ACTIVITÉS AGRICOLES ET DYNAMIQUE DU COUVERT VÉGÉTAL DANS LA COMMUNE DE DJÉBONOUA,_ ASSOUMAN Konan Innocent¹ ; DIARRASSOUBA Bazoumana², AGOUALE Yao Julien³	216
CONSOMMATION DU BOIS-ÉNERGIE ET DÉGRADATION DU COUVERT VÉGÉTAL DE L'OUEST DE LA RÉGION DES PLATEAUX AU TOGO,_ Komla Uwolowudu AMEGNA¹, Kossi AGBEYADZI², Tatongueba SOUSSOU³	228
LA FEMME DANS LA PRODUCTION ET LA TRANSFORMATION DE LA NOIX DE CAJOU DANS LA SOUS-PRÉFECTURE DE BOUAKE,_ Zady Edouard ZOGBO¹, Konan Thiéry St Urbain YEBOUE², Konan Kan Franck Junior KRAMO³	244
DYNAMIQUE SPATIO-TEMPORELLE DES PLANTATIONS DANS LES COMMUNES DE TORI-BOSSITO ET DE ZÈ AU SUD DE LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN,_ Adi MAMA¹, Faustin Y. ASSONGBA², Eugène V. S. GNONLONFIN², Julien G. DJEGO³	256
DYNAMIQUE URBAINE ET DIFFICULTÉ D'ACCÈS A L'EAU POTABLE DANS LA VILLE DE GAGNOA (SUD-OUEST DE LA COTE D'IVOIRE),_ KRAMO Yao Valère¹, KARIDIOULA Logbon²	273
LA SOUS-ESTIMATION DU RISQUE D'ACCIDENT, UN DETERMINANT D'OCCURRENCE D'ACCIDENT SUR LE TRANSECT BOUAKÉ-YAMOOUSSOUKRO,_ Kouadio N'guessan Roger Carmel¹, Silué Hetemin Cavalo¹, Koffi Guy Roger Yoboué², Kouassi Konan³	289
APPROVISIONNEMENT ET DISTRIBUTION DES PRODUITS VIVRIERS DANS LA VILLE DE KORHOGO (CÔTE D'IVOIRE),_ Lath Franck-Eric KOFFI	302
ACTIVITÉS AGRICOLES DES GROUPEMENTS FÉMININS : UNE OPPORTUNITÉ POUR L'AUTONOMISATION FINANCIÈRE ET SOCIALE DES FEMMES DANS LA SOUS-PRÉFECTURE D'AGBOVILLE,_ KOUAMÉ Dhédé Paul Eric	315
ANALYSE DE L'ACCÈS A L'EAU POTABLE DES POPULATIONS DES QUARTIERS PÉRIPHÉRIQUES DE LA VILLE DE BAMAKO : CAS DU QUARTIER DE YIRIMADIO, EN COMMUNE VI,_ Sory Ibrahima BAH¹, Famagan-Oulé KONATE²	333
FACTEURS HYDRIQUES ET SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX DE LA PRÉVALENCE DU PALUDISME A NAPIE,_ DIOBO Kpaka Sabine Epse DOUDOU	345

USAGE DE SUBSTANCES PSYCHOACTIVES CHEZ LES ADOLESCENTS SCOLAIRES À COTONOU : CONTEXTES DE DÉCOUVERTE ET MOTIVATIONS, Akonassou Odile KOUGBLENOU¹, Pierre Codjo MELIHO², Ferdinand ADOUNKPE³, Eric Ayédjo AKPI⁴, Rose Sènam KPOGUE⁵, Codjo Adolphe KPATCHAVI⁶	357
ÉCHANGES COMMERCIAUX EN AFRIQUE DE L'OUEST : LA VILLE DE FADA N'GOURMA, Issaka DAHANI¹, Georges COMPAORÉ²	367
INCULTURE DE LAVAGE DES MAINS AU SAVON ET RISQUES DIARRHÉIQUES EN ZONE URBAINE : ÉTUDE COMPARÉE DES QUARTIERS POPULAIRES ET RÉSIDENTIELS DE BONGOUANOU (CENTRE-EST IVOIRIEN), DIABIA THOMAS MATHIEU	378
CONTRAINTES AU DÉVELOPPEMENT DE L'ENTREPRENARIAT EN AGROBUSINESS DANS LA COMMUNE DE BONOU AU BENIN, Bénisse Gbètonougbo GBEDJI¹, Euloge OGOUWALE²	389
GESTION DES DÉCHETS SOLIDES MÉNAGERS DANS LA VILLE DE FRESCO (SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE): QUELLES PERSPECTIVES POUR UNE GESTION DURABLE ?, Bakary FOFANA¹, Houcem Eddine REMIKI², Bazoumana DIARRASSOUBA³	407

DYNAMIQUE URBAINE ET DIFFICULTÉ D'ACCÈS À L'EAU POTABLE DANS LA VILLE DE GAGNOA (SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE)

KRAMO Yao Valère¹, KARIDIOULA Logbon²

¹-Assistant, Université Alassane Ouattara, valerekramo@gmail.com

²-Docteur en Géographie, logbon@hotmail.fr

Résumé

L'eau est une ressource indispensable à la satisfaction des besoins vitaux quotidiens humains. La production de cette essence est fluctuante et insuffisante à l'échelle de la ville de Gagnoa face à une population croissante et un étalement urbain rapide. Il a été question à travers une enquête transversale d'analyser la disponibilité de l'eau potable dans ladite ville. Cette étude conduite de Juillet à Septembre 2020 s'appuie sur des sources secondaires et une enquête par questionnaire adressée à 410 chefs de ménages répartis dans 6 quartiers choisis selon un procédé de stratification de la ville en couronnes périphérique, intermédiaire et centrale. Des entretiens semi-directifs ont été réalisés avec 4 agents du service local d'eau potable et un agent technique du Conseil Régional du Gôh. Il en ressort que le château d'eau construit en 1975 peine à répondre au besoin en eau potable d'une population croissante de 1975 à 2014. La quantité minimale de 50 litres d'eau potable pour un urbain n'est jamais atteinte. Plus on s'éloigne du centre-ville, moins l'eau est disponible. Ce déficit d'accès à l'eau potable donne naissance à des modes d'approvisionnement et de conservation incommodes ainsi que de nouveaux types d'activités commerciales. En effet, les populations ont recours à l'eau de puits ou conservent l'eau potable dans des bidons. Elles achètent également des packs d'eau en petite coupure auprès des commerçants. La mauvaise qualité de l'eau de puits, les conditions de conservation et d'utilisation de l'eau potable exposent ces populations à des risques sanitaires.

Mots clés : Gagnoa, accès, eau potable, dynamique.

URBAN DYNAMICS AND DIFFICULTY OF ACCESS TO DRINKING WATER IN THE CITY OF GAGNOA (SOUTH-WEST OF COTE D'IVOIRE)

Abstract

Water is an essential resource for meeting basic human daily needs. The production of this gasoline is fluctuating and insufficient at the scale of the city of Gagnoa faced with a growing population and rapid urban sprawl. Through a cross-sectional survey, it was discussed to analyze the availability of drinking water in the said city. This study, conducted from July to September 2020, is based on secondary sources and a questionnaire survey sent to 410 heads of households spread over 6 districts chosen according to a process of stratification of the city by peripheral, intermediate and central rings. Directives were drawn up with 4 agents from the local drinking water service and a technical agent from the Regional Council of Gôh. It appears that the water tower built in 1975 is struggling to meet the drinking water needs of a growing population from 1975 to 2014. The minimum quantity of 50 liters of drinking water for a city has never been reached. The further you get from the city center, the less water is available. This lack of access to drinking water is giving rise to inconvenient supply and storage methods as well as new types of commercial activity. People use well water or store drinking water in cans. They also buy small denomination water packs from traders. The poor quality of well water, the conditions of storage and use of drinking water expose these populations to health risks.

