



**Revue des Sciences humaines
et sociales, Lettres, Langues et
Civilisations**

**ISSN
(E) 2958-2814
(P) 3006-306X**

Volume 3, Numéro 2, Tome 1, Mars 2025

**Université Alassane Ouattara
UFR Communication Milieu et Société**

revue.akiri-uao.org



ISSN-L: **2958-2814**
ISSN-P: **3006-306X**

DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri>

Site web: <https://revue.akiri-uao.org/>

E-mail : revueakiri@gmail.com

Editeur

UFR Communication, Milieu et Société
Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)



ISSN-L: **2958-2814**
ISSN-P: **3006-306X**

INDEXATIONS INTERNATIONALES

Pour toutes informations sur l'indexation internationale de la revue *AKIRI*, consultez les bases de données ci-dessous :

auré HAL
accès aux données
de référence de HAL

<https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/398946>

Mirabel
“(RE) CUEILLIR
LES SAVOIRS”

<https://reseau-mirabel.info/revue/15150/Akiri>



<http://sjifactor.com/passport.php?id=23334>

ORCID

<https://orcid.org/0009-0002-6794-1377>

**Academic
Resource
Index**
ResearchBib

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/2958-2814>

AJOL
AFRICAN JOURNALS ONLINE

<https://www.ajol.info/index.php/akiri>

IPIndexing
Indexing Portal

[https://ipindexing.com/journal-details/AKIRI-\(Revue-des-sciences-humaines-et-sociales-lettres-langues-et-civilisations\)/2360](https://ipindexing.com/journal-details/AKIRI-(Revue-des-sciences-humaines-et-sociales-lettres-langues-et-civilisations)/2360)

DRJI

<https://olddrji.lbp.world/IndexingCertificate.aspx?jid=14086>

SJIF 2024 : 5.214

REVUE ELECTRONIQUE

ISSN-L: 2958-2814

ISSN-P: 3006-306X

AKIRI

Revue Scientifique des Sciences humaines et sociales, Lettres, Langues et Civilisations

E-ISSN 2958-2814 (Online ou en Ligne)

I-ISSN 3006-306X (Print ou imprimé)

Equipe Editoriale

Coordinateur Général : BRINDOUMI Kouamé Atta Jacob

Directeur de publication : MAMADOU Bamba

Rédacteur en chef : KONE Kiyali

Chargé de diffusion et de marketing : KONE Kpassigué Gilbert

Webmaster : KOUAKOU Kouadio Sanguen

Comité Scientifique

SEKOU Bamba, Directeur de recherches, IHAAA, Université Félix Houphouët-Boigny

OUATTARA Tiona, Directeur de recherches, IHAAA, Université Félix Houphouët-Boigny

LATTE Egue Jean-Michel, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

FAYE Ousseynou, Professeur titulaire, Université Cheick Anta Diop

GOMGNIMBOU Moustapha, Directeur de recherches, CNRST,

ALLOU Kouamé René, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny

KAMATE Banhouman André, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny

ASSI-KAUDJHIS Joseph Pierre, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

SANGARE Abou, Professeur titulaire, Université Peleforo Gbon Coulibaly

SANGARE Souleymane, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

CAMARA Moritié, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

COULIBALY Amara, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

NGAMOUNTSIKA Edouard, Professeur titulaire, Université Marien N'gouabi de Brazzaville

KOUASSI Kouakou Siméon, Professeur titulaire, Université de San-Pedro

BATCHANA Essohanam, Professeur titulaire, Université de Lomé

N'SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Université Marien N'gouabi de Brazzaville

DEDOMON Claude, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

BAMBA Mamadou, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

NGUE Emmanuel, Maître de conférences, Université de Yaoundé I

N'GUESSAN Mahomed Boubacar, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny

BA Idrissa, Professeur titulaire, Université Cheick Anta Diop

KAMARA Adama, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

SARR Nissire Mouhamadou, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop

ALLABA Djama Ignace, Maître de conférences, Université Félix Houphouët-Boigny

DIARRASSOUBA Bazoumana, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

TOPPE Eckra Lath, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

M'BRA Kouakou Désiré, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

Comité de Lecture

BATCHANA Essohanam, Professeur titulaire, Université de Lomé
 N'SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Marien N'gouabi de Brazzaville
 CAMARA Moritié, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
 FAYE Ousseynou, Professeur titulaire, Université Cheick Anta Diop
 BA Idrissa, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop
 BAMBA Mamadou, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
 SARR Nissire Mouhamadou, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop
 GOMGNIMBOU Moustapha, Directeur de recherches,
 DEDOMON Claude, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
 BRINDOUMI Atta Kouamé Jacob, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara
 DIARRASOUBA Bazoumana, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara
 ALABA Djama Ignace, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara
 DEDE Jean Charles, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara
 BAMBA Abdoulaye, Maître de conférences, Université Félix Houphouët-Boigny
 BAKAYOKO Mamadou, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara
 SANOGO Lamine Mamadou, Directeur de recherches, CNRST, Ouagadougou
 GOMA-THETHET Roval, Maître-Assistant, Université Marien N'gouabi de Brazzaville
 GBOCHO Roselyne, Maître-Assistante, Université Alassane Ouattara
 SEKA Jean-Baptiste, Maître-Assistant, Université Lorognon Guédé,
 SANOGO Tiantio, Maître-Assistante, Institut National Supérieur des Arts et de l'Action Culturelle
 ETTIEN N'doua Etienne, Maître-Assistant, Université Félix Houphouët-Boigny
 DJIGBE Sidjé Edwige Françoise, Maître-Assistante, Université Alassane Ouattara
 YAO Elisabeth, Maître-Assistante, Université Alassane Ouattara

Comité de rédaction

N'SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Marien N'gouabi de Brazzaville
 KONÉ Kpassigué Gilbert, Maître-Assistant, Histoire, Université Alassane Ouattara
 KONÉ Kiyali, Maître-Assistant, Histoire, Université Péléforo Gon Coulibaly
 BAKAYOKO Mamadou, Maître de Conférences, Philosophie, Université Alassane Ouattara
 OULAI Jean-Claude, Professeur titulaire, Communication, Université Alassane Ouattara
 MAMADOU Bamba, Maître-Assistant, Histoire, Université Alassane Ouattara
 TOPPE Eckra Lath, Maître de Conférences, Etudes Germaniques, Université Alassane Ouattara,
 ALLABA Djama Ignace, Maître de Conférences, Etudes Germaniques, Université Félix Houphouët-Boigny,
 KONAN Koffi Syntor, Maître de Conférences, Espagnol, Université Alassane Ouattara
 SIDIBÉ Moussa, Maître-Assistant, Lettres Modernes, Université Alassane Ouattara
 ASSUÉ Yao Jean-Aimé, Maître de Conférences, Géographie, Université Alassane Ouattara
 KAZON Diescieu Aubin Sylvère, Maître de Conférences, Criminologie, Université Félix Houphouët-Boigny
 MEITÉ Ben Soualiou, Maître de Conférences, Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny
 BALDÉ Yoro Mamadou, Assistant, FASTEF, Université Cheikh Anta Diop de Dakar
 MAWA Miraille-Clémence, Chargée de cours, Université de Bamenda

