

N° 5
Juin
2026

GÉOPORO

ISSN : 3005-2165

Revue de Géographie du PORO



Département de Géographie
Université Péléforo Gon Coulibaly

www.geoporo.net

Indexations



<https://sjifactor.com/passport.php?id=23980>

SJIF 2025 : 5.325



<https://reseau-mirabel.info/revue/21571/Geoporo>



<https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/947477>



<https://portal.issn.org/resource/ISSN/3005-2165>

COMITE DE PUBLICATION ET DE RÉDACTION

Directeur de publication :

KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara

Rédacteur en chef :

TAPE Sophie Pulchérie, Maître de Conférences en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY

Membres du secrétariat :

- KONAN Hyacinthe, Maître de Conférences en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr DIOBO Kpaka Sabine, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY
- SIYALI Wanlo Innocents, Maître-assistant en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY
- COULIBALY Moussa, Maître-assistant en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY
- DOSSO Ismaïla, Maître-assistant en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY

COMITE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

1. KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
2. YAPI-DIAHOU Alphonse, Professeur Titulaire de Géographie, Université Paris 8 (France)
3. ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, Directeur de Recherches en Géographie, Université Felix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
4. VISSIN Expédit Wilfrid, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
5. ANOH Kouassi Paul, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix -Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
6. DIPAMA Jean Marie, Professeur Titulaire de Géographie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)
7. Sylvain BIGOT, Professeur, Université Grenoble Alpes et Chercheur à l'institut des Géosciences de l'Environnement (France)
8. EDINAM Kola, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
9. BIKPO-KOFFIE Céline Yolande, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
10. GIBIGAYE Moussa, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
11. VIGNINOUE Toussaint, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

12. ASSI-KAUDJHIS Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
13. -SOKEMAWU Koudzo, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
14. -MENGHO Maurice Boniface, Professeur Titulaire, Université de Brazzaville (République du Congo)
15. -NASSA Dadié Désiré Axel, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
16. BROU Yao Telesphore, Professeur, Université de la Réunion (France)
17. -KISSIRA Aboubakar, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Parakou (Benin)
18. KABLAN Hassy N'guessan Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
19. VISSOH Sylvain, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
20. DIBI-ANO Pauline, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
21. LOBA Akou Franck Valérie, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
22. MOUNDZA Patrice, Professeur Titulaire de Géographie, Université Marien N'Gouabi (Congo)
23. Jürgen RUNGE, Professeur titulaire de Géographie physique et Géoécologie, Goethe-University Frankfurt Am Main (Allemagne)
24. YANOGO Pawendkissgou Isidore, Professeur Titulaire de Géographie, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso)

COMITE DE LECTURE INTERNATIONAL

1. KOFFI Simplicie Yao, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
2. Sandra ROME, Maître de Conférences, Université Grenoble Alpes (France)
3. KOFFI Yeboué Stephane Koissy, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
4. KOUADIO Nanan Kouamé Félix, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
5. KRA Kouadio Joseph, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
6. TAPE Sophie Pulchérie, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
7. ZOUHOULA Bi Marie Richard Nicetas, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
8. ALLA kouadio Augustin, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
9. DINDJI Médé Roger, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
10. DIOBO Kpaka Sabine Epse Doudou, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
11. KOFFI Lath Franck Eric, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

12. KONAN Hyacinthe, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
13. KOUDOU Dogbo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
14. SILUE Pebanangnanan David, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
15. FOFANA Lancina, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
16. GOGOUA Gbamain Franck, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
17. ASSOUMAN Serge Fidèle, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
18. DAGNOGO Foussata, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
19. KAMBIRE Sambi, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
20. KONATE Djibril, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
21. ASSUE Yao Jean Aimé, Maitre de Conférences en Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
22. GNELE José Edgard, Maitre de conférences en Géographie, université de Parakou (Benin)
23. KOFFI Yao Jean Julius, Maitre de Conférences, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)
24. -MAFOU Kouassi Combo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
25. SODORE Abdoul Azise, Maître de Conférences en Géographie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)
26. ADJAKPA Tchékpo Théodore, Maître de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
27. BOKO Nouvewa Patrice Maximilien, Maitre de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
28. YAO Kouassi Ernest, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
29. RACHAD Kolawolé F.M. ALI, Maître de Conférences, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
30. DIOMANDE Gondo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