Keywords: Gagnoa, access, drinking water, dynamic

Introduction

L'accès à l'eau potable constitue une préoccupation majeure pour les gouvernants des pays en développement. En Afrique sub-saharienne, environ 265 millions de personnes n'ont toujours pas accès à l'eau potable (W. G. KOUKOUNGON, 2012, p.3). Cette ressource vitale demeure ainsi un luxe dans la sous-région ouest-africaine, pourtant, elle est un besoin universel et un droit fondamental de la personne humaine. En effet, les besoins en eau potable sont immenses, plus de 107 millions de personnes n'ont pas accès à une source d'eau potable améliorée.

La Côte d'Ivoire connaît d'énormes difficultés en matière de desserte des populations, en eau potable. En effet, hormis les villes d'Abidjan et de Yamoussoukro, les systèmes d'alimentation en eau potable restent limités et organisés autour d'une ville principale qui est susceptible d'alimenter des localités satellites. Les ressources mobilisées sur les systèmes d'Alimentation en Eau Potable (AEP) actuels (systèmes étudiés) sont essentiellement des ressources de proximité (superficielles et/ou souterraines). La situation d'alimentation en eau potable (AEP) reste très variable d'une localité à l'autre et le ratio de production journalière varie de 5 à 60 litres par habitant sur le territoire national. Le déficit est tel que, dans certaines localités, l'exploitant ne peut alimenter en continu tous les quartiers et a recours fréquemment à des opérations de délestage. Située dans la zone forestière de la Côte d'Ivoire, la ville de Gagnoa n'est pas en marge du déficit en matière de production et de desserte en eau potable depuis qu'elle connaît une dynamique spatiale et démographique accélérée.

Toutefois, le service public de distribution d'eau potable de Gagnoa a, toujours, bénéficié de programmes de renforcement des équipements et d'extension des capacités de production depuis la célébration de la fête d'indépendance en 1975 dans la ville. la réalisation d'une antenne privée de 710 mètres au quartier Garahio a permis d'accroître la longueur du réseau à 134 710 mètres. La réalisation de deux autres antennes privées en 1996 et 1998 d'une longueur de 4 320 mètres a permis au réseau de connaître une extension (139 030 mètres). Il se situe en 20 13 à 145 000 mètres après la réalisation de 5 970 mètres supplémentaires (B. KAMBIRE et M.YIMBA, 2017 p.11). En dépit de ces projets de renforcement, l'on constate que la fourniture en eau potable de la population de la cité du fromager n'est pas satisfaisante. En effet, la couverture en eau potable d'une importante frange de la population n'est pas garantie car seulement 26 % des ménages bénéficient d'une connexion conventionnelle au réseau (RGPH, 2014). Les populations éprouvent des difficultés d'accès à l'eau potable à Gagnoa. Les quartiers centraux sont régulièrement desservis contrairement aux quartiers périphériques. Ainsi, cet article aborde d'abord, les déterminants de l'inégale distribution de l'eau potable à l'échelle des quartiers de la ville. Il révèle ensuite, les stratégies développées par les ménages sans occulter les implications socio-économiques et sanitaires du déficit d'accès à l'eau potable dans l'espace urbain de Gagnoa.

1. Matériels et méthode

L'étude s'appuie sur des sources secondaires ainsi qu'une enquête par questionnaire adressé à 410 chefs de ménages répartis dans 6 quartiers choisis selon un procédé de stratification de la ville par couronne de Juillet à Septembre en raison de 2 quartiers par couronne (périphériques, intermédiaire et centrale). Les données ont été recueillies sur la base de quatre techniques de collecte. Ce sont la recherche documentaire, l'entretien semi-dirigé, l'enquête par questionnaire auprès des ménages et l'observation de terrain. La recherche documentaire a consisté à parcourir les archives de la Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI), du Bureau National d'Etude Technique et de Développement (BNETD). Elle s'est étendue aux données démographiques de l'Institut National de la Statistique (INS). Ce sont les données des Recensements Généraux de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 1975, 1988, 1998 et 2014. Elles permettent d'apprécier l'évolution de la population à alimenter en eau potable. Les entretiens semi-dirigés avec les responsables de la SODECI, ont permis de connaître le système de production d'eau potable et d'identifier les problèmes liés à sa distribution et les ressources en eau de la ville. Au niveau du service technique de la mairie, des

informations recueillies portent sur l'état de l'assainissement de la ville. À partir d'un questionnaire, 410 chefs de ménages choisis selon la méthode des quotas et regroupés par type de quartiers ou type d'habitat ont été interrogés. Ce questionnaire a porté sur leurs caractéristiques sociodémographiques, le mode d'accès à l'eau, les contraintes rencontrées et les stratégies de contournement développées.

Par ailleurs le chef de centre, le technicien électromécanique, le chef du service de la clientèle, le directeur territorial de l'hydraulique de la Société de Distribution d'Eau de la Côte d'Ivoire (SODECI) et le directeur technique du Conseil Régional du Gôh de Gagnoa, ont fourni des informations sur la dynamique spatio-temporelle de la production et du réseau de distribution de l'eau potable.

Un appareil photographique a servi à la prise de vue. Le tableur Excel a permis de construire les graphiques et de faire les tests de corrélation. Les cartes ont été réalisées au moyen du logiciel Qgis 2.18.

1.1 Présentation de la ville de Gagnoa

La ville de Gagnoa est localisée au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire. Elle est comprise entre le 6°08 de latitude nord et le 5°56 de longitude ouest. C'est une ville qui bénéficie d'une situation privilégiée au nœud de quatre importantes voies routières : la route nationale A2 reliant la ville d'Abidjan ; la route nationale A4, venant d'Oumé ; la route nationale A5, venant de Soubré et la route A3 venant de Sinfra.

Carte 1 : Localisation de la ville de Gagnoa



Source : CCT/BNETD, 2011 Conception et réalisation : KRAMO Valère, 2020

La ville de Gagnoa est le pôle urbain de la région du Goh. La carte 1 montre la situation géographique de cette localité urbaine de Gagnoa. La ville est localisée à 270 km d'Abidjan et couvre s'étend sur une superficie de 160 km². Gagnoa est constitué de villages dont Babré, Garahio, Barouhio, Afridoukou. Elle demeure représentative des pôles urbains confrontés à l'épineux problème de la desserte en eau potable.

1.2 Choix des quartiers et des ménages

Le choix des quartiers s'est fait de manière raisonnée. Comme les villes des pays en voie de développement, l'espace urbain de Gagnoa est constitué de quartiers d'affaires, de quartiers résidentiels, de quartiers populaires et de quartiers précaires. Au-delà de cette distinction sur la base du type d'habitat, il s'observe une opposition entre ancien foyer urbain et zone d'extension. La combinaison de ces deux caractéristiques du phénomène urbain à Gagnoa a permis de choisir six (6) quartiers notamment Afridougou (habitat résidentiel), Commerce (habitat économique), Dioulabougou (habitat évolutif), Gnouso (habitat économique), Soleil (habitat économique), Sokoura (habitat évolutif).

