Mieux Comprendre l'Espace

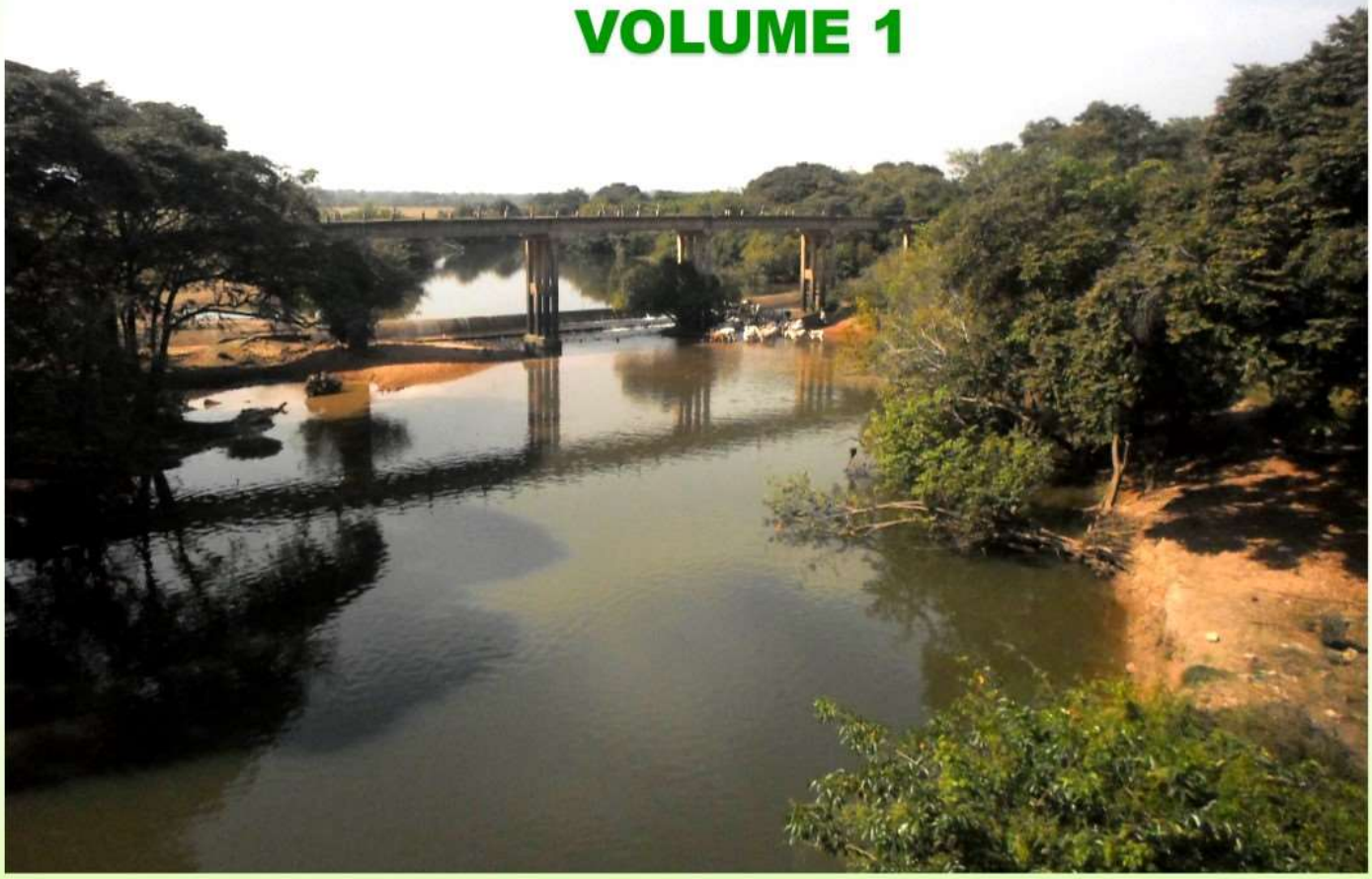
Géovision

Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales

Département de Géographie -Université Alassane Ouattara

N°008, DÉCEMBRE 2022 ISSN: 2707- 0395

VOLUME 1



République de Côte d'Ivoire

BP V18 Bouaké 01

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

Courriel: revuegeovision@gmail.com

Site Internet: www.laboraddys.com

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Directeur de publication : Pr MOUSSA Diakité**,** Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef : Pr LOUKOU Alain François, Professeur Titulaire, 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 DIARRASSOUBA Bazoumana, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr FOFANA Bakary, Géographe, Chercheur Indépéndant

Dr ADOU Bosson Camille, Géographe, Chercheur Indépéndant

Dr TANOH Ané Landry, Géographe, Chercheur Indépéndant

COMITÉ SCIENTIFIQUE ET DE LECTURE

Pr MOUSSA Diakité, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

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 Simplice, 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)

Pr SOKEMAWU Koudzo Yves, Université de Lomé (Togo)

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

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

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

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

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

Dr SORO Nabegue, 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)

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 compris) ; 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 Asseypo 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 géospatiales, 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 parait donc deux fois par an (en anglais et en français).

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

LES REFORMES DE LA SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DES FORETS (SODEFOR) ET LEUR IMPACT DANS LA LUTTE CONTRE LA DÉFORESTATION EN CÔTE D'IVOIRE DE 1980 A 2000, Alain Konan BROU 9

OFFRE DE SANG AU CNTS DE BAMAKO : PROBLÈMES ET STRATÉGIES D'ACCÈS DES POPULATIONS, [1]-Issa DIALLO , [2]-Anassa TRAORE, [3]-Adama TRAORE 19

LA GOUVERNANCE DE L'EAU D'IRRIGATION DANS LE SECTEUR RIZICOLE DE SOSSE-SIBILA EN ZONE OFFICE RIZ SEGOU : ENJEUX ET CONTRAINTES, Baba COULIBALY..... 30

LE MILIEU RURAL DE LA RÉGION DE GBÊKÊ (CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE) : UN ESPACE MOINS NANTI EN INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES, Souleymane TOURE[1], Yao Jean Julius KOFFI[2]..... 42

ÉTUDE DE LA CINÉMATIQUE (1979-2019) DE LA FLECHE SABLEUSE DE LA LANGUE DE BARBARIE, LITTORAL NORD SÉNÉGALAIS, Amadou Abou SY..... 58

LE COUSINAGE A PLAISANTERIE POUR LA RÉSOLUTION DU CONFLIT EN CASAMANCE, Ibrahima BA 70

STRATÉGIES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE À BINGERVILLE (CÔTE D'IVOIRE), Deagai Parfaite DIHOUEGBEU 80

INSUFFISANCES DE L'EVALUATION SOMMATIVE DE LA PRODUCTION ECRITE EN FRANÇAIS : CAS DES CLASSES DE TROISIEME DES ETABLISSEMENTS SECONDAIRES PUBLICS DE LA COMMUNE DE PORT-BOUËT, Eben-Ezer Kouamé TANON..... 93

CONSTRUCTION DES GRANDS BARRAGES ET PROBLÉMATIQUE DU DÉPLACEMENT DES POPULATIONS : CAPITALISATION DE L'EXPÉRIENCE DU BARRAGE HYDRO-ÉLECTRIQUE DE KANDADJI AU NIGER, SAIDOU Abdoulkarimou[1], KOMBIENI Hervé Azouma[2] 110

L'IGNAME : UNE ALTERNATIVE POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE DANS LA SOUS – PREFECTURE DE DIMBOKRO, AHOUSSI N'Guessan Maxime[1], KONE Tanyo Boniface[2], DIAKITE Moussa[3] 126

ASPECTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DES SYSTÈMES D'IRRIGATION EN RÉPONSE AUX EFFETS DES VARIABILITÉS CLIMATIQUES SUR LE PLATEAU ADJA AU SUD-OUEST DU BÉNIN, SEWADE SOKEGBE Grégoire[1], Clément Codjo GNIMADI[2], HOUNLIHO V. Beaudelaire A. [3] 137