1. Le manuscrit

Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : **Titre** (en français et en anglais), **Coordonnées de(s) auteur(s)**, **Résumé et mots-clés** (en français et en anglais), **Introduction** (Problématique ; Objectif(s) et Intérêt de l'étude compris) ; **Outils et Méthodes** ; **Résultats** ; **Discussion** ; **Conclusion** ; **Références bibliographiques**. **Le nombre de pages du projet d'article** (texte rédigé dans le logiciel Word, Book antiqua, taille 11, interligne 1 et justifié) **ne doit pas excéder 15**. Écrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique. En dehors du titre de l'article qui est en caractère majuscule, tous les autres titres doivent être écrits en minuscule et en gras (Résumé, Mots-clés, Introduction, Résultats, Discussion, Conclusion, Références bibliographiques). Toutes les pages du manuscrit doivent être numérotées en continu. Les notes infrapaginales sont à proscrire.

Nota Bene :

-Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.

-Tous les nom et prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans les références bibliographiques.

-La pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 16 ou p. 2-45, par exemple et non pp. 2-45.

-En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.

-Eviter de faire des retraits au moment de débiter les paragraphes.

-Plan : Titre, Coordonnées de(s) auteur(s), Résumé, Introduction, Outils et méthode, Résultats, Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques.

-L'année et le numéro de page doivent accompagner impérativement un auteur cité dans le texte (Introduction – Méthodologie – Résultats – Discussion). Exemple : S. Y. KOFFI *et al.* (2023, p35), (B. M. R. N. ZOUHOULA, 2021, p7).

1.1. Le titre

Il doit être explicite, concis (16 mots au maximum) et rédigé en français et en anglais (Book Antiqua, taille 12, Lettres capitales, Gras et Centré avec un espace de 12 pts après le titre).

1.2. Le(s) auteur(s)

Le(s) NOM (s) et Prénom(s) de l'auteur ou des auteurs sont en gras, en taille 10 et aligner) gauche, tandis que le nom de l'institution d'attache, l'adresse électronique et le numéro de téléphone de l'auteur de correspondance doivent apparaître en italique, taille 10 et aligner à gauche.

1.3. Le résumé

Il doit être en français (250 mots maximum) et en anglais. Les mots-clés et les keywords sont aussi au nombre de cinq. Le résumé, en taille 10 et justifié, doit synthétiser le contenu de l'article. Il doit comprendre le contexte d'étude, le problème, l'objectif général, la méthodologie et les principaux résultats.

1.4. L'introduction

Elle doit situer le contexte dans lequel l'étude a été réalisée et présenter son intérêt scientifique ou socio-économique.

L'appel des auteurs dans l'introduction doit se faire de la manière suivante :

-Pour un seul auteur : (B. M. R. N. ZOUHOULA, 2021, p7) ou B. M. R. N. ZOUHOULA (2021, p7)

-Pour deux (02) auteurs : (K. S. DIOBO et S. P. TAPE, 2018, p202) ou K. S. DIOBO et S. P. TAPE (2018, p202)

-Pour plus de deux auteurs : (S. Y. KOFFI *et al.*, 2023, p35) ou S. Y. KOFFI *et al.* (2023, p35)

Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.5. Outils et méthodes

L'auteur expose l'approche méthodologique adoptée pour l'atteinte des résultats. Il présentera donc les outils utilisés, la technique d'échantillonnage, la ou les méthode(s) de collectes des données quantitatives et qualitatives. Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.6. Résultats

L'auteur expose les résultats de ses travaux de recherche issus de la méthodologie annoncée dans "Outils et méthodes" (pas les résultats d'autres chercheurs).

Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau, premier titre (Book antiqua, Taille 11 en gras), 1.1. Deuxième niveau (Book antiqua, Taille 11 gras italique), 1.1.1. Troisième niveau (Book antiqua, Taille 11 italique). Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.7. Discussion

Elle est placée avant la conclusion. Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié. L'appel des auteurs dans la discussion doit se faire de la manière suivante :

-Pour un auteur : (B. M. R. N. ZOUHOULA, 2021, p7) ou B. M. R. N. ZOUHOULA (2021, p7)

-Pour deux (02) auteurs : (K. S. DIOBO et S. P. TAPE, 2018, p202) ou K. S. DIOBO et S. P. TAPE (2018, p202)

-Pour plus de deux auteurs : (S. Y. KOFFI *et al.*, 2023, p35) ou S. Y. KOFFI *et al.* (2023, p35)

1.8. Conclusion

Elle doit être concise et faire le point des principaux résultats. Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.9. Références bibliographiques

Elles sont présentées en taille 10, justifié et par ordre alphabétique des noms d'auteur et ne doivent pas excéder 15. Le texte doit être justifié. Les références bibliographiques doivent être présentées sous le format suivant :

Pour les ouvrages et rapports : AMIN Samir, 1996, Les défis de la mondialisation, Paris, L'Harmattan.

Pour les articles scientifiques, thèses et mémoires : TAPE Sophie Pulchérie, 2019, « *Festivals culturels et développement du tourisme à Adiaké en Côte d'Ivoire* », Revue de Géographie BenGéO, Bénin, 26, pp.165-196.

Pour les articles en ligne : TOHOZIN Coovi Aimé Bernadin et DOSSOU Gbedegbé Odile, 2015 : « *Utilisation du Système d'Information Géographique pour la restructuration du Sud-Est de la ville de Porto-Novo, Bénin* », Afrique Science, Vol. 11, N°3, <http://www.afriquescience.info/document.php?id=4687>. ISSN 1813-548X, consulté le 10 janvier 2023 à 16h.

Les noms et prénoms des auteurs doivent être écrits entièrement.

2. Les illustrations

Les tableaux, les figures (carte et graphique), 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 (centré), placé en-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). La source (centrée) est indiquée en-dessous du titre de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : i. Annoncés, ii. Insérés, iii. Commentés dans le corps du texte. Les cartes doivent impérativement porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle. Le manuscrit doit comporter impérativement au moins une carte (Carte de localisation du secteur d'étude).