Au niveau des ménages, un échantillon représentatif a été déterminé sur la base des informations fournies par l'Institut National de la Statistique (RGPH, 2014). Ainsi, à partir de la formule suivante,

$$n = \frac{Z^2(PQ)N}{[e^2(N-1)+Z^2(PQ)]}$$

n = taille de l'échantillon ;

N = taille de la population mère ;

Z = coefficient de marge (déterminé à partir du seuil de confiance) ;

e = marge d'erreur ;

P = proportion de ménages supposés avoir les caractères recherchés. Cette proportion variant entre 0,0 et 1 est une probabilité d'occurrence d'un évènement. Dans le cas où l'on ne dispose d'aucune valeur de cette proportion, celle-ci sera fixée à 50% (0,5) ;

Q = 1- P. Pour l'application de la formule, nous pouvons présumer que si P = 0,5 donc Q = 0,50.

À un niveau de confiance de 95%, Z = 1,96 et la marge d'erreur e = 0,05.

L'application de la formule ci-dessus donne la taille suivante :

$$n = \frac{1,96^2(0,5 \times 0,5)9129}{[0,05^2(9129 - 1) + 1,96^2(0,5 \times 0,5)]}$$

n = 368

A un niveau de confiance de 95%, la taille de ménages représentatifs est de 368. Cependant, dans le souci de corriger des biais liés à d'éventuelles défections, un échantillon représentatif corrigé n* a été déterminé

$$n^* = 369 \times \frac{100}{90}$$

n* = 410 chefs de ménages.

La distribution de l'effectif des chefs de ménage par quartier et par couronne spatiale est mise en relief par le tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des chefs de ménages interrogés

Couronnes	Quartiers	Nombre de ménages	Effectif de chefs de ménage interrogés
Centrale	Commerce	654	29
	Dioulabougou	3750	168
Intermédiaire	Gnouso	744	33
	Sokoura	1873	84
Périphérique	Soleil	1383	63
	Afridougou	725	33
Territoire urbain	6	9129	410

Source : INS, RGPH, 2014

La variation du nombre de chefs de ménages interrogés s'explique par l'hétérogénéité de l'effectif des ménages par quartiers. La taille de l'échantillon par quartier a été obtenue par la règle de trois.

Exemple pour le quartier Afridoukou, le nombre de chefs de ménages est $p = \frac{725 \times 410}{9129}$
 $p = 33$

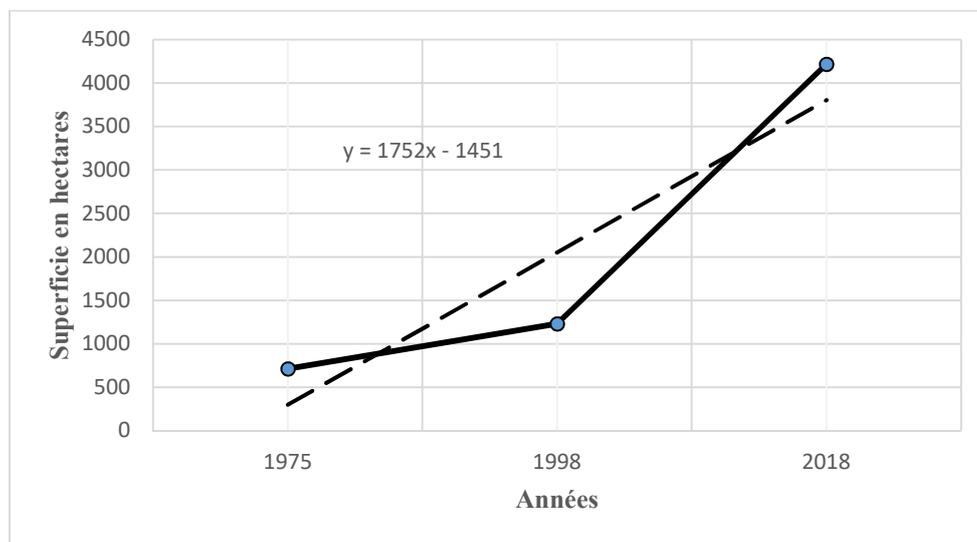
2. Résultats

2.1 Un étalement urbain consécutif à une croissance démographique rapide

2.1.1 Une extension spatiale plus accélérée que le réseau d'adduction en eau potable

L'étalement urbain est l'un des facteurs de la dynamique urbaine. Il contribue à l'essor de celui-ci. Au fur à mesure que la ville se développe, la superficie de cet espace va connaître une évolution. Ainsi, en ce qui concerne la ville de Gagnoa, sa superficie connaît une évolution remarquable depuis quelques années. Cette extension spatiale est illustrée à travers la figure 1.

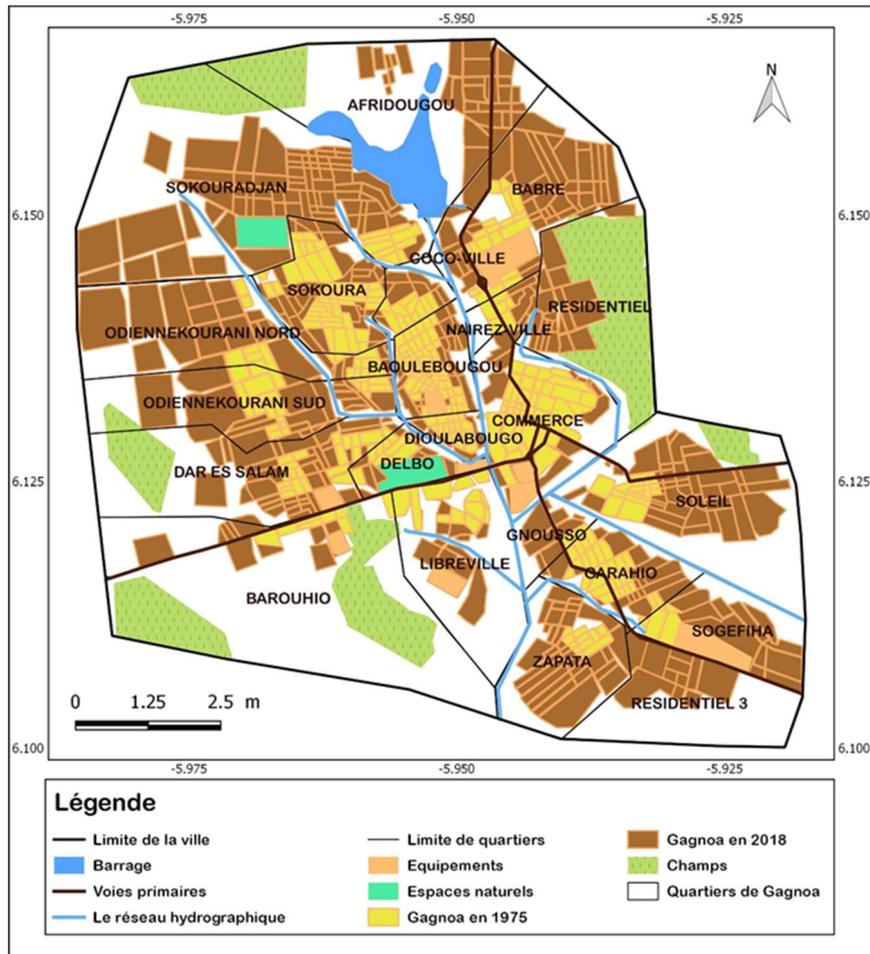
Figure 1 : Évolution de la superficie de la ville de Gagnoa de 1975 à 2018