Contacts

Site web: <https://revue.akiri-uao.org/>

E-mail : revueakiri@gmail.com

Tél. : + 225 0748045267 / 0708399420/ 0707371291

Indexations internationales :

Auré HAL : <https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/398946>

Mir@bel : <https://reseau-mirabel.info/revue/15150/Akiri>

Sjifactor: <http://sjifactor.com/passport.php?id=23334>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6794-1377>

AJOL: <https://www.ajol.info/index.php/akiri>

IPIndexing: [https://ipindexing.com/journal-details/AKIRI-\(Revue-des-sciences-humaines-et-sociales,-lettres,-langues-et-civilisations\)/2360](https://ipindexing.com/journal-details/AKIRI-(Revue-des-sciences-humaines-et-sociales,-lettres,-langues-et-civilisations)/2360)

DRJI: <https://olddrjilbp.world/IndexingCertificate.aspx?id=14086>

ISSN-L: 2958-2814

ISSN-P: 3006-306X

PRESENTATION DE LA REVUE AKIRI

Dans un environnement marqué par la croissance, sans cesse, des productions scientifiques, la diffusion et la promotion des acquis de la recherche deviennent un impératif pour les acteurs du monde scientifique. Perçues comme un patrimoine, un héritage à léguer aux générations futures, les productions scientifiques doivent briser les barrières et les frontières afin d'être facilement accessibles à tous.

Ainsi, s'inscrivant dans la dynamique du temps et de l'espace, la revue « **AKIRI** » se présente comme un outil de promotion et de diffusion des résultats des recherches des enseignants-chercheurs et chercheurs des universités et de centres de recherches de Côte d'Ivoire et d'ailleurs. Ce faisant, elle permettra aux enseignants-chercheurs et chercheurs de s'ouvrir davantage sur le monde extérieur à travers la diffusion de leurs productions intellectuelles et scientifiques.

AKIRI est une revue à parution trimestrielle de l'Unité de Formation et de Recherches (UFR) : Communication, Milieu et Société (CMS) de l'Université Alassane Ouattara. Elle publie les articles dans le domaine des Sciences humaines et sociales, Lettres, Langues et Civilisations. Sans toutefois être fermée, cette revue privilégie les contributions originales et pertinentes. Les textes doivent tenir compte de l'évolution des disciplines couvertes et respecter la ligne éditoriale de la revue. Ils doivent en outre être originaux et n'avoir pas fait l'objet d'une acceptation pour publication dans une autre revue à comité de lecture.

PROTOCOLE DE REDACTION DE LA REVUE AKIRI

La revue *AKIRI* n'accepte que des articles inédits et originaux dans diverses langues notamment en allemand, en anglais, en espagnol et en Français. Le manuscrit est remis à deux instructeurs, choisis en fonction de leurs compétences dans la discipline. Le secrétariat de la rédaction communique aux auteurs les observations formulées par le comité de lecture ainsi qu'une copie du rapport, si cela est nécessaire. Dans le cas où la publication de l'article est acceptée avec révisions, l'auteur dispose alors d'un délai raisonnable pour remettre la version définitive de son texte au secrétariat de la revue

Structure générale de l'article :

Le projet d'article doit être envoyé sous la forme d'un document Word, police Times New Roman, taille 12 et interligne 1,5 pour le corps de texte (sauf les notes de bas de page qui ont la taille 10 et les citations en retrait de 2 cm à gauche et à droite qui sont présentées en taille 11 avec interligne 1 ou simple). Le texte doit être justifié et ne doit pas excéder 18 pages. Le manuscrit doit comporter une introduction, un développement articulé, une conclusion et une bibliographie.

Présentation de l'article :

- Le titre de l'article (15 mots maximum) doit être clair et concis. De taille 14 pts gras, il doit être centré.
- Juste après le titre, l'auteur doit mentionner son identité (Prénom et NOM en gras et en taille 12), ses adresses (institution, e-mail, pays et téléphones en italique et en taille 11)
- Le résumé (200 mots au maximum) présenté en taille 10 pts ne doit pas être une reproduction de la conclusion du manuscrit. Il est donné à la fois en français et en anglais (abstract). Les mots-clés (05 au maximum, taille 10pts) sont donnés en français et en anglais (key words)
- Le texte doit être subdivisé selon le système décimal et ne doit pas dépasser 3 niveaux exemples : (1. - 1.1. - 1.2. ; 2. - 2.1. -2.2. - 2.3. - 3. - 3.1. - 3.2. etc.)
- Les références des citations sont intégrées au texte comme suit : (L'initial du prénom suivi d'un point, nom de l'auteur avec l'initiale en majuscule, année de publication suivie de deux points, page à laquelle l'information a été prise). Ex : (A. Kouadio, 2000 : 15).
- La pagination en chiffre arabe apparait en haut de page et centrée.
- Les citations courtes de 3 lignes au plus sont mises en guillemet français («... »), mais sans italique.

N.B. : Les caractères majuscules doivent être accentués. Exemple : État, À partir de ...

Références bibliographiques

Ne sont utilisées dans la bibliographie que les références des documents cités. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : NOM et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, zone titre, lieu de publication, zone éditeur, pages (p.) occupées par l'article dans la revue ou l'ouvrage collectif.