DIVERSITÉ ETHNIQUE, DÉMOCRATIE ET LIEN SOCIAL EN AFRIQUE, Afiyo ASSIVON (Sœur Louise de Jésus)..... 154

ANALYSE DE L'OCCUPATION ET USAGES DES TERRES SUR L'AXE DAOUKRO-BONGOUANOU (CÔTE D'IVOIRE), Laurent Kouassi KOUAKOU[1], Amédée Bosson KOUAME[2], Boris Aubin Kouassi KOUADIO[3], Béh Ibrahim DIOMANDE[4], Diakité MOUSSA[5] 166

DRONE AS AN AUXILIARY TOOL FOR DEGRADED MANGROVES CHARACTERIZATION IN THE NORTH OF LIBREVILLE – NW/GABON, Dieudonné Moukétou-Tarazewicz, Jean-Bernard Mombo[2], Marjolaine Okanga Guay[2], Médard Obiang Ebanega[2], Bruno Nkoumakali[2], Leaticia Rogombe[2], Michel Mbadinga[2] 181

DÉFIS ET PERSPECTIVES DE LA DECENTRALISATION DANS LA COMMUNE RURALE DE SOUBAKANIEDOUGOU AU BURKINA FASO, Aridjouma FAYAMA, Dramane DAHANI[*]..... 191

COMMERCIALISATION DES LÉGUMES FEUILLES LOCALES : UNE VÉRITABLE OPPORTUNITÉ D'AUTONOMISATION DES FEMMES DE LA COMMUNE DE YOPOUGON, Florence YAPO[1], Tangologo SILUE[2] 207

PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DES PRODUITS VIVRIERS DANS LA COMMUNE DE GLAZOUE AU CENTRE DE LA REPUBLIQUE DU BENIN, Tognidè Auguste HOUINSOU [(1)] - Paulin Mintongninou HESSOU [(2)] 219

LES IMPACTS SOCIOÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DES MOUVEMENTS DE POPULATIONS DANS LA COMMUNE RURALE DE SAABA, OUAGADOUGOU, BURKINA FASO, NIKIEMA Wendkouni Ousmane*, SANOGO Salifou**, et YANOGO Pawendkisgou Isidore*** 237

LES SITES ETHNOGRAPHIQUES DE LA VILLE DE GAOUA À L'ÉPREUVE DE L'URBANISATION : ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES DE SAUVEGARDE, BIRBA Noaga[1], DA Dar[2] 250

DYNAMIQUE DE TRANSFORMATION DES AGRO-SOCIO-ECOSYSTEMES DES TERRITOIRES DU SINE (SENEGAL), CHEIKH TINE 264

REORIENTATION UNIVERSITAIRE ET PERFORMANCE DES ETUDIANTS A L'UNIVERSITE DE LOME, Yawo Adzéoda HOLU* 278

LES PLAGES DE LA SOUS-PRÉFECTURE DE SAN PEDRO FACE AUX DÉFIS DU TOURISME DURABLE, BISSOU Guikahué Daniel[1] , Pascal Hugues AYEKPA[2] 291

VALORISATION DES DÉCHETS SOLIDES DU MARCHE DE SAN, UNE ANALYSE SOCIOLOGIQUE DES STRATEGIES D'EDUCATION ENVIRONNEMENTALE, Yakouréoun DIARRA [(1)*], Gaoussou DEMBELE [(2)] 307

ENJEUX DU PROCESSUS DE TERRITORIALISATION DE LA PERIPHERIE DE SAINT-LOUIS AU SÉNÉGAL, NAKOUYE Nicolas 321

LA RÉGIONALISATION AU SÉNÉGAL : ENJEUX ET PERSPECTIVES, Binette NDIAYE 335

L'ARCHEOLOGIE DE LA CONSCIENCE MORALE, Hyacinthe Aboa ACHI..... 348

LE SMARTPHONE EN MILIEU UNIVERSITAIRE À BOUAKÉ (CENTRE CÔTE D'IVOIRE) , KOFFI Yao Julien 357

LES FACTEURS DE L'ENROLEMENT DES JEUNES DANS LES GROUPES EXTREMISTES VIOLENTS AU CENTRE DU MALI, Doudou Ben Béchir NIANG[1] , Salif KONE[2] 370

LA CONCEPTION DE L'ESPACE PUBLIC COMME INSTRUMENT DE MARKETING TERRITORIAL. LE CAS DU PARC LA MEXICANA, Elizabeth ESPINOSA DORANTES, Christof GÖBEL..... 377

LE MILIEU RURAL DE LA RÉGION DE GBÊKÊ (CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE) : UN ESPACE MOINS NANTI EN INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES

Souleymane TOURE[1], Yao Jean Julius KOFFI[2]

1- Docteur géographe, Université Alassane Ouattara (UAO), Courriel : toures809@gmail.com,
2- Maître de Conférences géographe, Université Alassane Ouattara (UAO), Courriel : yao.julius@ird.fr.

Résumé :

Le cadre institutionnel du domaine hydraulique était presqu'inexistant dans la région de Gbêkê de 2002 à 2011. Cette situation était liée à la crise militaro-politique qu'a connue la Côte d'Ivoire pendant ladite période. À la sortie de cette crise, 20,82 % des villages de la région de Gbêkê souffraient d'un manque criard d'eau potable. D'où la nécessité de cette étude, afin de mieux cerner le niveau d'équipement de l'espace rural de la région en infrastructures d'hydraulique humaine. L'approche méthodologique adoptée est basée sur les recherches documentaires, les enquêtes exploratoires qui ont été menées à la DTHH, la SODECI et au conseil régional de Bouaké. En plus un questionnaire a été adressé à 80 ménages dans 13 villages. Les résultats de ces enquêtes montrent que le ratio pompe population de la région est d'une pompe pour 504 habitants (1/504), ce qui est largement en dessous des normes de l'OMS. C'est la cause des longues files d'attente dans les points d'eau (PMH et HVA) et le ravitaillement des populations dans les cours d'eau traditionnels. Ce déficit engendre la surexploitation des infrastructures hydrauliques, d'où un taux de panne de 23%. Suite à cette situation 18,81% des ménages s'approvisionnent dans les points d'eau traditionnels et cela n'est pas sans conséquences sur les populations.

Mots clés : infrastructures hydrauliques ; accès à l'eau potable; milieu rural ; stratégies ; région de Gbêkê.

THE RURAL ENVIRONMENT OF THE GBÊKÊ REGION (CENTRAL CÔTE D'IVOIRE): AN AREA LESS PROVIDED WITH HYDRAULIC INFRASTRUCTURES

Abstract:

The institutional framework for hydraulics was almost non-existent in the Gbêkê region from 2002 to 2011. This situation was linked to the military-political crisis that Côte d'Ivoire experienced during the said period. At the end of this crisis, 20.82% of villages in the Gbêkê region suffered from a serious lack of drinking water. Hence the need for this study, in order to better understand the level of equipment of the rural space of the region in human hydraulic infrastructures. The methodological approach adopted is based on documentary research, exploratory surveys that were conducted at the DTHH, SODECI, the regional council, and the regional health directorate of Bouaké. In addition, a questionnaire was sent to 80 households in 13 villages. The results of these surveys show that the population pump ratio of the region is one pump for 504 inhabitants (1/504), which is well below WHO standards. This is the cause of the long queues at water points (PMH and HVA) and the provisioning of populations in traditional waterways. This deficit leads to the overexploitation of hydraulic infrastructures, resulting in a breakdown rate of 23%. Following this situation, 18.81% of households get their supplies from traditional water points and this is not without consequences for

Keywords: hydraulic infrastructures; access to drinking water; rural setting; strategies; Gbêkê region