Source, DCLAU, 2018

L'accroissement continu de l'espace urbanisé est traduit par la fière allure de la courbe d'évolution de la superficie de la ville de Gagnoa de 1975 à 2018. Au cours de cette période, le territoire urbain a connu une extension de 4,22 %. Le taux d'extension spatiale urbaine n'est cependant pas homogène. Il est plus intense entre 1998 et 2018 (6,35%) que sur la période de 1975 à 1998 (2,5 %). La tendance croissante de la surface urbaine est aussi mise en évidence par l'équation de la droite de régression linéaire ($y = 1752x - 1451$). Il résulte de cette équation de droite une tendance évolutive croissante des surfaces couvertes par le périmètre urbain de Gagnoa. En revanche, le réseau de distribution reste concentré au niveau des quartiers centraux et intermédiaires. Le réseau de 148 000 mètres (SODECI, Gagnoa, 2019) est inégalement réparti. Il est détenu à 61% par le foyer urbain notamment les quartiers Commerce, Doulabougou, Cocoville et Nairayville. Les quartiers intermédiaires se partagent 27% du réseau linéaire alors que les zones d'extension urbaine n'en disposent que de 12%. La carte 2 laisse transparaître les étapes de la mise en place des quartiers de la ville de Gagnoa de 1975 à 2018.

Carte 2 : Dynamique spatiale de la ville de Gagnoa de 1975 à 2018



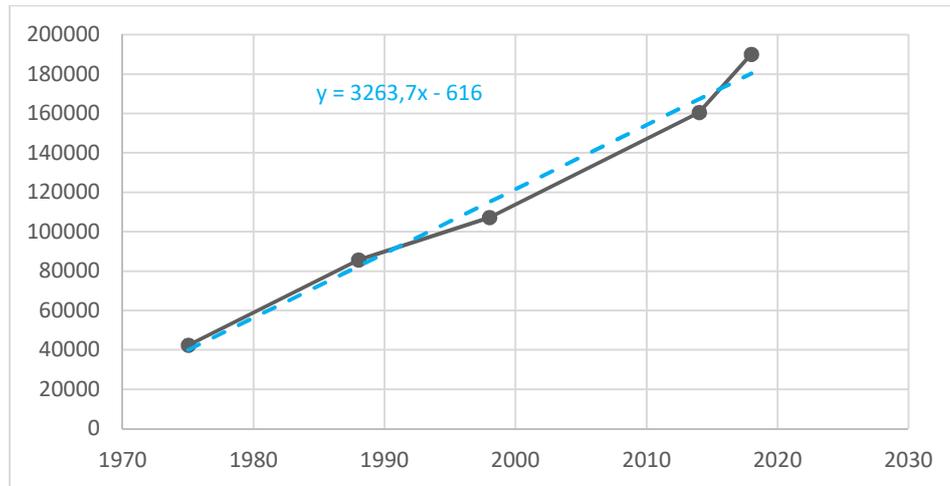
Source : Google Earth, 2018 ; Jean Saint-Vil, 1975 p380

KRAMO Valère, 2020

De l'analyse de la carte 2, il ressort que le noyau urbain de Gagnoa est constitué des quartiers tels que Commerce, Dioulabougou, Cocoville et Baoulébougou. Dans son extension, la ville de Gagnoa a phagocyté les villages de Garahio, Gnoussou, Afridoukou, Barouhio. L'étalement urbain s'est effectué tant au Nord, au Sud, à l'Ouest qu'à l'Est. Cependant, le front urbain est plus prononcé au Nord en 2018. La partie septentrionale de l'armature urbaine de Gagnoa englobe 72% de l'extension de ladite ville. Cette proportion se structure à 49 % autour du Nord-Ouest. Le Nord-Est en dispose 23 %. Le processus d'urbanisation s'étend à 28 % au Sud-Ouest.

2.1.2 Une croissance démographique rapide

Le phénomène d'urbanisation connaît une accélération en Côte d'Ivoire. Ce dynamisme est le reflet d'une croissance démographique urbaine continue et accélérée. La ville de Gagnoa bénéficie d'une forte poussée démographique illustrée par la figure 2.

Figure 2 : Evolution de la population urbaine de Gagnoa de 1975 à 2018

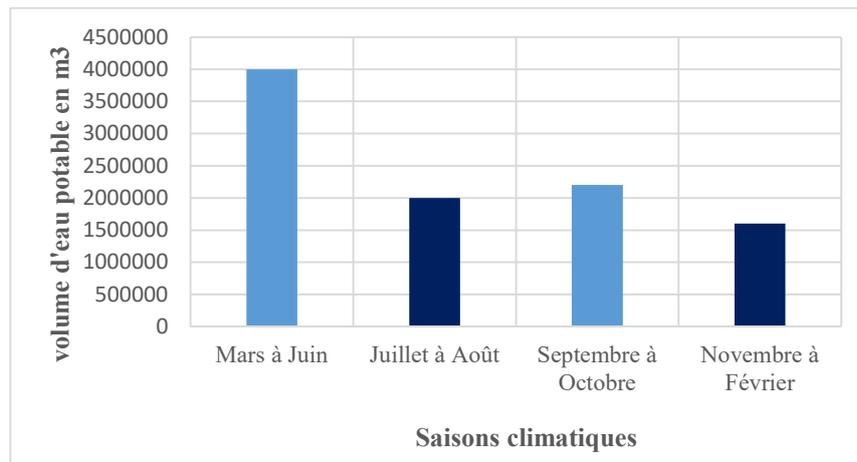
Source : RGPH, 2014, estimation 2018 (District Sanitaire Gagnoa, 2018)

L'analyse de la figure 2 laisse transparaître une évolution tendancielle croissante de la population urbaine de Gagnoa de 1975 à 2018. Au regard du signe positif de l'équation de la droite de régression linéaire ($y = 3263,7x - 6156$). L'effectif des habitants du territoire urbain de Gagnoa augmente de 2648 personnes par an. La forte croissance démographique induit un besoin en eau potable difficile à satisfaire car le niveau de production locale est faible.