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

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

- Pour les sources orales, réaliser un tableau dont les colonnes comportent un numéro d'ordre, nom et prénoms des informateurs, la date et le lieu de l'entretien, la qualité et la profession des informateurs, son âge ou sa date de naissance et les principaux thèmes abordés au cours des entretiens. Dans ce tableau, les noms des informateurs sont présentés en ordre alphabétique
- Pour les sources d'archives, il faut mentionner en toutes lettres, à la première occurrence, le lieu de conservation des documents suivi de l'abréviation entre parenthèses, la série et l'année. C'est l'abréviation qui est utilisée dans les occurrences suivantes :
Ex. : Abidjan, Archives nationales de Côte d'Ivoire (A.N.C.I), 1EE28, 1899.
- Pour les ouvrages, on note le NOM et le prénom de l'auteur suivis de l'année de publication, du titre de l'ouvrage en italique, du lieu de publication, du nom de la société d'édition et du nombre de page.
Ex : LATTE Egue Jean-Michel, 2018, *L'histoire des Odzukru, peuple du sud de la Côte d'Ivoire, des origines au XIX^e siècle*, Paris, L'Harmattan, 252 p.
- Pour les périodiques, le NOM et le(s) prénom(s) de l'auteur sont suivis de l'année de la publication, du titre de l'article entre guillemets, du nom du périodique en italique, du numéro du volume, du numéro du périodique dans le volume et des pages.
Ex : BAMBA Mamadou, 2022, « Les Dafing dans l'évolution économique et socio-culturelle de Bouaké, 1878-1939 », *NZASSA*, N°8, p.361-372.

NB : Les articles sont la propriété de la revue.

SOMMAIRE

LANGUES, LETTRES ET CIVILISATIONS

Anglais

1. **Nexus of coastal erosion and irregular migration in Kafountine, a fishing village in Senegal**
Abdoulaye NGOM & Cheikh FAYE..... 1-11
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.1>
2. **The role of English in disseminating medical research findings: the case of Mali**
Sekou SISSOKO & Mamoutou COULIBALY 12-23
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.2>
3. **Local Scale Landslide Hazard Exposure Quantification: An Integrated Vulnerability-Based Approach for Coastal Ventura County, CA.**
Lila Bibriven Reni..... 24-48
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.3>
4. **The Commonwealth Contribution to Democracy in Ghana from 1992 to 2022: A Focus on Election Observation**
Djamal Dine DIASSO..... 49-62
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.4>

Espagnol

5. **La grossophobie dans *riposte* (2022) de louisa reid et *gordofobia* (2022) de Gisel Navarro : stigmatisation et autodépréciation des personnages en surcharge pondérale**
D'Acise Junior NGUIMBI..... 63-73
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.5>
6. **Espace et temps narratifs: expression de l'isolement physique et psychologique dans *nada* de carmen laforet et *cinco horas con mario* de miguel delibes**
Kouamé Charles ANGAHI 74-84
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.6>

Etude germanique

7. **Verarbeitung von nuklearkatastrophen in der literatur am beispiel von *Heimkehr nach fukushima* Adolf Muschgs**
Léon Charles N'CHO..... 85-95
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.7>

Lettres Modernes

8. **Regard sur la démocratie malienne à travers la chanson *Kunkan* (voix) de Molobaly TRAORÉ**
Nassoum Yacine TRAORÉ..... 96-109
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.8>

9. **Le discours de *Dawɔɔɔ* chez les *Bamanan* du Maasina : analyse structurale et socioéducative d'une tradition**
Modibo TANGARA..... 110-119
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.9>
10. **Héroïsme et courtoisie dans *Le chevalier de la charrette* de Chrétien de Troyes**
Lassana NASSOKO & Sidiki Coulibaly..... 120-133
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.10>
11. **Le mythe de la résurrection dans *Aux chemins de Babo Naki* de Josué Guébo**
Oumarou KAMBOU..... 134-150
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.11>
12. **Fiction littéraire et imaginaire cinématographique contemporain dans *Le Français* de Julien Suaudeau**
Bi Bénié Franck Jacky DJE..... 151-166
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.12>

COMMUNICATION, SCIENCES DU LANGAGE, ARTS ET PATRIMOINE

Sciences du langage et de la communication

13. **Pokou, princesse Ashanti ou la médiatisation des valeurs socioculturelles du peuple Baoulé**
Abran Béatrice ADOU, Ransome BONGOUA & Katcha Richmond KOUACOU..... 167-182
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.13>

Patrimoine, art, culture & cinéma

14. **Langage du nouchi dans le cinéma ivoirien : une niche du réalisateur pour un cinéma nouveau**
Olivier Kadja EHILE..... 183-196
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.14>

SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Histoire

15. **Rapport initiation poro-tchologo au mariage et à la mort**
Sotianhoua SORO..... 197-210
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.15>
16. **La gouvernance africaine des mobilités dans la longue durée : état et perspectives**
Mamadou Yéro BALDE..... 211-221
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.16>
17. **Religion et progrès en Afrique : l'initiation djɔɔ et le développement, des origines à 1999**
Worondjilè HIEN..... 222-240
doi : <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.17>

- 18. L’art de la teinture au Burkina Faso : du traditionnel au moderne**
 SANDWIDI Hyacinthe & KABRE Patrick..... 241-254
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.18>
- 19. La christianisation des côtes africaines :
 une stratégie pour la continuité de la traite**
 Bi Gouédi Achille FOUA..... 255-278
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.19>
- 20. Importance et problèmes des daaras en Sénégalie:
 mendicité et maltraitance des talibés (XXème et XXIème siècle)**
 Aliou SENE & MAMADOU MARIAME DIALLO 279-296
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.20>
- 21. Le vêtement en faso dan fani dans le jeu politique burkinabè
 (1986-années 2000)**
 Boubacar SAMBARE & Missa MILLOGO..... 297-313
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.21>
- 22. Le yvvre dans les rites de kinkirsi et du Nabasga à Zorgho**
 ZAGRÉ/KABORÉ Edwige & NIKIÉMA Victor..... 315-326
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.22>
- 23. Les migrations précoloniales des Moose vers le pays nuni
 du XVI^e au XVIII^e siècle**
 Hyacinthe Wendlarima OUEDRAOGO & Salifou IDANI..... 327-346
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.23>
- Archéologie**
- 24. Maritime archaeology: a critical exploration of landscape
 and environmental histories in west africa**
 Madick GUEYE & Megan CRUTCHER..... 347-363
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.24>
- Géographie**
- 25. Accès aux soins de santé primaire dans la ville de Korhogo
 (nord de la Côte d’Ivoire)**
 Sindou Amadou KAMAGATE & Brahim CISSE..... 364-380
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.25>
- 26. Saaba, l’eldorado des démarcheurs**
 Abdoul Karim BAZIÉ & Issa SORY..... 381-395
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.26>
- 27. Apport du pont Philippe Grégoire Yacé dans la dynamique
 urbaine de Jacquerville**
 KONAN Kouamé Fabrice, DOHO BI Tchan André &
 SECREDOU Kouakou Kra Romaric..... 396-413
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.27>
- 28. Urbanité et santé dans la ville de Brazzaville (en république du Congo)**
 Berchmans Giraldo AUDRON & Georgy Patience WANDO..... 414-432
 doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.28>