Introduction

La ressource d'eau est une potentialité, elle est l'un des moyens dont peut disposer une société, elle dépend des choix sociaux et techniques ainsi que des systèmes de valeurs (P. SIERRA,_2011, p.51). Ainsi les sociétés ou États se donnent les moyens pour la rendre disponible. En plus de cette mobilisation l'un des soucis des États est de rendre pérenne le service public d'eau potable (A. SODORE *et al*. 2021 p.89). La desserte en eau potable a connu des évolutions notables dans la région de Gbêkê. Des gros puits créés au temps du projet AVB dans les années 1970, on assiste maintenant dans la majorité des villages à la création des forages équipés en matériels d'exhaure. Mieux une dizaine de villages de la localité est dotée de HVA (Hydraulique Villageoise Améliorée) et cent vingt-sept (127) villages desservis en eau courante. Malgré tout cela, la desserte d'eau potable reste globalement insatisfaisante dans la région de Gbêkê puisqu'elle a une superficie de 8.996 m^2 et compte 78.765 ménages ruraux (T. MAILLARD, 2019 p.2); L'État a réalisé plusieurs infrastructures d'hydraulique villageoise dans le cadre de la reconstruction poste crise. Les institutions internationales comme l'UNICEF et le PNUD en ont réalisé plusieurs. Mais jusqu'à ce jour, la quantité intermédiaire d'eau en litre par personne par jour reste encore largement en-dessous de celui de l'OMS qui est de 50 litres par jour par personne dans la région de Gbêkê (S. TOURE, 2019 p.305). Dans la plupart des pays africains, les populations souffrent énormément du manque d'eau ainsi que des difficultés liées à sa recherche (M. IDI *et al*, 2020 p.212). Parfois, l'eau desservie par les infrastructures hydrauliques n'a pas la qualité requise pour la consommation et les usages ménagers dans certains villages ; Ainsi 34% des populations rurales consomment l'eau de mauvaise qualité. Malheureusement, les populations rurales l'utilisent parce qu'elles n'ont pas d'autre recours. En effet, 70% des populations se ravitaillent temporairement ou toujours dans des cours d'eau traditionnels pour palier au problème d'eau potable. Pourtant, l'accessibilité à l'eau potable demeure aujourd'hui le sixième Objectif du Développement Durable (C. GÉNEVAUX, 2018 p.4).

Par ailleurs, la population rurale majoritairement analphabète n'apprécie pas les infrastructures hydrauliques à leurs réelles valeurs. Sinon des efforts ont été faits par l'État dans le domaine de l'hydraulique humaine depuis les années 1970 jusqu'à ce jour dans la région d'étude. Mais la pénurie d'eau potable demeure une préoccupation majeure dans les villages de la région de Gbêkê.

Quel est le niveau d'équipement en infrastructure hydraulique dans les villages de la région de Gbêkê?

Quel est le niveau d'accès à l'eau potable par les ménages ruraux de la région de Gbêkê ?

Face à la situation actuelle, quelles sont les alternatives adoptées par la population rurale de la région de Gbêkê ?

Objectif : Cette étude consiste à évaluer le niveau d'équipement de l'espace rural de la région de Gbêkê en infrastructures hydrauliques.

Hypothèse générale : La desserte d'eau potable n'est pas satisfaisante dans les villages de la région de Gbêkê à cause de la disproportion entre l'offre et la demande.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Depuis 2001, le besoin de pompe à motricité humaine s'élevait à 173 dont 71 urgents dans les villages de la région de Gbêkê. Cela témoigne du fait que bien avant la crise militaro-politique les difficultés liées au service d'eau existaient mais elle n'a fait qu'empirer la situation.

Pour ces recherches, il était nécessaire de faire une enquête de terrain dans 13 villages de la région de Gbêkê. Dans un souci de représentativité, ces villages d'enquête se répartissent entre les quatre (04) départements de la région. Des villages de petits volumes de population (moins de 1000 habitants) et des villages de grands volumes de population (plus de 1000 habitants) ont été choisis comme localité d'enquête. Pour cette étude, on retiendra la définition de l'eau potable édictée par l'OMS qui stipule qu'une eau potable doit être exempte des germes pathogènes (bactéries, virus) et d'organismes parasites;

elle ne doit contenir certaines substances chimiques qu'en quantité limitée. Ainsi les systèmes d'AEP et les forages d'adduction d'eau potable seront considérés comme sources d'eau potable. Cette enquête s'est déroulée du 22 juin au 29 septembre 2019. Les méthodes quantitatives et qualitatives ont été prises en compte pour la réalisation de cet échantillonnage. Dans ces villages d'enquête l'on a adressé des questionnaires à quatre-vingts 80 chefs de ménages. En plus des guides d'entretiens ont été adressés au directeur de l'hydraulique humaine de la région de Gbêkê. Les chefs de ménages sont les populations cibles. Les variables contenues dans le questionnaire qui leur sont adressés sont des variables qualitatives (les ratios, les temps d'approvisionnement les types de point d'eau…) et les variables quantitatives (les distances, les coûts, le nombre de pompe existant…). Les proportions de ménage ont été choisies par quota. Les nombres des chefs de ménages enquêtés par village sont consignés dans le tableau 1 :

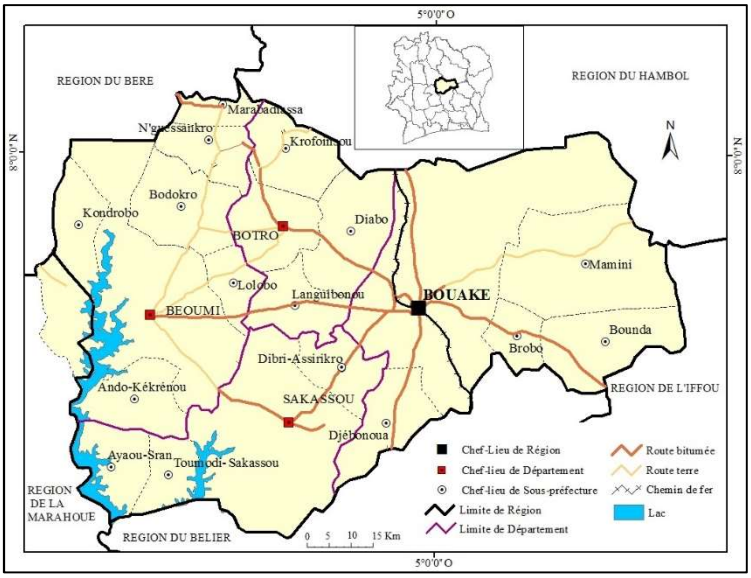
Tableau 1: Nombre de chefs de ménage retenu par village d'enquête

Départements	**Sous-préfectures**	**Villages d'enquête**	**Échantillon par localité**
BOUAKE	Bouaké	Kongodékro	7
	Bounda	Assékankro	3
	Djébonoua	Lengbré	5
BEOUMI	Béoumi	Konsou	12
	Ando-Kékrenou	Linguébo	4
	Lolobo	Appani-Mangouakro	3
	Bodokro	Kongodjan	4
SAKASSOU	Sakassou	Mandéké-Kponkouakoukro	3
	Ayaou-Sran	Bondossou	9
	Toumodi-Sakassou	Kongo	8
BOTRO	Botro	Abè-Ahougnanssou	7
	Krofoinsou	Krofoinsou	4
	Langibonou	Abolikro	11
TOTAL	13	13	80

Source : Enquêtes personnelles, 2019

Ces villages d'enquêtes se trouvent dans la région de Gbêkê qui est située au centre de la Côte d'Ivoire. Cette région compte quatre départements et vingt sous-préfectures. La figure 1 présente la région d'étude.

Figure 1 : Présentation de la zone d'étude



Source : BNETD, 2000/JICA, 2014 Réalisation : Touré Souleymane, 2020

La région de Gbêkê est limitée au nord-ouest par la région du Béré, au nord-est par la région du Hamboll, à l'ouest par la région de la marahoué, au sud par la région du Bélier et à l'est par la région de l'Iffou.