2.2 Une production d'eau potable saisonnière et insuffisante

2.2.1 Une intensité significative de relation entre la pluviométrie et la production d'eau potable

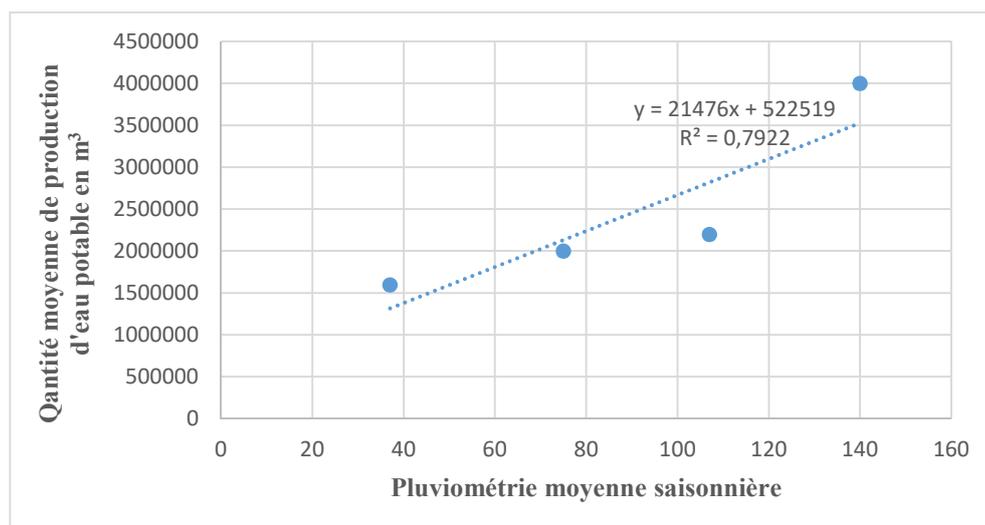
L'eau potable qui dessert la population urbaine de Gagnoa est produite à partir d'un barrage. Cet ouvrage a été créé en 1975 sur le cours de la rivière Drébot. Il est situé à la frontière des quartiers Cocoville, Sokouradjan, Afridoukou et le village Gnahio-Dégoué. La capacité de production moyenne annuelle est de 2 200 000 mètres cubes (Direction Régionale de la SODECI2020). Cette quantité d'eau produite connaît des fluctuations liées à la pluviométrie moyenne mensuelle comme le montre la figure 3.

Figure 3: Variation de la quantité d'eau potable selon les saisons climatiques en 2019

Source : Sodexam, 2018, SODECI, Gagnoa, 2019

De cette figure, il transparaît une variation de la quantité d'eau potable produite en faveur de la population urbaine de Gagnoa. Les quantités de production élevée s'observent au cours des périodes pluvieuses notamment de Mars à Juin et de Septembre à Octobre. En revanche, la quantité d'eau potable produite chute au cours des mois les moins pluvieux à savoir de Juillet à Août et de Novembre à Février. De cette observation, découle un lien entre les saisons climatiques et la capacité de productivité et de fourniture d'eau potable à Gagnoa.

La variable climatique susceptible d'affecter les volumes disponibles pour l'approvisionnement en eau potable dans une situation similaire est la pluviométrie. Advenant une modification significative des régimes de pluie, vers un régime plus sec ou plus propice à des périodes de sécheresse, par exemple, les systèmes de production et de distribution d'eau potable sont sujets à des contraintes inhabituelles ou exceptionnelles pour lesquelles ils n'ont pas été conçus. La figure 4 permet de voir cette réalité à Gagnoa.

Figure 4 : Intensité de relation entre la pluviométrie moyenne mensuelle et la production d'eau potable

Source : Sodexam, 2018, SODECI, Gagnoa, 2019

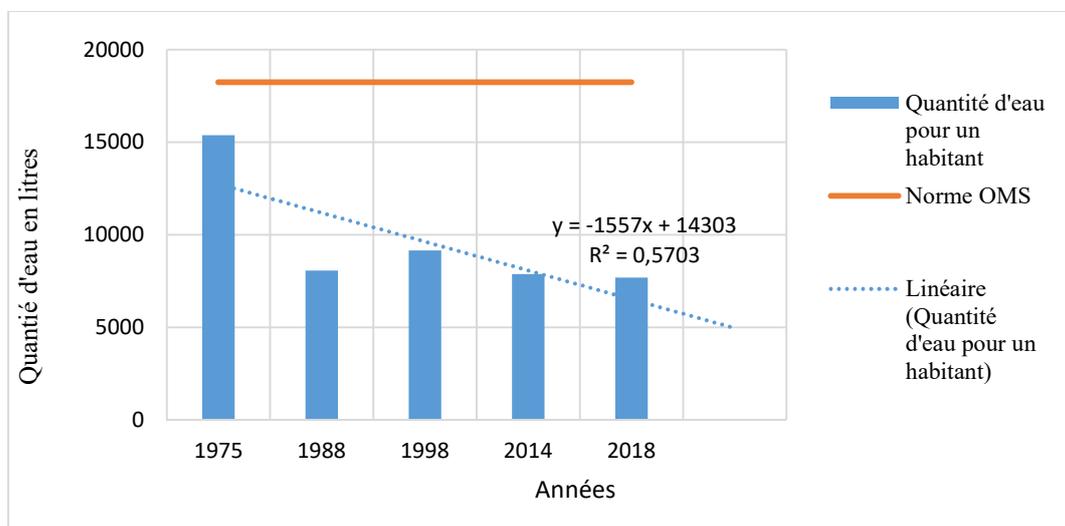
La figure 4 révèle une évolution tendancielle croissante entre la quantité d'eau potable produite et la pluviométrie moyenne saisonnière. Ainsi, le volume de précipitations saisonnières favorise la fourniture d'eau potable en milieu urbain à Gagnoa. Cette relation est matérialisée par l'équation de la droite de régression linéaire ($y = 21476x + 522519$). En outre, il se dégage une intensité de relation hautement significative entre la quantité moyenne d'eau potable produite et le volume de pluviométrie moyenne saisonnière. Cette relation est matérialisée par le coefficient de détermination $r^2 = 0,7922$. Cela signifie que la capacité de productivité d'eau potable au niveau de la ville de Gagnoa est soumise à 79,22% au volume pluviométrique.

2.2.2 Une inadéquation entre les besoins de la population et la production de l'eau potable

La distribution de l'eau potable dans la ville de Gagnoa est assurée par la SODECI. Le besoin en eau potable de la ville est estimé en 2019 à plus de 9 866 m³. La production moyenne journalière est de 3 861 m³ avec une capacité de 3 000 m³ installée. La quasi-totalité de la production quotidienne d'eau de la ville se fait à partir de l'eau de surface traitée d'environ 3 700 m³. La longueur totale du réseau avoisine 130 km. Le nombre d'abonnés actuels est de 9 652 personnes (pour 11 534 branchements) au niveau de la ville de Gagnoa, selon les données fournies par la Direction Territoriale de l'Hydraulique Humaine (DTHH) et la Direction Régionale de la SODECI de Gagnoa. Il existe un véritable besoin d'extension du réseau et une restauration des centres de production existants afin de satisfaire la forte demande des populations.

L'organisation mondiale de la santé recommande une quantité journalière minimale de 20 litres d'eau potable par habitant. En Côte d'Ivoire, la quantité minimale quotidienne d'eau potable requise est de 50 litres par habitant. Ce besoin n'est jamais satisfait à l'échelle du territoire urbain de Gagnoa. La figure 5 montre l'inadéquation entre le besoin en eau potable et la production à Gagnoa.