- 29. Cartographie de la disponibilité en eau souterraine du socle du département d'Attégouakro par SIG**
Fougo Valy SEKONGO, Kouassi Guillaume KOFFI,
Karnon KONE & Nambegue SORO..... 433-450
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.29>
- 30. Analyse des contraintes d'accessibilité à l'eau potable dans le département de Sakassou (centre Côte d'Ivoire)**
Manzan Lima Marcelle Ahon & Arsène Djako..... 451-461
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.30>
- 31. Analyse par télédétection des effets des pressions sur les marais Tanoé-Ehy de Côte d'Ivoire**
Charles KRAMO, Célestin HAUHOUOT &
Marie-Claude AKADJE-KONAN..... 462-479
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.31>
- 32. Contribution du commerce du poisson à l'aménagement de l'espace à Béoumi et à Sakassou**
DOSSO Yaya..... 480-495
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.32>
- Philosophie**
- 33. Le renversement-fondement de la métaphysique comme une transcendance finie**
Pascal Dieudonné ROY-EMA..... 496-506
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.33>
- 34. La pédagogie kantienne : une solution pratique face aux crises religieuses ?**
Émile Ephreim YAO..... 507-523
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.34>
- 35. Les enjeux d'un "probable" triomphe de l'homme sur la vieillesse et la mort**
Dieudonné TOUGOUMA 524-542
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.35>
- 36. Population et développement : quel choix pour l'Afrique ?**
Théophile B. AKOHA 543-558
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.36>
- 37. Philosophie et sorcellerie : de l'analogie au labyrinthe de la conceptualisation**
Gnamien Kesse Jean-Luc KOUADIO..... 559-578
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.37>

Anthropologie et sociologie

- 38. Dynamiques sociales et enjeux urbains : la transformation des espaces publics en lieux de commerce alimentaire à Bouaké (Côte d'Ivoire)**
Konan Fidèle-Pacôme ALLAH,
Raphiou Djelili Estherve Sounan OGOUMOLA & Kouamé Franck YAO..... **479-600**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.38>
- 39. Enquête exploratoire sur l'avenir professionnel des étudiants de sociologie de l'Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (2017-2021)**
Kouamé Daniel DEKPE & Sergiu SCHNAPP..... **601-622**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.39>
- 40. Enjeux socio-culturels et religieux du veuvage féminin dans le village de Memni au sud-est de la Côte d'Ivoire**
Lassina KONE..... **623-635**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.40>
- 41. La refondation du Mali par le « parti de l'islam »**
Hama YALCOUYE & Ousmane KONÉ **636-653**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.41>
- 42. Effets des styles d'encadrement sur la réalisation des thèses à l'Université Alassane Ouattara**
Kouadio Natanaël KOFFI & Kouassi Kan Adolphe KOUADIO **654-673**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.42>
- 43. Médias et réseaux sociaux face à l'éducation des jeunes au Mali**
Amadou TRAORE..... **674-690**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.43>

Psychologie

- 44. Soutien social et risques psychosociaux chez les élèves en classe d'examen**
Daouda KOUMA & Boureima BISSIRI **691-702**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.44>
- 45. Effet maître et statut des élèves du premier cycle du secondaire à Lomé au Togo**
Ibn Habib BAWA..... **703-720**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.45>
- 46. Estime de soi et performances académiques des étudiants déplacés internes de l'université Norbert Zongo**
Yvonne KOUTOU épouse TIBIRI..... **721-734**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.46>
- 47. Analyse de l'influence sociale sur les composantes psychologiques du comportement en Santé et Sécurité au Travail : cas des entreprises industrielles de Ségou, Mali**
Oumar TANGARA, Mahamadou SOGOBA,
Dazaly COULIBALY & Moussa KONE..... **735-746**
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.47>

48. Conciliation vie professionnelle - vie familiale et implication organisationnelle

Kokou Josué KOFFI & Badji OUYI..... 747-762
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.48>

Science de l'éducation

49. La réinsertion effective du français en Libye : étude théoriques pour la formation des futurs enseignants

Youssef Ali Rajab DOMA & Balla BERETE..... 763-779
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.49>

50. La contribution de la lecture dans l'amélioration de l'expression orale des apprenants du français langue étrangère

Fodé Baba KEITA 780-796
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.50>

51. Statut de la langue maternelle des élèves et acquisition du socle commun en Côte d'Ivoire

Son ABDOULAYE & DIAKITÉ Samba..... 797-813
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.51>

Sciences économiques

52. Économie Sociale et Solidaire et Inclusion des femmes des GIE de l'Arrondissement de Diamniadio

Souleye Lo..... 814-829
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.52>

53. Impact de la planification locale sur l'offre des infrastructures et équipements scolaires dans la commune V du district de Bamako

Souleymane DEMBELE, Mahamadou CISSE & Vembé Blaise KONE..... 830-844
doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.53>

Analyse des contraintes d'accessibilité à l'eau potable dans le département de Sakassou (centre Côte d'Ivoire)

Manzan Lima Marcelle Ahon

*Département de Géographie
Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
Email : limaahon@gmail.com*

&

Arsène Djako

*Département de Géographie
Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
Email : djakoarsene@yahoo.fr*

Date de soumission : 14-02-2025

Date de publication : 31-03-2025

doi: <https://dx.doi.org/10.4314/akiri.v3i2.30>

Résumé

L'accès à l'eau potable détermine la qualité des conditions de vies des populations et est également une condition *sine qua non* à l'amélioration de leur santé, surtout en milieu rural. Toutefois, à l'instar des autres régions rurales de la Côte d'Ivoire, le département de Sakassou connaît une crise sans précédent d'accès à l'eau potable qui se traduit par des infrastructures hydrauliques insuffisantes et inadéquates ainsi que le développement de maladies d'origine hydrique. Cette étude vise à analyser les causes du déficit d'accès à l'eau potable dans le département de Sakassou. Ce travail qui repose sur des enquêtes par questionnaire réalisées auprès de 330 ménages répartis dans 11 localités du département a montré que la population dudit département qui était de 79155 habitants en 1998 est passée à 94525 habitants en 2014 (RGPH, 2014) et à 108110 habitants en 2021 (RGPH, 2021). Cette situation induit des contraintes d'accès à l'eau potable conduisant 46% des ménages à s'approvisionner aux sources d'eaux de basse qualité. Ainsi, le renforcement des équipements hydrauliques en adéquation avec la démographie s'impose pour la satisfaction des besoins en eau des populations.