1-Résultats

1-Etat des lieux des infrastructures

Cette enquête a permis d'enquêter dans treize villages dans lesquels les infrastructures hydrauliques existantes ont été recensées et évaluées. Pendant cette enquête une attention particulière fut accordée à l'état de fonctionnement des pompes à motricité humaine. Les résultats sont mentionnés dans le tableau 2 suivant:

Tableau 2: États des pompes à motricité humaine dans les villages d'enquête

VILLAGES ENQUETES	NOMBRE DE POMPES	ETATS DES POMPES		
		EN SERVICE	EN PANNE	ABANDONNEES
Kongodékro	3	0	3	0
Messoukro	5	0	0	5
Lengbré	7	5	2	0
Linguebo	10	2	5	3
Konsou	1	1	0	0
Kongodjan	7	4	2	1
Akpani-Mangouakro	0	0	0	0
Mandéké-Kponkouakoukro	2	2	0	0
Bondossou	9	5	4	0
Kongo	7	3	4	0
Abè-Ahougnansou	1	1	0	0
Krofoinsou	5	2	1	2
Abolikro	2	2	0	0
TOTAL	59	27	21	11
Proportion	100%	45,75%	35,59%	18 ,64%

Source : Enquêtes personnelles, 2019

En clair, les besoins en pompes hydrauliques villageoises selon la DTH de Bouaké sont nombreux, tels qu'illustrés par le tableau 2. Parmi les Pompes à Motricité Humaines (PMH) qui sont d'ailleurs insuffisantes 18,64% sont abandonnées et 35,59% sont en panne. À Messoukro par exemple le nombre de pompes abandonnées est cinq et trois à Linguebo. L'abandon de ces pompes rend complexe la problématique de l'accessibilité à l'eau potable dans les villages de la région de Gbêkê. Cette situation survient généralement à la suite de la vétusté du matériel mécanique (le matériel d'exhaure). La photo 1 présente une pompe abandonnée à Messoukro.

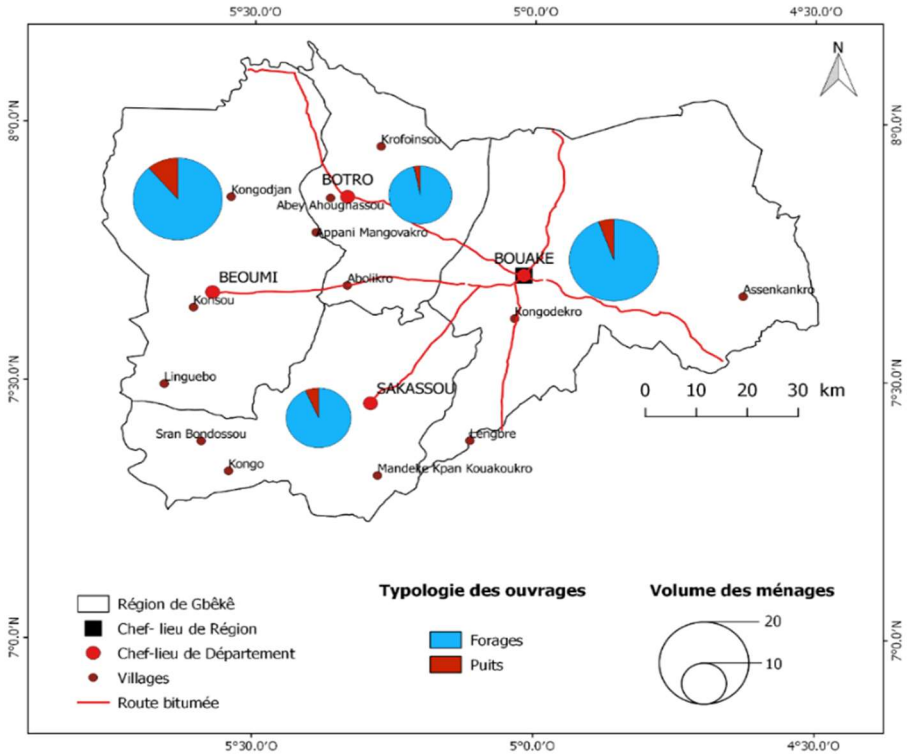
Photo 1 : Pompe abandonnée à Messoukro

Prise de vue : TOURE Souleymane, Juillet 2019

Cette infrastructure fut abandonnée à cause du coût élevé de ses réparations. Mais il faut noter que quelques fois les ouvrages hydrauliques de ces infrastructures abandonnées sont en bon état. C'est surtout la réparation des pompes qui cause le problème. Vu tous ces abandons le problème d'infrastructure hydraulique dans la région de Gbêkê se pose avec acuité, puisque leur renouvellement et la création de nouvelles infrastructures ne suivent pas l'évolution de la population.

À l'état actuel des choses, il faut noter qu'une infrastructure hydraulique qui garantit la potabilité de l'eau est une pompe posée sur un forage. Malheureusement dans la région de Gbêkê, les infrastructures hydrauliques qui sont d'ailleurs insuffisantes, parmi eux, 63 sont posées sur des puits. Cette situation suscite des inquiétudes puisque les eaux de puits sont susceptibles de contaminations soit par les eaux de ruissellement ou par les fosses septiques avoisinantes. La figure 2 présente la proportion des pompes posées sur des puits dans la région de Gbêkê.

Figure 2: Typologie des ouvrages dans la région de Gbêkê



Source : BNETD, 2000/JICA, 2014 Réalisation : Touré Souleymane, 2020

Dans la région de Gbêkê, le département de Béoumi est celui qui a plus de pompe posées sur des puits. À Linguebo (village AVB), 3 ouvrages sur les 5 sont de gros puits. Ce sont des ouvrages créés par le projet AVB (Aménagement pour la Vallée du Bandama). À Kongodjan également sur les 4 ouvrages il y a un puits. Dans le département de Sakassou, le village de Bondossou a 9 points d'eau dits modernes sur lesquels il y a 3 pompes créées dans les années 1980 qui ont pour ouvrages des gros puits. Il faut noter que 2 de ces anciennes infrastructures de Bondossou ont été dépourvues de leurs pompes et transformées en simple puits. Cette pratique qui consiste à transformer l'infrastructure hydraulique en simple puits existe également à Kongo. En effet, il y a une des 3 infrastructures hydrauliques de Kongo qui a été réduite en un simple puits. Le troisième village enquêté dans le département de Sakassou est Mandéké-Kponkouakoukro. Ce village a 2 pompes à motricité humaine dont une posée sur un puits. 91,12% des habitants de Mandéké-Kponkouakoukro affirment qu'à la suite de la consommation de l'eau de cette infrastructure hydraulique ancienne il s'en suit une diarrhée sévère. Dans le département de Bouaké, le village Kongodékro a une seule pompe posée sur un puits. Deux des infrastructures hydrauliques de Lengbré ont pour ouvrages des puits. Dans le département de Botro, seul le village Krofoinsou a deux pompes posées sur les puits parmi les villages d'enquête.

Il faut noter que dans le contexte actuel, le ravitaillement dans les points d'eau qui ont pour ouvrage un puits n'est pas conseillé puisque ces puits sont rechargés par des eaux d'infiltrations et de ruissellements. Suite à cette situation, il convient de dire que le besoin d'infrastructure hydraulique s'impose comme le montre le tableau 3.

Tableau 3: Besoins en pompes hydrauliques villageoises en 2011

Départements	Sous-préfectures	Nombre de villages concernés	Besoins urgents	Besoins totaux d'ouvrages			
				Nouv	Comp	Remp	Total
Béoumi	Ando-Kekrenou	7	5	2	0	7	9
	Beoumi	14	6	0	5	14	19
	Bodokro	17	10	4	0	20	24
	Kondrobo	7	4	2	2	5	9
	Total	45	25	8	7	46	61
Bouaké	Botro	13	5	8	0	5	13
	Bouaké	25	10	12	5	11	28
	Brobo	11	4	4	1	6	11
	Diabo	5	9	2	1	2	5
	Djebonoua	5	1	0	1	4	5
	Languibonou	15	7	4	8	8	20
	Total	74	30	30	16	36	82
Sakassou	Ayaou-sran	1	1	0	0	2	2
	Sakassou	27	15	8	1	19	28
	Total	28	16	8	1	19	28
Total DTH		147	71	46	24	103	173

Source : DTH Bouaké, 2011

Il faut préciser qu'en 2011, la région de Gbêkê ne comptait que trois départements à savoir Sakassou, Bouaké et Béoumi.