Figure 5: Niveau de production et de besoin d'eau potable de 1975 à 2018

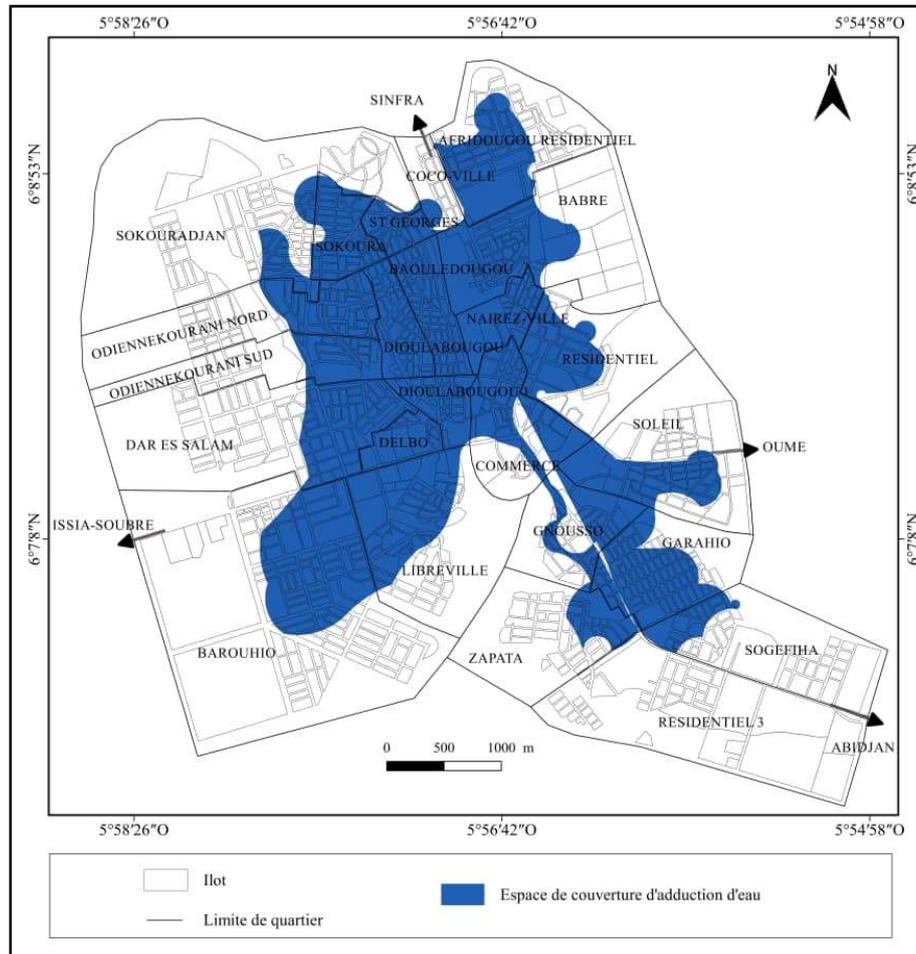


Source : RGPH, 2014, SODECI, Gagnoa, 2019

Le droit à l'eau englobe donc l'accès à l'eau pour répondre aux nécessités de la vie et de la santé et pour satisfaire les besoins fondamentaux, mais entre 50 et 100 litres d'eau par personne et par jour sont nécessaires pour répondre aux besoins les plus fondamentaux (OMS, 2011, p.14). Cette figure révèle une insuffisance de la quantité d'eau potable nécessaire pour un individu selon les normes de l'Organisation Mondiale de la santé. Le déficit s'accroît au fur et à mesure que s'accroît la population. Ainsi, de 1975 à 2018, la quantité d'eau potable pour un citoyen de Gagnoa connaît une évolution tendancielle décroissante. De 1975 à 2018, la quantité moyenne annuelle d'eau potable par habitant n'a

jamais atteint la norme internationale de 18250 litres par personne. Cela est mis en évidence par l'équation de la droite de régression linéaire ($y = -1557x + 14303$). De cette équation au coefficient directeur négatif, résulte une diminution de la quantité d'eau potable (11746 m³) nécessaire pour un habitant de la ville de Gagnoa. Cette situation est aussi imputable à la restriction du réseau de distribution. Les canaux d'adduction en eau potable de la ville de Gagnoa restent concentrés dans les quartiers centraux et intermédiaires. La situation observée est illustrée par la carte 3.

Carte 3 : Niveau de couverture de la ville de Gagnoa par le réseau d'eau potable en 2020



Source : CCT, 2011, SODECI, Gagnoa 2018 Réalisation KRAMO Valère, 2020

La carte 3 laisse transparaître une concentration du réseau de distribution au centre-ville. La couronne intermédiaire est moins fournie en réseau d'adduction en eau potable. Au niveau de la couronne périphérique, le niveau de couverture en eau potable s'avère plus insuffisant. Il en résulte un contraste entre la dynamique spatiale urbaine et l'extension du réseau d'adduction en eau potable.

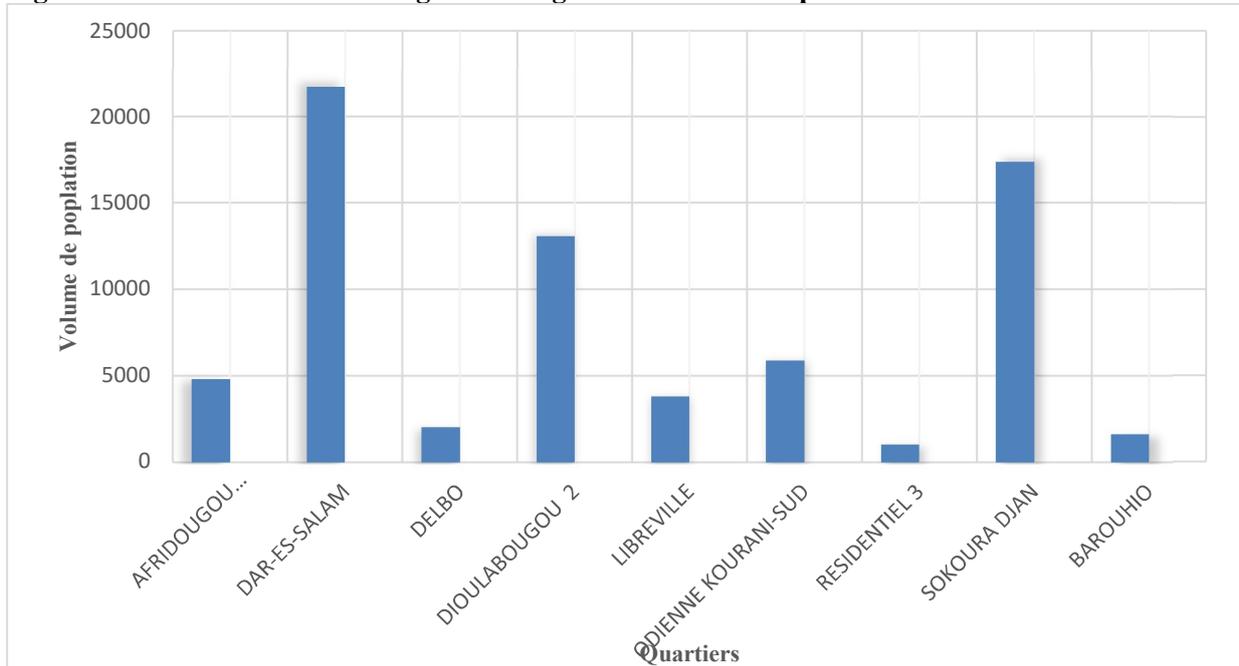
2.3 Des impacts variés de la difficulté d'accès à l'eau potable

La difficulté d'accéder à l'eau potable entraîne de nombreux effets sur la population. Il s'agit d'une pluralité de répercussions dont les plus accentuées sont les risques sanitaires.

2.3.1 Des inégalités de desserte et des modes d'approvisionnement en eau variés

La desserte des ménages en eau potable se fait de manière différentielle dans la ville de Gagnoa. La figure 6 présente la répartition des ménages vulnérables de l'absence de réseau d'adduction en eau potable.