Mots clés : Sakassou-Croissance démographique-accessibilité-eau potable

Analysis of constraints on accessibility to drinking water in the departure of sakassou (central Ivory Coast)

Abstract

Access to drinking water determines the quality of people's living conditions and is also a *sine qua non* condition for improving their health, especially in rural areas. However, like other regions of Ivory Coast, the department of Sakassou is experiencing an unprecedented crisis of access to drinking water which is translated by insufficient and inadequate hydraulic infrastructure, as well as the development of waterborne disease. This study aims to analyse the causes of the access deficit to drinking water, in the Sakassou department. This work, which is based on questionnaire surveys, carried out among 330 households spread across 11 localities in the department, showed that the population of the said department, which is 79,155 inhabitants in 1998, increased to 94,525 inhabitants in 2014 (RGPH, 2014) and to 108,110 inhabitants in 2021 (RGPH 2021). This situation leads to constraints on access



to drinking water, leading 46% of households to obtain water from sources of low quality. Thus, the strengthening of hydraulic equipment in line with demography is essential to satisfy the water needs of the populations.

Keywords: Sakassou-Population growth- accessibility- drinking water

Introduction

L'eau est une ressource indispensable pour l'homme et son environnement. L'accès à l'eau potable est l'un des objectifs primordiaux à atteindre d'ici 2030, pour une réduction des inégalités sociales dans le monde. Les investissements réalisés dans le secteur de l'eau à travers les organismes internationaux et les États, ont permis de réduire le nombre de personnes n'ayant pas accès à une source d'eau potable, de 1,1 milliard de personnes dans le monde à 700 millions de personnes, entre 2000 et 2022 (Observatoire des inégalités, 2024 : p1). L'Afrique subsaharienne est l'un des continents les plus touchés par l'accès limité à l'eau potable, avec 408 millions d'habitants, soit 35% de la population qui n'a pas accès à une source d'eau salubre (Observatoire des inégalités, 2024 : p1).

La Côte d'Ivoire, à l'instar des autres pays d'Afrique subsaharienne, a parmi ses priorités majeures, la satisfaction des besoins en eau potable de ses populations, notamment en milieu rural. C'est fort de cela que l'État ivoirien a initié en 1973, la politique national d'hydraulique humaine (PNHH) afin de permettre une couverture satisfaisante en infrastructures hydraulique rural, sur toute l'étendue du territoire national. De plus, les actions menés dans le cadre des Objectifs de Développement Durable pour la réduction des inégalités sociales en termes d'accès à l'eau potable, ont permis d'augmenter le nombre de personne utilisant une source d'eau potable. Toutefois en 2021, 43% d'habitants n'avaient toujours pas accès à une eau salubre en Côte d'Ivoire et 4 millions de personnes pour le milieu rural (SIPPEC, 2022 : p1). Les localités rurales du département de Sakassou ont également été dotés de nombreuses infrastructures d'Hydraulique Villageoise et d'Hydraulique Villageoise Améliorée à la faveur du programme national d'hydraulique humaine et ont bénéficiés des différents programmes de renforcement des infrastructures hydrauliques. Cependant, les populations du département de Sakassou sont depuis quelques décennies confrontés à des difficultés d'accès à l'eau potable qui poussent les ménages à l'adoption de divers sources d'eau traditionnelles non-potable en termes de compensation. Ainsi, quelles sont les causes du déficit d'accès à l'eau potable dans le département de Sakassou ? L'objectif de cette étude est donc de déterminer les causes du difficile accès à l'eau potable dans le département de Sakassou et les conséquences qui en découlent. Notre étude s'organisera en trois grands points : La première partie traitera de la méthodologie appliquée pour la conduite de cette étude. La deuxième partie montrera les

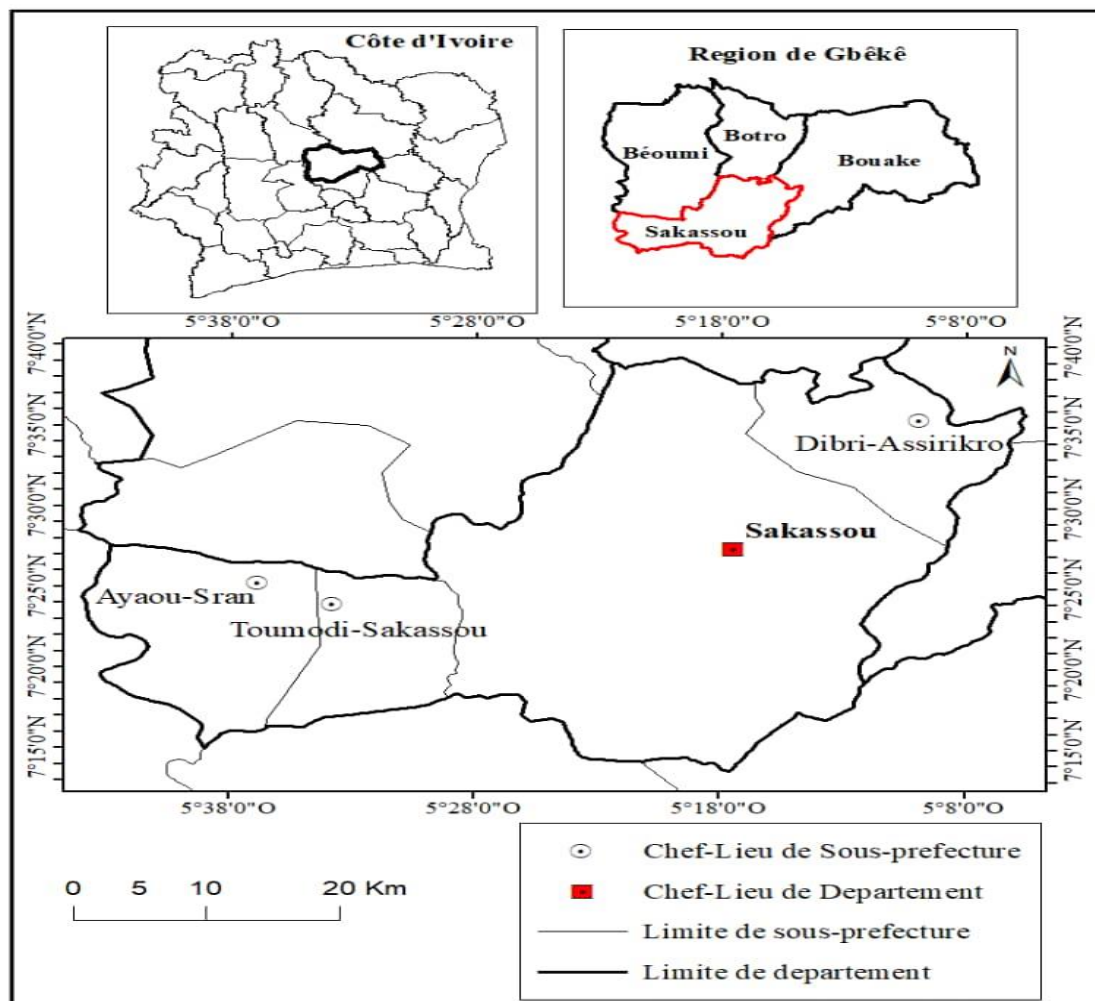
résultats de l'étude notamment les causes du déficit d'accès à l'eau potable. Enfin la troisième partie abordera la discussion des résultats pour aboutir à la conclusion.