Le département de Bouaké est celui qui a le plus grand nombre de villages ayant besoin de pompes hydrauliques villageoises (74 villages). La sous-préfecture de Bouaké seule compte 25 villages qui sont dans le besoin de pompe à motricité humaine. 30 nouvelles localités du département de Bouaké ont besoin d'une infrastructure hydraulique villageoise, 16 villages ressentent le besoin de compléter leurs nombres d'infrastructures hydrauliques villageoises et 36 infrastructures hydrauliques villageoises avaient besoin d'être changées. Le besoin total d'infrastructures s'élève à 82 mais 30 localités avaient urgemment besoin d'infrastructures hydrauliques villageoises.

Le deuxième département ayant un plus grand besoin d'infrastructures hydrauliques est Béoumi avec un besoin de 61 pompes hydrauliques villageoises. Dans le département de Béoumi 45 villages étaient dans le besoin d'infrastructures hydrauliques humaines. Ainsi 8 nouvelles pompes devaient être créées, 7 localités devraient voir leurs nombres de pompes complétés et 46 pompes du département devaient être remplacées. Mais le besoin urgent à Béoumi s'élevait à 25 pompes.

Le troisième département est Sakassou. À Sakassou, 28 villages étaient dans le besoin d'infrastructures hydrauliques en 2011 ; le besoin total s'élève à 28 pompes dont 16 urgents. Dans la même localité, 8 nouvelles localités étaient dans le besoin de pompes hydrauliques villageoises, une localité avait besoin de compléter ces infrastructures et 19 localités avaient besoin de remplacer leurs pompes hydrauliques villageoises.

Au total, 147 villages avaient besoin des pompes hydrauliques villageoises en 2011 dans la région de Gbêkê. Le besoin total s'élève à 173 pompes. Le besoin urgent de la région était de 71 pompes hydrauliques villageoises. À Krofoinsou 70% de la population ont besoin d'eau potable, cette population est estimée à environ 70% à Kongodjan et à 100% à Akpani-Mangouakro. À Kongodjan les femmes veillent dans la forêt au bord des endroits marécageux à la recherche de l'eau douce pendant la saison sèche.

2-Un accès limité aux infrastructures hydrauliques

2-1- Une accessibilité pénible à l'eau potable

L'accessibilité géographique renvoie à plusieurs aspects :

Dans un premier temps, il s'agit de la situation géographique des points d'eau. Dans cette société traditionnelle Baoulé ou les esprits de fantômes et de sorcelleries hantent encore les populations villageoises, certains points d'eau se trouvent loin du village en pleine forêt ou à proximité des cimetières. Toutes choses qui rendent difficile l'accès à l'eau potable à certaines heures. L'insuffisance des infrastructures cause une accessibilité temporaire coûteuse pour les puiseurs.

Le ravitaillement en eau potable est une tâche très pénible dans l'espace rural de la région de Gbêkê. On peut même dire que dans les villages comme Kongodjan, Kroffoinssou, Kongo; Linguebo, la situation est pitoyable. Les femmes ne dorment presque pas en saison sèche. Pour juste dormir un peu, les ménages organisent la famille en plusieurs groupes qui s'alternent aux points d'eau ou dans les bas-fonds, parfois, dans la forêt à la recherche de l'eau.

Ensuite, le relief détermine l'accessibilité à l'eau potable par son caractère accidenté ou plat. Les reliefs émaillés de colline ou de vallée allongent la distance de ravitaillement et nécessitent beaucoup d'énergie lors du ravitaillement en eau potable. Dans cette situation on tient compte de la dénivellation et non la distance "à vol d'oiseau". Pourtant l'OMS fixe à moins de 300 mètres la distance normale entre toute personne en milieu rural et un point d'eau potable, mais la réalité est tout autre dans l'espace rural de Gbêkê.

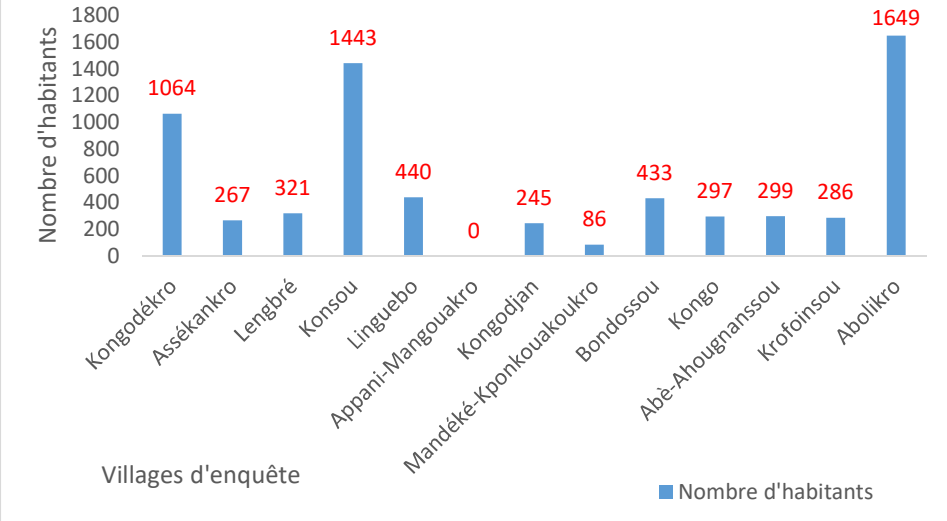
Dans les villages comme Bondossou, Kongo Appani-Mangouakro certains points d'eau se situent hors du village et dans la forêt par fois. Cette situation oblige les puiseurs à se faire accompagner dans ces dits points d'eau par peur. En ce qui concerne la distance entre les points d'eau et les ménages, la figure 1 révèle que seulement, une fréquence cumulée de 46,25% des ménages enquêtés respectent les normes de l'OMS et 54,75% des ménages sont hors de cette norme. Parmi les dernières cités, une fréquence cumulée de 36,5% des ménages parcourent 300 mètres à 01 kilomètre pour avoir accès à l'eau, qui n'est d'ailleurs pas toujours de l'eau potable. En plus, 18,25% des ménages enquêtés parcourent plus d'un kilomètre pour avoir accès à l'eau potable ou non potable. Ce manque d'infrastructures hydrauliques entraîne une forte congestion dans les points d'eau en milieu rural dans la région de Gbêkê.

2-2-La forte pression sur les points d'eau

Vu le nombre insuffisant des infrastructures hydrauliques dans les villages, la congestion est très forte aux points d'eau. Dans toute la région, le ratio pompe-population est 1 pompe/504 habitants. Mais de graves disparités font que la situation est plus alarmante dans certains villages. Elle va même jusqu'à l'inexistence des points d'eau potable dans plusieurs localités.

La forte congestion dans les points d'eau entraine une surexploitation des infrastructures hydrauliques, Cela a un impact négatif sur les systèmes mécaniques des pompes. En plus, la surexploitation épuise les sources d'eau qui sont pour la plupart des nappes souterraines. D'où survient le caractère intermittent des ouvrages hydrauliques.

Figure 3: Nombre d'habitants par pompe dans les villages d'enquête



Source: Enquêtes personnelles, 2019

L'OMS fixe la norme d'habitants par pompe à 400. Mais dans les villages d'enquête la situation est tout autre. Abolikro est celui qui a le plus grand nombre d'habitants par pompe (1.649 habitants pour une pompe). Il y a également Konsou qui a 1.443 habitants par pompes. L'on peut aisément affirmer que la situation de l'accès à l'eau potable dans ces deux villages est alarmante puisque le nombre de personnes est le triple voire le quadruple de la norme édictée par l'OMS. Kongodékro et Appani-Mangouakro sont deux villages qui ont des statuts particuliers. En effet, Kongodékro est un village de 3.193 habitants doté d'un système d'adduction d'eau potable. Mais seulement 21,42% des habitants de Kongodékro ont accès à l'eau courante. Le reste de la population se ravitaille à la pompe avec un ratio de 1.064 habitants par pompe. Quant à Appani-Mangouakro la situation est tout autre. Ce village ne dispose d'aucune infrastructure hydraulique moderne. À Linguebo et à Bondossou, les nombres d'habitants par pompes qui sont respectivement 440 et 433 sont légèrement au-dessus de la norme de l'OMS. Dans les villages d'Assekankro, Lengbré, Kongodjan, Kongo et Mandéké-Kponkouakoukro les nombres d'habitants sont inférieurs à la norme de l'OMS.