Figure 6: Distribution des ménages en marge du service d'eau potable



Source : RGPH, 2014 ; SODECI, Gagnoa, 2019

Cette figure 6 révèle que plus de 71327 personnes sont vulnérables du fait de l'absence d'eau potable. Cette population est localisée essentiellement dans les quartiers d'extension urbaine notamment Dioulabougou 2, Dar-es-salam, Delbo, Sokouradjan. Ces quartiers situés au Nord-Est de la ville enregistrent plus de 67% de la population vulnérable. Aussi, les rares ménages connectés au réseau restent confrontés à une rupture régulière de fourniture d'eau potable. Les résultats issus des entretiens sont consignés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Variation de la durée moyenne de rupture d'eau potable

Couronnes	Quartiers	Durée moyenne de la rupture
Centrale	Commerce	2 heures à 3 heures
	Dioulabougou	une heure à 2 heures
Intermédiaire	Gnousso	un à deux jours
	Sokoura	trois à quatre jours
Périphérique	Soleil extension	une à deux semaines
	Afridougou	deux semaines à un mois

Source : Enquêtes personnelles, 2020

Il ressort de ce tableau que la durée moyenne de rupture du service public de l'eau augmente avec l'extension spatiale urbaine. Elle est moins étendue au niveau des quartiers centraux. En revanche, la durée de rupture est plus longue dans les quartiers périphériques.

2.3.1 Une variété de modes alternatifs d'approvisionnement en eau potable et non potable

L'inexistence ou la défaillance du réseau de distribution de l'eau potable a conduit les populations à adopter diverses stratégies d'obtention de cette ressource vitale. Dans les quartiers dépourvus de réseau d'alimentation, les ménages ont recours systématique à l'eau de puits.

Au niveau des quartiers couverts par le réseau de distribution d'eau potable, les fréquentes coupures donnent lieu à une conservation à longue durée dans les récipients, les bidons. La photo 1 illustre cette réalité à Gagnoa.

Photo 1: Récipients utilisés pour recueillir l'eau



Source : Enquêtes personnelles, Août 2020

Cette stratégie est utilisée pour conserver l'eau prise au puits et l'eau provenant du robinet. En effet, la fréquence d'approvisionnement varie d' 1 à 5 fois par semaine pour les quartiers centraux et 1 à 4 fois par mois pour les quartiers périphériques. Les instruments varient en fonction des ménages. Ce sont des flux, des barils, des bassines, des bidons en plastique de 25 litres.

L'étude a aussi révélé que 75% des chefs de ménage interrogés utilisent de l'eau provenant de puits traditionnels (photo 2).

Photo 2 : un approvisionnement au puits au quartier Dianka (Soleil-extension)



Source : Enquêtes personnelles, Août 2020

Ces puits sont à usage collectif, et desservent des dizaines de ménages dans un rayon indéfini. Certains puits sont creusés jusqu'à 25 mètres de profondeur. Cette eau présente des qualités organoleptiques prisées. Cependant, sa qualité peut prêter à discussion. La proximité du puits parfois non couvert, aux concessions (le plus souvent vers des sources polluantes : douche, latrine) pourrait constituer un risque sanitaire pour les consommateurs.

2.3.2 De l'émergence de nouveaux types de commerce à l'affectation des budgets ménagers

La propension des ménages à bénéficier d'une eau de qualité conduit ces derniers vers les producteurs de packs d'eau en petite coupure. La photo 3 présente un stock de packs d'eau dans une boutique à Dioulabougou.



Source : Enquêtes personnelles, Août 2020

Le pack d'eau (photo 3) est vendu à 700 F CFA et comporte 40 sachets d'eau. C'est ce type d'eau qui est vendu devant les écoles et au marché. Les packs sont beaucoup utilisés dans les ménages à petit nombre comme eau de consommation. L'étude relève que 68% des populations interrogées de la ville utilisent de l'eau achetée dans la boutique du quartier.

Également, au niveau de la vente des packs, une boutique de proximité a déclaré vendre en moyenne 200 packs par mois soit 140 000 F CFA. La production artisanale de l'eau potable qui se place en amont de cette activité commerciale est aussi source d'emplois. La vingtaine d'unités de fabrication et de distribution d'eau identifiée, emploie 44 personnes notamment des conducteurs de véhicules, de tricycles, des machinistes et des gérants. Le salaire moyen mensuel perçu varie entre 30 000 FCFA et 75 000 FCFA. Si cette situation est bénéfique pour les commerçants, elle est moins reluisante pour les ménages qui l'achètent. En effet, ces derniers, en plus d'acheter de l'eau en boutique et des récipients pour sa conservation doivent aussi s'acquitter des factures d'eau et/ou des frais d'entretien du compteur d'eau potable de la SODECI.

Par ailleurs, le système utilisé par les populations pour s'approvisionner en eau a permis de développer des activités économiques comme la vente des bidons de 25 litres. Un commerçant a avoué vendre en moyenne 30 bidons par semaine, soit un gain de 60 000 FCFA par mois.

3. Discussion

Cette étude menée à l'échelle de la ville de Gagnoa révèle que la dynamique urbaine a induit une insuffisance du réseau de production et de distribution de l'eau potable. Cette dynamique résulte d'une croissance démographique accélérée. Le taux d'accroissement moyen annuel est passé de 2,28% sur la période de 1975 à 1988 à 2,84% en 2014 (INS, 2014). De ce taux d'accroissement naturel croissant, découle une population nombreuse induite par des facteurs économiques et administratifs. Au-delà de la simple augmentation de la population dans des agglomérations de type urbain et l'apport d'une nouvelle population autrefois rurale, la dynamique urbaine est la résultante d'un faisceau de facteurs. Cette approche découle des résultats obtenus par D. NASSORI (2017, p.24). Selon lui, la croissance urbaine est alimentée par plusieurs facteurs notamment l'attractivité économique, les avantages sociaux. Outre la croissance économique, d'autres facteurs spécifiques engendrent la dynamique urbaine. Il s'agit des infrastructures urbaines (G. Duranton, 2014 p. 864). Dans une étude menée sur la dynamique urbaine

au Maroc, l'auteur a révélé que l'afflux de migrants augmente, lorsque les projets d'infrastructures sont importants et répondent aux besoins de la population. Ce qui permet à la fois d'améliorer la productivité et donc la qualité de vie. Une autre série de facteurs de la dynamique urbaine s'exprime dans l'organisation et la structuration des transports comme élément favorable à l'établissement humain dans les espaces périphériques grâce à l'élargissement et à l'amélioration du réseau routier (A. NOUKPO, 2011 p. 476). Tous ces facteurs sont à l'origine de la dynamique urbaine dont l'une des conséquences est l'insuffisance des équipements notamment hydrauliques. La rapide croissance démographique et l'étalement de la ville de Gagnoa ont occasionné une insuffisance de la couverture en eau potable (A. M. KOUADIO et T. K. MONDESIR (2019, p.10). Dans une étude sur l'accès à l'eau potable et maladies hydriques chez les immigrés dans la ville de Gagnoa, ces auteurs ont révélé que sur 322 Km de voirie urbaine, seulement 125 Km de conduites maitresses assurent la distribution d'eau potable, soit un taux de couverture de 38%. Cependant, 198 Km de réseaux de conduites restent manquantes soit 62% du linéaire. L'alimentation des nouvelles zones d'extension urbaine s'appuient très souvent sur des antennes très éloignées du front pionnier urbain faute de réseaux secondaires adéquats. Ce résultat est confirmé par J. KONE, N' Y. S. J. KONE et A. YEO (2018, p.3). Les résultats issus d'une étude par ces auteurs sur l'importance de l'eau en Côte d'Ivoire, ont révélé que plus des deux-tiers (68%) de la population ivoirienne considèrent avoir fait l'expérience, pendant l'année précédant l'enquête, du manque d'eau potable pour les besoins domestiques.