1. Matériels et méthodes

1.1. Présentation de la zone d'étude

Le département de Sakassou fait partie de la région de Gbèkè, située au Centre de la Côte d'Ivoire. Il a été créé par décret n° 85-1086 du 17 octobre 1985 et fonctionnel depuis le 06 octobre 1986 (Rezoivoire, 2005 : p1). Le département de Sakassou est limité au Sud par le département de Tiébissou, au Nord par le département de Béoumi, à l'Est par le département de Bouaké et à l'Ouest par le département de Bouaflé. Il est composé de quatre sous-préfectures : Sakassou, Toumodi-Sakassou, Ayaou-Sran et Dibri-Assirikro. La population du département se chiffre à 108110 habitants en 2021 (RGPH, INS, 2021). La carte ci-dessous, permet de localiser notre zone d'étude.

Figure 1 : Présentation du département de Sakassou



Source : INS, 2014

Realisation : AHON M. Lima, 2025

1.2. Matériels de collecte des données

Cette étude a nécessité l'acquisition de données primaires et secondaires à travers l'utilisation de plusieurs outils pratiques tels que :

- Les fiches de questionnaire : elles ont été élaborées à l'intention des ménages des localités enquêtées afin de recueillir des informations relatives à la problématique d'accès à l'eau.
- Les guides d'entretiens : ils sont adressés aux différentes structures en rapport avec la question de l'approvisionnement en eau des populations rurales.
- L'appareil photographique : cet outil a permis de matérialiser le phénomène, afin d'étayer nos dires.

1.3. Méthodes de collectes des données

La collecte des données pour notre étude, s'est réalisée en deux étapes. D'abord, la recherche documentaire qui a permis la recension des écrits et des différents travaux relatifs à notre problématique. Ensuite, une enquête de terrain a été menée auprès de 330 ménages issus d'un échantillonnage par quotas, sur un total de 108110 habitants (RGPH, 2021). Elle a été réalisée dans 11 localités du département. Les ménages ont été soumis à des questionnaires concernant les modes d'approvisionnement en eau, les difficultés quotidiennes relatives à leur accès à l'eau potable et les conséquences liées aux contraintes d'accès à l'eau. Enfin, des entretiens ont été effectués auprès des structures concernées telles que : la direction régionale du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité ; la direction régionale de l'Institut National de la Statistique ; le district sanitaire de Sakassou.

1.4. Méthodes de traitement des données

Les données quantitatives recueillies dans le cadre de l'enquête de terrain, ont été traitées et présentées sous forme de tableaux et graphiques grâce au logiciel EXCEL 2016. Ces tableaux et graphiques ont permis de présenter les résultats de l'étude.

Le logiciel SPSS Statistics 20, a permis le dépouillement et les croisements des données de terrain pour une meilleure interprétation des résultats.

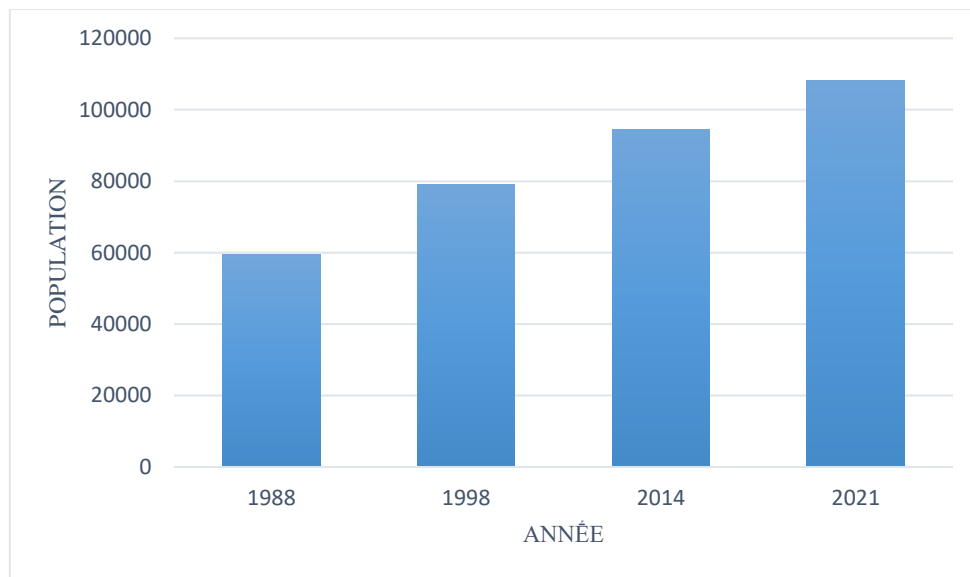
La réalisation des cartes s'est faite avec le logiciel ARCGIS.

2. Résultats

2.1. Une dynamique démographique croissante dans le département de Sakassou

A l'instar des autres pays de la sous-région subsaharienne, la Côte d'Ivoire connaît depuis quelques décennies, une évolution sans cesse croissante de sa population tant urbaine que rurale. En effet, une augmentation de 2,49% fut relevée lors du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2021. Le département de Sakassou connaît également un accroissement de sa population, comme le montre la figure 2.

Figure 2 : Évolution de la population du département de Sakassou de 1988-2021



Source : RGPH, INS, 2022

L'analyse de la figure 2 montre une croissance de la population du département de Sakassou de 1988 à 2021. Elle est passée de 59341 habitants en 1988 à 94525 habitants en 2014. Cette situation est imputable au retour d'anciens migrants, autrefois partis en zone forestière dans un contexte de mise en place de fronts pionniers. Ce retour fut occasionné par de nouveaux projets de développement ainsi que la mise en place de nouvelles techniques culturelles. Aussi, l'augmentation des naissances et l'arrivée de nouvelles administrations avec leurs employés augmentèrent le nombre d'habitants dans le département de Sakasou à 108110 habitants en 2021. Toutefois, cette croissance démographique n'est pas sans conséquence sur les infrastructures hydrauliques.