Mais il faut retenir que compte tenu du fait que 52,04% des pompes dans ces villages d'enquête sont hors services, la disponibilité d'eau potable est encore très différente de la situation présentée par la figure 3.

2-3-Des Longues durées de ravitaillement

L'attente dans les points d'eau modernes est difficile et lassante pour la population rurale de la région de Gbêkê. Cette situation est, souvent due au fait que la nappe souterraine qui ravitaille la pompe a une faible capacité de production ou qu'on a un faible ratio pompe-populations. Soit les villageois attendent plusieurs heures avant la recharge de ces nappes souterraines ou l'attente est provoquée par un long rang de plusieurs dizaines de personnes.

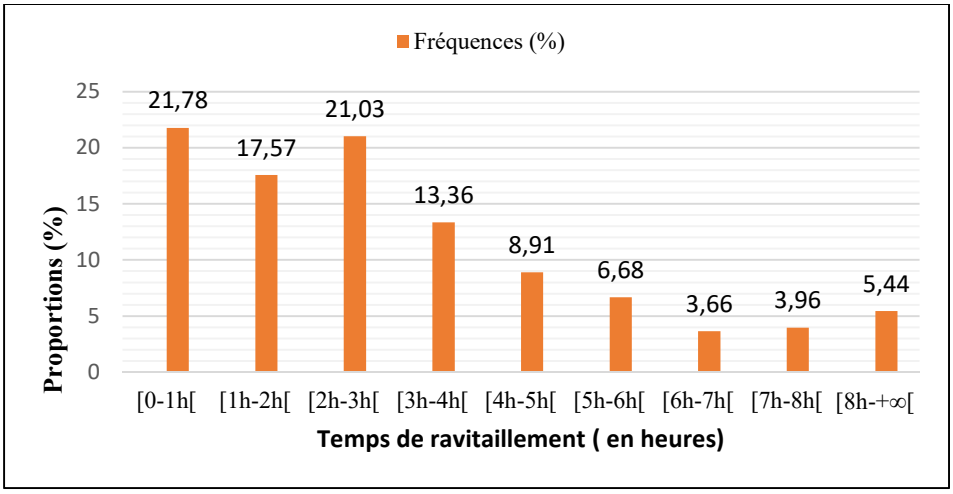
Photo 2: Femmes de Kongo au point d'eau à deux heures (2h) du matin

Prise de vue : TOURE Souleymane, Août 2019

Le ravitaillement dans les points d'eau la nuit est dû à deux faits. Soit les puiseurs ont longuement attendu avant que leur tour n'arrive, ou pour éviter les longues files d'attente ils préfèrent attendre la nuit pour ravitailler leur ménage.

L'attente est aggravée par la sècheresse puisque 13,75% des ouvrages hydrauliques sont intermittents dans la région et 3,60% des ouvrages sont temporaires. On assiste, parfois, à des interruptions de la desserte. Cela complique la tâche des puiseurs et allonge le temps de ravitaillement, parce que les puiseurs vont chercher de l'eau dans d'autres villages, dans des fleuves ou des marigots loin du village. La figure 4 présente les durées de ravitaillement des ménages enquêtés.

Figure 4 : Durées du ravitaillement des ménages



Source : Enquêtes personnelles, 2019

La figure 4 montre que le ravitaillement en eau des ménages enquêtés dure de moins d'une heure à plus de huit heures. En plus, 21,78% des ménages sont ravitaillés en moins d'une heure et le ravitaillement de 17,57% des ménages a une durée variant entre une heure et deux heures. Dans 21,03% des ménages on note une durée de ravitaillement allant de deux heures à trois heures et 13,36% des

ménages ont une durée de ravitaillement variant entre trois heures et quatre heures. Dans 8,91% des ménages on a une durée de ravitaillement allant de quatre heures à cinq heures et 6,68% des ménages connaissent une durée de ravitaillement variant entre cinq heures et six heures. En plus, 3,66% des ménages ont une durée d'approvisionnement variant entre six heures et sept heures, 3,96% des ménages enregistrent une durée de ravitaillement variant entre sept heures et huit heures et en fin, 5,44% des ménages ont une durée de ravitaillement qui va au-delà de huit heures.

Au total, 60,38% des ménages ont une durée de ravitaillement inférieure à trois heures et 10,67% des ménages ont une durée de ravitaillement allant au-delà de six heures (une demi-journée voire plus).

3- Les stratégies compensatoires des populations face au déficit d'infrastructure hydraulique

3-1- La consommation des eaux de qualité variable selon les saisons

Vu le déficit de la ressource d'eau, une partie de la population de la région de Gbêkê ne prête plus trop attention à la qualité de l'eau consommée, puisqu'elle n'en trouve pas assez d'ailleurs.

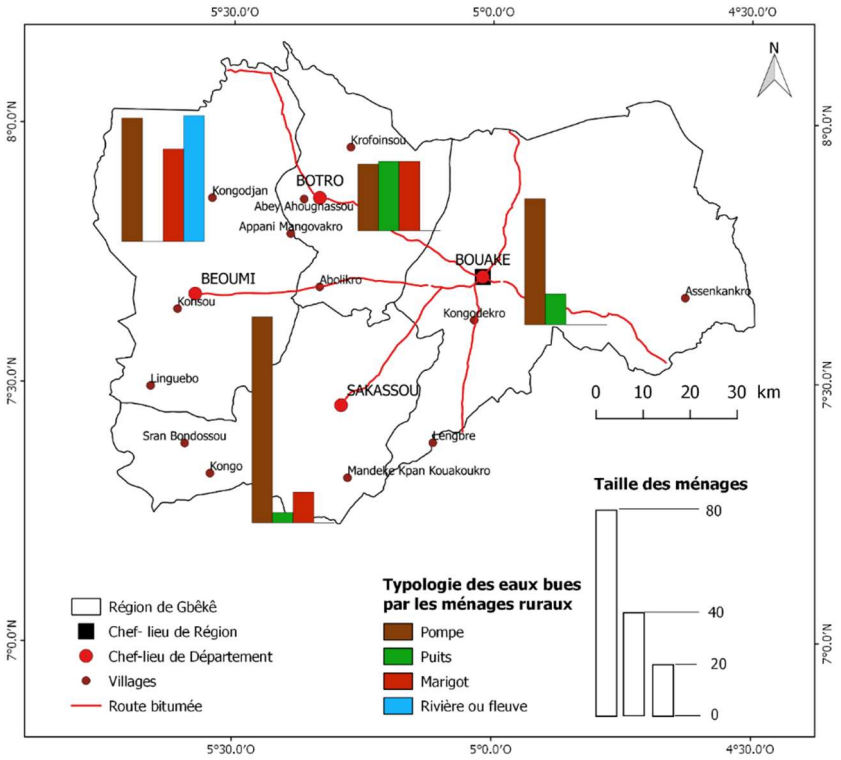
Suite à ces enquêtes, il ressort que 30% des ménages estiment que la qualité de l'eau qu'ils consomment est bonne, 25% des ménages affirment que la qualité de leur eau de consommation est assez bonne. En plus, 11% des ménages affirment que leur eau de consommation est acceptable tandis que, 34% des ménages soutiennent que l'eau qu'ils consomment est de mauvaise qualité.

Plusieurs raisons motivent les assertions de ces ménages. D'abord, ils constatent que la couleur de l'eau change pendant certaines saisons. En clair, l'eau potable doit être incolore, malheureusement, dans certains points d'eau, même moderne dans l'espace d'étude, l'eau a une couleur. Pendant cette enquête, la plus grande partie des ménages enquêtés ont affirmé que leur eau change de couleur en saison sèche. Ainsi, 35% des ménages affirment que leur eau est rouge-boueuse, 43% des ménages affirment que leur eau a une couleur jaune-boueuse et 13% des ménages enquêtés témoignent que leur eau de consommation est verdâtre. En plus 2% des ménages confirment que leur eau de consommation a une couleur blanche pendant la saison sèche. Seulement 7% des ménages attestent que leur eau de consommation est limpide pendant la saison sèche.