Les difficultés d'approvisionnement en eau potable sont aussi évoquées par l'Office National de l'Eau Potable (ONEP, 2015), cité par F. N. N'GUESSAN, G. R. Y. KOFFI, K. KOUASSI (2018, p.11). Le problème d'accès à l'eau potable pousse les populations des localités de Sinfra et de Gagnoa à utiliser l'eau de puits et de rivière pour leurs besoins quotidiens en parcourant de longues distances. Pour les ménages qui s'approvisionnent en eau courante, les principales difficultés rencontrées sont les coupures intempestives de l'eau mais aussi du mauvais état des infrastructures hydrauliques.

Par ailleurs, les incidences négatives du difficile accès à l'eau potable sont tempérées par le recours aux revendeurs d'eau. Comme il a été observé à Gagnoa, un nouveau type de commerce émerge à la faveur de la recherche de mesures compensatoires du manque d'eau potable. Ainsi, les résultats obtenus à l'échelle de la ville de Gagnoa sont corroborés par A. DIABAGATE, G. KONAN, A. KOFFI (2016 p.13). Ces auteurs, à travers une recherche menée sur le territoire abidjanais dans un contexte de stratégies d'approvisionnement en eau potable sont parvenus à révéler le développement d'activités commerciales. Celles-ci s'articulent autour de l'achat d'eau chez les revendeurs qui bénéficient d'une fourniture constante et sans interruption en eau potable. Au-delà de s'offrir de l'eau auprès des revendeurs, certains ménages conservent de l'eau dans divers types de récipients. Face à l'insuffisance du service public urbain d'eau potable, les populations ont parfois recours à un réseau informel d'approvisionnement en eau (W. G. KOUKOUGNON, 2015, p.11). A partir des résultats obtenus par l'auteur ont mis en avant la création d'un réseau de distributeurs privés informels pour fournir de l'eau potables aux populations du quartier précaire de Gobelet (Abidjan). L'achat au détail de l'eau du réseau reste l'une des modalités d'accès à l'eau potable pour les habitants de cet espace à risque. La diversité des sources alternatives est aussi mise en avant par T. MAILLARD, O. BROU, D. SORO, K. F. N'GUESSAN (2019, p.5). A partir d'une étude menée à l'échelle de la ville de Bouaké, il a été observé une multiplicité de sources alternatives d'eau. Il s'agit des ouvrages tels que les puits non ou mal couverts, les bornes fontaines, les marigots et les lacs.

Conclusion

L'étalement spatial continu et la croissance rapide de la population ont induit une inadéquation entre la production et les besoins en eau potable à l'échelle de la ville de Gagnoa. La quantité d'eau potable nécessaire à la satisfaction des besoins vitaux d'un habitant urbain n'a jamais été atteinte La forte

concentration du réseau d'eau potable dans les couronnes centrale et intermédiaire par rapport aux populations des quartiers périphériques beaucoup plus exposés aux risques sanitaires. Les populations de la ville de Gagnoa sont alors sujettes à une insécurité sanitaire. Devant cette contrainte d'absence d'eau potable, de nouvelles voies d'approvisionnement (puits et boutiques) et de conservation de l'eau sont développées. L'exposition des puits aux effets polluants, le manque de contrôle de la qualité de l'eau vendue en packs de petite coupure, la conservation de l'eau potable dans des récipients exempts de récurage accentuent la vulnérabilité sanitaire des populations urbaines de Gagnoa.

Bibliographie

BROU Oscar, Maillard Thomas, N'GUESSAN Kouakou Firmain, SORO Doba, 2019, « Accès à l'eau potable dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire) : Synthèse des données recueillies en milieu urbain », in [Rapport de recherche] Région Normandie. 2019. hal-02281433, consulté le 29/10/2020.

DIABAGATE Abou, KOFFI Atta, KONAN Ghislaine Honorée, 2016, « Stratégies d'approvisionnement en eau potable dans l'agglomération d'Abidjan (Côte d'Ivoire) », in *Geo-Eco-Trop*. Pp. 345-360

DURANTON Gilles, 2014, « La croissance des villes américaines », in *Revue d'économie régionale et urbaine*, 5, ISSN 0180-7307 pp. 857-876

KAMBIRE Bébé, YIMBA Maïmouna, 2017, « L'accès à l'eau potable dans les villes secondaires ivoiriennes: le cas de Gagnoa (sud-ouest de la Côte d'Ivoire) », in *Rev. Sc. Env. Univ.*, Lomé (Togo), n° 14, vol. 1 ISSN 1812 – 1403 pp.121-144

KOFFI Guy Roger Yoboué, KOUASSI Konan, N'GUESSAN N'Guessan Francis, 2018, « De l'accès à l'eau potable aux risques sanitaires dans la sous-préfecture de Bonon (centre-ouest, cote d'ivoire) », in *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, Numéro 4 Juin 2018, ISSN 2521-2125, pp.201-214

KONE Joseph, KONE N'famory Yussef Seydou Junior et YEO Arnaud, 2018, « L'eau est une préoccupation en Afrique », in *Afrobaromètre*, 8 p.

KOUADIO Anne Marilyse et MONDESIR Thierry Koraba, 2019, « Accès à l'eau potable et maladies hydriques chez les immigrés dans la ville de Gagnoa (centre-ouest de la Côte d'Ivoire) » in *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, 2(3),pp 20-40

KOUKOUGNON Wilfried Gautier, 2012, *Milieu urbain et accès à l'eau potable : Cas de Daloa (centre-ouest de la Côte d'Ivoire)*, Thèse de doctorat de Géographie, IGT, Abidjan, 371 p.

KOUKOUGNON Wilfried Gautier, 2015, « Stratégies d'accès à l'eau potable dans un quartier défavorisé: cas de Gobelet dans la commune de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire) », in *Revue Canadienne de Géographie Tropicale* ISSN : 2292-4108 Vol. 2 (2) pp. : 60-72.

. NASSORI Dounia, 2017, *Dynamiques Urbaines et Développement Économique au Maroc, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Laboratoire d'Economie Appliquée au Développement, Thèse de Doctorat*, 158 p.

NOUKPO Agossou, 2011, « Paradoxes de l'étalement urbain à Porto-Novo: dynamique démographique et économique, dynamique foncière », in *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° 256, p. 467-484.

ONEP, 2015, *Projet d'alimentation en eau potable des localités de Sinfra et Gagnoa et centres environnants*, BOURGEAP, Côte d'Ivoire, 306 pages.

OMS, 2011, *Le droit à l'eau, fiche d'information n°35*, Genève, 69 p.

TIA Lazare et SEKA Séka. Ghislain., 2015, « Acteurs privés et approvisionnement en eau Potable des populations de la commune d'Abobo », in *Revue Canadienne de Géographie Tropicale*, vol.2 (2), Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, ISSN 2292-4108 pp15-28.