2.2. La défaillance des infrastructures hydrauliques, cause du déficit d'accès à l'eau potable

En Côte d'Ivoire, la norme concernant les infrastructures hydrauliques est graduelle et fonction du volume de population résidente. Ainsi, pour une population de 400-2000 habitants, l'Hydraulique Villageoise est le type d'infrastructure adapté, l'Hydraulique Villageoise Améliorée concerne les localités de 2000-4000 habitants ; tandis que pour celle de plus de 4000 habitants, l'Hydraulique Urbaine est le type d'infrastructure approprié (DSRP, 2008 : p 70). Cependant, ces normes sont loin d'être respectées à l'échelle du département de Sakassou, qui affiche un ratio déficitaire de 1 infrastructure hydraulique pour 1182 habitants. De plus, la vétusté des infrastructures installés depuis les années 80 ainsi que la pression démographique, causent leurs dégradations et des pannes régulières (photo n°1).

Photo N°1 : Une pompe villageoise non fonctionnel et abandonnée dans la localité de Fotokouamékro



Prise de vue : Lima Ahon, 2022

La photo 1 présente une pompe à motricité humaine en panne et abandonnée à Fotokouamékro, dans le département de Sakassou. Cette pompe hors d'usage et non entretenue, est peu à peu gagnée par la végétation et la rouille. Ainsi, 80% des villages enquêtés ont seulement 1-3 pompes fonctionnelles qui ploient sous le coup de la pression démographique. Les populations passent donc plusieurs heures voire des jours, à la recherche de l'eau pour la satisfaction de leurs besoins quotidiens. Aussi, les pompes encore en bon état dans ces localités, connaissent de longues files d'attentes comme l'illustre la photo N°2.

Photo N°2 : Attente pour l’approvisionnement en eau à une pompe dans la localité de Sran-Bondossou



Prise de vue : Lima Ahon, 2022

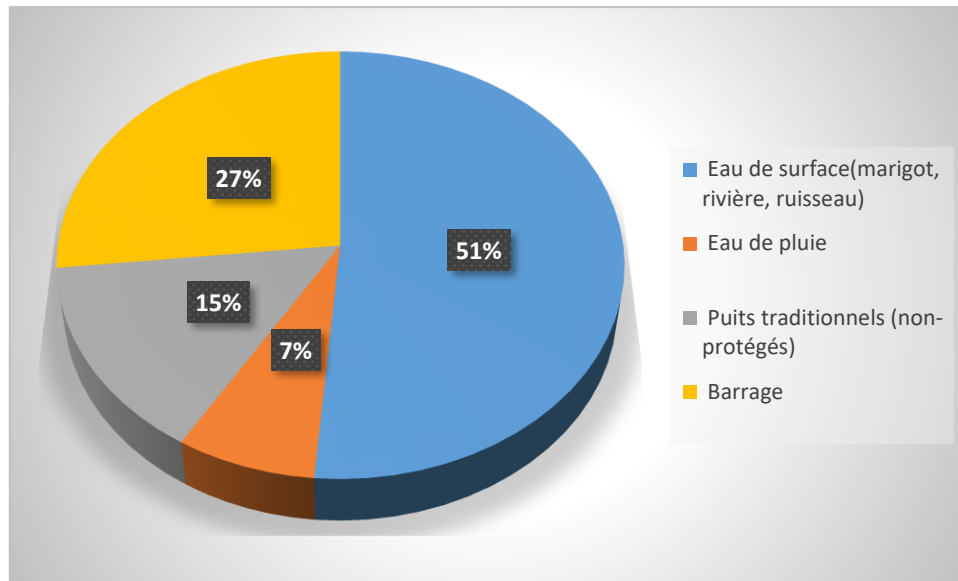
Cette photo 2 révèle les habitudes quotidiennes des populations en milieu rural du département de Sakassou pour leur approvisionnement en eau potable. En effet, ces ustensiles permettant de recueillir l’eau ainsi que les bidons plastiques de 20 litres, sont alignés et font ainsi office d’ordre d’arrivée et de passage pour recueillir l’eau à une pompe à Sran-Bondossou.

3. Les stratégies compensatoires d’approvisionnement en eau potable

3.1. Une diversité de modes alternatifs d’approvisionnement en eau

La dégradation ainsi que les pannes fréquentes qui affectent les pompes villageoises sont pour la plupart causé par la pression anthropique. En effet, l’hydraulique villageoise qui est le moyen approprié pour la satisfaction des besoins en eau des ménages en milieu rural, se retrouve très souvent dans l’incapacité d’accomplir sa mission, face à une population de plus en plus nombreuse. Ainsi, cette situation induit une diversité de modes d’approvisionnements alternatifs adoptés par les ménages en termes de compensation pour la satisfaction de leurs besoins en eau (figure 3).

Figure 3 : Modes d’approvisionnement alternatifs en eau dans le département de Sakassou



Source : Nos enquêtes, 2022

Une part importante de ménages, notamment 51% et 27% se tournent vers les eaux de surface et de barrages aménagés comme alternative en termes d’accès à l’eau potable surtout face à l’insuffisance du service offert par les pompes villageoises trop sollicitées par une population de plus en plus nombreuse. L’eau provenant des puits traditionnels (15%) est la plus utilisée par les populations pour combler leurs besoins en eau face au déficit de service des pompes à motricité humaine. Cependant, ce recours des populations aux sources d’eaux traditionnelles pour la satisfaction de leurs besoins en eau, n’est pas sans conséquence. L’utilisation de ces sources d’eau induit des maladies d’origine hydrique qui affectent les localités. Ainsi, une part importante (34%) de cas de maladies diarrhéiques s’observe au sein du département, suivie de dermatoses. En effet, 34% de ménages sont régulièrement exposés aux maladies diarrhéiques.

4. Discussion

Cette étude a permis de faire ressortir les causes de la crise d’accès à l’eau potable à l’échelle du département de Sakassou. Ainsi, des facteurs d’origines démographiques et infrastructurels, comme l’expression des contraintes d’accès à l’eau potable, est une réalité commune en Afrique, notamment dans les milieux ruraux.