En saison pluvieuse, 19% des ménages affirment que leur eau est rouge-boueuse, 24% disent que leur eau a une couleur jaune-boueuse et 4% affirment que leur eau a une couleur verdâtre. En plus 2% des ménages témoignent que leur eau a une couleur blanche pendant la saison pluvieuse tandis que 50% des ménages attestent que leur eau est limpide.

Généralement il y a au moins une infrastructure hydraulique dans la plupart des villages. Mais le problème qui se pose est le ratio pompe-habitants non reluisant par localité. Le ratio pompe- habitants de la région de Gbêkê est de 1 pompe /504 habitants ; mais des disparités existent dans plusieurs endroits ci-bien qu'on a jusqu'à 1 pompe /600 habitants et 1 pompe /700 habitants dans les villages comme Sran-Belakro et Krofoinsou. Vu l'insuffisance des infrastructures hydrauliques, les populations fréquentes plusieurs types de points d'eau comme le stipule la figure 5.

Figure 5 : Sources des eaux consommées par les ménages ruraux de Gbêkê



Source : BNETD, 2000/JICA, 2014 Réalisation : Touré Souleymane, 2020

Une partie importante de la population rurale de Bouaké se ravitaille dans les marigots. Dans le village Kongodékro par exemple, 58,71% des habitants se ravitaillent en eau dans les marigots et les puits, mais payent l'eau de boisson chez les ménages connectés aux réseaux d'adduction d'eau potable. 15,71% des ménages consomment l'eau des pompes à motricité humaine. À Lengbré, 12% des ménages continuent de se ravitailler et boire l'eau de puits et de marigot, et 88% des habitants de ce village consomment l'eau de pompe. Assekankro est un village du département de Bouaké qui n'a qu'une seule pompe. En cas de panne toute la population du village se ravitaille dans la rivière voisine. Dans le département de Sakassou précisément à Mandéké-Pkonkouakoukro seulement 18,18% des habitants consomment uniquement de l'eau de pompe et 81,82% consomment à la fois de l'eau de pompe comme l'eau de marigot. À Bondossou, 26,08% des habitants affirment qu'ils se ravitaillent uniquement au puits, 11,95% des ménages affirment qu'ils se ravitaillent souvent dans les marigots et le fleuve Bandama et 53,97% des habitants attestent qu'ils consomment uniquement l'eau de pompe. A Kongo, 40% des habitants consomment uniquement l'eau de pompe et 60% des habitants consomment à la fois l'eau de marigots, de pompe et de puits. Quant au département de Béoumi, le village Appani-Mangouakro n'a aucune infrastructure hydraulique, par conséquent, tous les habitants de ce village se ravitaillent dans les marigots. À Konsou, 29,91% des ménages consomment l'eau des marigots et puits et 70,09% d'entre eux consomment l'eau de pompe. Dans le village Kongodjan, 6,38% des ménages se ravitaillent uniquement dans les puits, 59,57% des ménages se ravitaillent à la fois au puits et au marigot et 34,05% des habitants se ravitaillent uniquement à la pompe. Dans le département de Botro, le village Abolikro a 32,23% de ses habitants qui consomment l'eau de puits et 67,23% de ses habitants qui consomment l'eau de pompe. À Krofoinsou 19,44% des ménages consomment l'eau de marigots et 80,56% des ménages consomment à la fois l'eau de pompe et de marigot. À Abè Ahougnansou, 38,46% des ménages consomment de l'eau de marigot et 61,54% des ménages consomment l'eau de pompe.

Selon cette carte, à Béoumi, il y a autant de personnes qui se ravitaillent à la pompe que dans le fleuve Bandama. Il y a également un nombre important d'habitants qui se ravitaillent dans les marigots

parmi les populations rurales de Béoumi. Mais les puits sont rares voire inexistants dans le département de Béoumi. Quant au département de Sakassou, il y a visiblement des populations qui se ravitaillent dans les fleuves et les marigots mais à des faibles proportions. La plus grande partie de la population se ravitaille à la pompe. Cela est dû au fait qu'en plus des pompes à motricité humaine, quarante villages sont connectés au réseau d'adduction d'eau potable à Sakassou. Dans le département de Botro, il y a autant de personnes qui se ravitaillent dans les puits que dans les marigots et cette proportion est peu élevée que celle des personnes qui se ravitaillent dans les pompes. Dans le département de Bouaké, il y a une petite partie de la population rurale qui se ravitaille dans les puits et tout le reste se ravitaille à la pompe.

A total, dans toute la région de Gbêkê, 34,15% des ménagent consomment l'eau de puits et de marigot et 65,85% des ménages consomment l'eau de pompe.

3-2-Le déficit de points d'eau modernes : une cause de fréquentation des points d'eau à risque

Vu l'insuffisance des infrastructures hydrauliques, les populations villageoises essaient de trouver des mesures compensatoires. Puisque l'eau est indispensable à la vie. Mais le problème est que la fréquentation des points d'eau traditionnels met à mal le bien-être de la population. La photo 3 montre une eau de consommation colorée issue d'un ouvrage hydraulique dépourvu de sa pompe à Bondossou.

Photo 3: Eau de consommation colorée a Bondossou

Prise de vue: TOURE Souleymane, Septembre 2019

Mais, cela n'est que la situation dans un point d'eau dit moderne parce que ce puits était équipé d'une pompe à motricité humaine. Par manque de moyen financier, les populations de Bondossou n'ont pas pu réparer la pompe et l'ont retirée pour puiser directement de l'eau dans le puits. Quant aux points d'eau traditionnels fréquentés par les ménages, la situation est lamentable voire incroyable. Les eaux de ces sources sont boueuses, avec des particules en suspension. Mais n'ayant pas le choix, les populations rurales s'approvisionnent dans ces points d'eau traditionnels. Pour certains villages, l'eau puisée dans les sources d'eau compensatoires, a une couleur blanchâtre et est assimilable au lait, tandis qu'elle présente une couleur jaunâtre, à Assekankro comme le montre la première photo de la planche photographique 1. À Abè-Ahougnansou, la couleur de l'eau que présente la deuxième photo de cette planche photographique 1 est verdâtre.

Planche photographique 1 : Couleurs des eaux bues dans les villages de Gbêkê

Eau de boisson à couleur jaunâtre à Assekankro **Eau de boisson à couleur verdâtre à Abè A.**

Prises de vue: TOURE Souleymane, Juillet 2019

Assekankro et Abè-Ahougnansou sont toutes des localités possédant une seule pompe. En effet, ces ouvrages sont parfois intermittents donc incapables de supporter ou d'assurer une desserte d'eau potable continue aux populations de ces localités. Les populations sont donc obligées d'aller se ravitailler dans ces points d'eau traditionnels compensatoires. En cas de panne de cette unique pompe, les populations de ces villages n'ont pas d'autres recours que ces points d'eau présentés par la planche photographique 1.

Discussion

La dispersion des infrastructures hydrauliques en milieu rural est l'indice le plus visible de la l'accessibilité à l'eau potable. Elle détermine l'accessibilité temporaire, géographique monétaire etc. Le déficit de la ressource d'eau et son inégale répartition à l'échelle du globe et le changement climatique constituent des facteurs naturels qui accentuent la crise de l'eau dans certaines régions (B. FOE 2008 p.13). Autrement dit des facteurs comme l'hydrologie, la croissance humaine favorise l'épuisement des sources et ne facilitent pas la réalisation d'ouvrage hydraulique avec un taux d'échec supérieur à 60% dans la région de Zinder au Niger (M. IDI, et *al* 2016 p.213). C'est ainsi que le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural africain est de 60%, cette proportion est inférieure à celle du reste du monde de 20%. Ce pourcentage de l'Afrique n'est pas inclusif. Puisque plus de 70% des populations pratiquent un mixage des points d'eau traditionnels et modernes en Afrique (B. SILUE, 2012, p.302). Pour entreprendre des actions donnant lueur d'espoir, il faut desservir correctement 100.000 personnes par jour en eau potable (M. CAMDESSUS, cité par P. ROCHE, 2003 p.206). L'enquête de cette étude vient confirmer ces résultats avec 77, 98% des ménages ruraux qui se ravitaillent à la fois dans les points d'eau traditionnels et les points d'eau modernes dans la région de Gbêkê par insuffisance d'infrastructure. Comparativement au pourcentage du monde entier, la zone d'étude enregistre un excédent de 7, 98% de ménages pratiquant un mixage de points d'eau. Ce résultat n'est pas étonnant puisque plus du tiers des 884 millions de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable dans le monde se trouvent en Afrique sub-Saharienne (C. BROCKLEHURST, 2010 p.8). Vue de proche, l'accessibilité à l'eau potable reflète la distribution des richesses, c'est un besoin humain de base (PNUD, 2006 p.5). Avant d'être un problème technique, l'eau est d'abord une question sociale, politique, économique et

environnementale (P. ROCHE, 2003, p.39). Malheureusement, d'importants déficits de financement existent pour atteindre les besoins exigibles (OMS, 2019). La disponibilité de l'eau par jour par personne dans les villages de la région de Gbêkê qui est de 22.85 litres/jour/personne n'est pas négligeable mais ne vaut pas la moitié de la consommation intermédiaire recommandée par la Côte d'Ivoire qui est de 50 litres/jour/personne ; D'ailleurs, la région de Gbêkê connait des disparités en matière d'eau potable par endroit qui vont jusqu'à l'inexistence des infrastructures hydrauliques dans certains villages (S.TOURE 2019 p. 312). La crainte majeure pour le futur est la faible implication des autorités locales et une faible capacité financière innovante sachant que les systèmes dits classiques ont montré leurs limites (T. KANGOMBE, 2020, p.4).

Conclusion

L'eau fait partie intégrante du corps humain ; ceci pour dire qu'elle rentre dans nos alimentations et hygiènes quotidiennes. Dans la région de Gbêkê la disproportion entre la création des infrastructures hydrauliques et l'augmentation de la population existe depuis longtemps. Mais cette situation fut aggravée par la décennie de crise politico-militaire puisque la création des infrastructures hydrauliques s'est vue estompée et pire la plupart des infrastructures existantes sont tombées en panne voire même en désuétude. En 2011 (à la fin de la crise militaro-politique) le besoin total d'infrastructure hydraulique était de 173 pompes à motricité humaine. En ce moment 18,64% des infrastructures hydrauliques étaient abandonnées et 35,59% d'entre elles étaient en panne. En plus 54,75% des infrastructures se trouvent à plus de 300 mètres des puiseurs donc ne respectent pas les normes de l'OMS. Vu l'insuffisance des infrastructures, 65,34% des populations rurales de la région se ravitaillent entre quatre heures et 8 heures du matin. La durée du ravitaillement est aussi très contraignante pour les populations rurales de la région de Gbêkê puisque 39,62% d'entre elles se ravitaillent en plus de 3heures.

Compte tenu de toutes ces contraintes, Le niveau d'accès à l'eau potable prête à confusion dans l'espace d'étude.

Bibliographie

DAOUDA Diakité, ALBAN Thomas, 2011, « la demande domestique d'eau potable : une étude sur un panel de communes ivoiriennes », in *l'actualité économique,* n°87, pp 269-299.

GÉNEVAUX Colette, 2018, *les objectifs de Développement Durable pour les services d'eau et assainissement*, AFD, Paris, 55 p.

IDI Mamadou, MALAM Abdou, MOUSSA Issiaka, BAHARI Ibrahim, TOURE Abdourhamane, BOUZOU Moussa, 2016, « Difficulté d'accès à l'eau potable dans la ville de Zinder (Niger) : causes, conséquences et perspectives », in *Afrique Science*, n°12, pp 211-230.

INS., 2006, *enquêtes par grappes à indicateurs multiples*, INS, Abidjan, 204 p.

INS., 2010, *enquête sur le niveau de vie des ménages*, INS, Abidjan, 80 p.

KANGOMBE Thomas Kayobola, 2020, *Approvisionnement en eau potable en milieu rural en république démocratique du congo face à l'objectif 6 de développement durable, exemple de la province du Maniena*, Thèse de doctorat, Selinus University, Selinus, 162 p.

KONE Joseph et SILWE Kaphalo Ségorbah, 2020, « en Côte d'Ivoire, la fourniture des services d'eau et assainissement insuffisante », in *Afrobarometer*, N° 416, 11p.

KONÉ Joseph, YÉO Pétanhangui, et KONE Yussef, 2018, « L'eau est une préoccupation majeure en Côte d'Ivoire », in *Afrobaromètre*, n°218, 8 p.

KOUKOUGNON Wilfried Gautier et GUEDE Cataud Marius, 2020, « Analyse de l'état du service d'Hydraulique rurale dans la région de l'Agneby-Tiassa (Sud de la Côte d'Ivoire) », in *Géovision*, n° 003, vol.1, pp. 176-189.

KOUKOUGNON Wilfried Gautier, 2012, *Milieu urbain et accès à l'eau potable : Daloa centre-ouest de la Cote d'Ivoire*, Thèse unique de Doctorat, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, 371 p.

LATIFA Almou, 2011, « système traditionnel d'approvisionnement d'eau potable, sud du Maroc », in *quaderns de la méditerranée,* n° 16, Casablanca, pp. 41-45.

LOBLIGEOIS Florent, 2000, « optimisation du fonctionnement des réseaux d'eau potable, prise en compte de l'aspect stochastique de la demande », *in revue ingénieries-EAT,* N°23, EAT, pp 15-23.

MAILLARD Thomas, OSCAR Yves Brou, DOBA Soro, 2019, « Accès à l'eau potable dans les villages de la région de Gbêkê (Côte d'Ivoire), rapport de recherche », in *open science*, 6 p.

OFFICE INTERNATIONAL DE L'EAU, 2013, « conception et réalisation de forages », in *référentiel technique, national EPA*, 20 p.

OMS, UNICEF., 2010, « bilan sur les questions de l'eau potable et de l'assainissement », in *journal des Nations Unies,* 8 p.

OMS., 2019, *systèmes nationaux d'appui à l'eau potable, l'assainissement et l'hygiène, rapport glaas*, Genève, 144 p.

PIET Laurent, 1999, « modèle d'équilibre général calculable distribué et gestion de l'eau », in *Économie rurale,* n° 254, pp 57-61.

PNUD., 2006, *Au-delà de la pénurie : pouvoir, pauvreté et crise mondiale de l'eau, rapport mondial sur le développement humain,* Paris, ECONOMICA, 552 p.

ROCHE Pierre-Alain, 2003, « l'eau enjeu vital pour l'Afrique », in *Afrique contemporaine*, n°205, pp 39-75.

SIERRA Philippe, 2011, « territoires et ressources : aux défis de l'eau et de l'alimentation », in *CAIRN-INFO*, pp.145-172.

SILUE Betio, CISSE Gueladio, KONE Brama, ZURBRÜGG Christian, SAVANE Issiaka, 2012, « équité de l'accès à l'eau potable dans un contexte de diversité de mode d'approvisionnement : cas de la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire) », in *european journal of scientific research*, vol 72, n°2, pp 298-310.

SODORE Abdoul Azise, OSWALD Augias, EROS Kambiret, DRAMANE Dahani, Tangara Pierre Zougrana, 2021, « stratégie de gestion municipale du service public d'eau potable dans la commune du Béré au Burkina Faso », in *revue de géographie tropicale et de l'environnement,* n°2, pp 89-103.

TOURE Souleymane, KOFFI Yao Jean Julius, 2019, « la "durabilité sociale «contrariée par l'insuffisance d'eau potable dans les villages de la région de Gbêkê (Centre de la Cote d'Ivoire) », in *revue ivoirienne de géographie des savanes,* pp, 305-325.