Les travaux de (M. Yayé, 2022 : p1), menés au Niger, révèlent une situation critique d’accès à l’eau potable des populations rurales de la région nigérienne du Liptako engendré par une augmentation des activités agropastorales, mais surtout par une croissance démographique rapide au sein de la communauté, modifiant ainsi leurs habitudes. Aussi, la démographie qui a évolué très rapidement dans la localité d’Abéché au Tchad, est une réelle problématique pour

l'accès à l'eau potable des populations, engendrant également des problèmes sociaux (D. Djikoloum, et al 2023 : p 93).

Toutefois, ces croissances observées au sein des populations, ne sont pas sans conséquences sur les infrastructures d'approvisionnement en eau. En effet, cette évolution démographique étant en inadéquation avec le type et le nombre d'infrastructures hydrauliques, produit une énorme pression sur ceux-ci qui finissent par se dégrader et être non fonctionnel. Cette situation, crée des désagréments aux pompes, notamment de très longues files d'attentes comme observées dans les localités du département de Sakassou. C'est également ce que vivent les populations dans le Mayo-Tsanaga, précisément à wafango dans le sahel camerounais. Les populations créent des files indiennes devant les forages pour leur approvisionnement en eau, à l'aide d'objets positionnés selon l'ordre d'arrivée et donc d'approvisionnement (A. Zilhoubé et al. 2022 : p 40).

En termes d'alternative, les ménages se tournent vers d'autres sources d'eaux. Ainsi, une utilisation des eaux de surface (marigots, rivières), des puits traditionnels et de l'eau de pluie est adoptée à l'échelle des ménages comme sources alternatives d'eau. (A. Awomon et al. 2022 : p12) lors d'une étude réalisée dans les localités de Bognonzra et Gobazra dans la sous-préfecture de Bonon (Côte d'Ivoire) révèle aussi l'utilisation de marigots et une part importante d'utilisation de puits comme moyens alternatifs d'accès à l'eau pour ces populations rurales. Cette stratégie de résilience est adoptée également par les ménages ruraux de la commune de Téra (Niger). Selon une étude menée par (M. Yayé, 2022 : p15), dans les villages ayant des pompes à motricité humaine en nombre insuffisants, les populations réalisent des puits traditionnels autour des cours d'eaux. La construction des puits, constitue donc pour ces populations une stratégie d'adaptation à la précarité hydrique.

Cependant, le recours aux sources d'eau non-potable comme stratégie compensatoire, induit des risques sanitaires au sein des populations. Dans le département de Sakassou, 34% des ménages sont affectés par les maladies diarrhéiques et 22% par les dermatoses. De même, dans la province du Ganzourgou (Burkina-Faso), en 2005, 50% des causes de consultations montraient la prévalence de maladies d'origines hydriques (Djagoun et al., 2022 : p14). Dans une étude menée au Bénin, à Kandi, par (T. Zawdjatou et al., 2021 : p 155), 50% des ménages enquêtés affirment avoir souvent des douleurs abdominales et 10% affirment avoir souvent la diarrhée.

Conclusion

Le département de Sakassou, à l'instar des milieux ruraux en Afrique, connaît une croissance démographique depuis quelques décennies. Cette évolution de la population, qui engendre la pression sur les infrastructures hydrauliques encore en bon état dans ces localités, finit par causer leur dégradation et modifier leurs habitudes. En effet, les populations du département de Sakassou, sont confrontées à de longues heures, matérialisés par des files d'attentes aux pompes pour s'approvisionner en eau. Cette précarité hydrique, pousse les ménages à se tourner vers des sources d'eau de qualité douteuse en termes de solution. Ainsi, les eaux de surface, les barrages et les puits traditionnels, sont beaucoup utilisés au sein des ménages. Néanmoins, elles induisent une problématique de santé publique, en ce sens qu'elles sont très souvent sources de maladies d'origines hydriques telles que les maladies diarrhéiques et les dermatoses ressenties par les populations en milieu rural.

Références bibliographiques

AKE-AWOMON Florence et DIABIA Thomas, 2022, « Approvisionnement en eau et santé en milieu rural : cas de Bognonzra et Gobazra (Bonon-Côte d'Ivoire) », revue internationale du chercheur, numéro 3, vol 3, p.611-631.

BOUTILLIER Jean-Louis, 1971, « Croissance démographique et croissance économique en Côte d'Ivoire », dans *Cahier ORSTOM*, série scientifique humaine, vol. VIII, n°1, p.73-79.

COURTIN Fabrice et GUENGANT Jean-pierre, « un siècle de peuplement en Afrique de l'ouest », *Natures sciences sociétés*, 2011/3, vol 19, p.256-265, Disponible en ligne : [Cairn.info](http:// Cairn.info).

DINGAO Djikoloum, MBAÏNDOGOUM Julien, KEM Allahte & MAHAMAT Mustapha, 2023 « Problématique de l'accès à l'eau potable dans la ville d'Abéché au Tchad », *VertigO : la revue électronique en sciences de l'environnement*, Disponible en ligne : journals.openedition.org.

DJAGOUN Akindé, EFFEBI Rose, DAHANI Dramane, KENFACK Siméon & ABDOU Soumaïla, 2022, « Mode d'approvisionnement en eau et assainissement des ménages dans la commune de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire) », *international journal of biological and chemical sciences*, p.2265-2280. Disponible en ligne : ajol.fr.

Recensement Général de la Population et de l'Habitat, Institut National de la Statistique, 2022, 37 p.



TABUTIN Dominique et SCHOUMAKER Bruno, 2020, « La démographie de l'Afrique subsaharienne au XXI^e siècle : Bilan des changements de 2000 à 2020, perspectives et défis d'ici 2050 », *Population (France)*, vol. 75/2, p.169-295.

TAHIROU Zawdjatou, TOTIN Vodounon & ROUFAI Djibril, « Qualité des eaux de puits et risques sanitaires en milieu urbain à Kandi-Bénin », *Revue Espace, Territoires, Sociétés et Santé*, vol 4, n°7. Disponible en ligne : retssa.ci.com.

YAYË Moussa, 2022, « Stratégies d'adaptations des communautés rurales à la précarité hydrique dans la commune urbaine de Téra, dans le Liptako Nigérien », *Vertigo : la revue électronique en sciences de l'environnement*, n°1, vol 22, 23p. Disponible en ligne : journals.openedition.org.

ZILHOUBË Appolinaire et WAPPI gervais, 2022 « État des infrastructures hydrauliques villageoises et rareté de l'eau de consommation dans le sahel camerounais », *Annale de l'université de Moundou*, vol 9, n°2, p 29-49. Disponible en ligne : aflash-revue-mdou.org.