Indexations



<https://sjifactor.com/passport.php?id=23980>

SJIF 2025 : 5.325



<https://reseau-mirabel.info/revue/21571/Geoporo>



<https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/347477>



<https://portal.isn.org/resource/ISSN/3005-2165>

SOMMAIRE

1	<u>ANALYSE STATISTIQUE DES PARAMETRES MORPHOMETRIQUES DU BASSIN ET SOUS-BASSINS VERSANTS DE LA LOEME AU SUD-OUEST DE LA REPUBLIQUE DU CONGO</u> NGOUALA MABONZO Médard N° Page : 1-13
2	<u>DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE ET BESOINS EN EAU POTABLE DANS LA COMMUNE D'ALLADA</u> NGOUALA MABONZO Médard N° Page : 14-27
3	<u>SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (SIG) ET ACTIVITÉS DE DURABILITÉ POUR LA PRÉSERVATION DES ZONES ET/OU AIRES PROTÉGÉES DE LA SOCIÉTÉ AFRICAINE DE CACAO (SACO) AUPRÈS DE SES COOPÉRATIVES</u> ZOMBO Jean Philippe N° Page : 28-39
4	<u>INCIDENCES DE LA DISPARITE DE L'OFFRE DE TRANSPORT SUR LA MOBILITE ENTRE LES COMMUNES DE THIONCK-ESSYL ET DE SANTHIABA MANJAQUE (REGION DE ZIGUINCHOR, SUD-OUEST DU SENEGAL)</u> COLY Roger, NDOUR Salemond, SENE Abdourahmane Mbade N° Page : 40-55
5	<u>POLITIQUES URBAINES ET EQUIPEMENT DE LA VILLE DE VAVOUA AU CENTRE OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE</u> ASSANGBE Clarisse YAO Kouassi Ernest N° Page : 56-70
6	<u>VOLS DE MOTO DANS LA VILLE DE TOUMODI : ENJEUX, DÉFIS ET PERSPECTIVES</u> AFFORO Guy Matthieu Ettien, N'GUETTA Yah Edwige Bénédicte épouse GBOKO, SYLLA Makémissa, KOFFI Brou Émile N° Page : 71-83
7	<u>RYTHME CLIMATIQUE ET EVOLUTION DES MALADIES LIEES A L'EAU A PARAKOU</u> AHODJIDE Soulémane, KOMBIENI M. Frédéric, VODOUNOU K. Jean-Bosco N° Page : 84-100
8	<u>EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE ET VULNÉRABILITÉ DES ÉCOSYSTÈMES DE SAVANE DANS LA COMMUNE DE OUAHIGOUYA AU NORD DU BURKINA FASO</u> OUOBA Pounyala Awa N° Page : 84-113
9	<u>IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA BIOMASSE DANS LA RESERVE DE BIOSPHERE DE GADABEDJI AU CENTRE SUD DU NIGER</u> IBRAHIM MOUSSA Saidou, MAHAMADOU MOUDI Rachid, SOULEY Kabirou N° Page : 114-124
10	<u>VARIABILITÉ PLUVIOMÉTRIQUE ET PRODUCTION DE LA MANGUE DANS LE DÉPARTEMENT DE FERKESSÉDOUGOU (NORD DE LA CÔTE D'IVOIRE)</u> SILUE Wongnigue, ASSEMIAN Assiè Emile, KOFFI Kan Alexis N° Page : 125-138
11	<u>DYNAMIQUE DES PARCOURS DE LA ZONE PASTORALE DE NIISSA AU BURKINA FASO</u> ZONGO Abdoul Rasmané, YARGA Hahadoubouga Paul, KOLLOGO Philippe, OUÉDRAOGO Lucien, YAMÉOGO Lassane N° Page : 139-153

12	<u>DISTRIBUTION ECOLOGIQUE DE VITEX DONIANA (SWEET) ET PRESSIONS ANTHROPIQUES DANS LA BASSE VALLEE DE L'OUEME AU SUD EST DU BENIN</u> PANOUMASSI MINNAHI CAROL WESLEY, ODJOUBERE JULES N° Page : 154-168
13	<u>TENDANCES DES TEMPERATURES ET DES PLUIES EXTREMES EN AFRIQUE DE L'OUEST : CAS DE LA STATION SYNOPTIQUE DE LOME, GRAND LOME, TOGO</u> Kossi KOMI N° Page : 169-179
14	<u>SYSTEME DE REGULATION DU FONCIER DANS LA COMMUNE URBAINE DE BIRNI N'GAOURE (REGION DE DOSSO)</u> HASSANE SALEY Alimatou, DAMBO Lawali, ANDRES Ludovic N° Page : 180-192
15	<u>CONTRIBUTION DES FEMMES ET DES JEUNES DANS LA REALISATION DES AMENAGEMENTS HYDROAGRIQUES ET LEUR ACCES A LA TERRE : CAS DE LA COMMUNE RURALE DE KAMBILA, CERCLE DE KATI, AU MALI</u> Antoinette AKPLOGAN, Modibo Zoumana COULIBALY, Bagara Z. COULYBALY N° Page : 193-206
16	<u>IMPACTS DES PRATIQUES AGROPASTORALES SUR LA QUALITÉ DES RESSOURCES EN EAU DE LA COMMUNE DE OUINHI</u> GANDJI Gbènkpon Constantin, OGOUWALE Romaric, YABI Ibouaïma N° Page : 207-221
17	<u>LES DÉTERMINANTS DE LA DÉPÉDITION SCOLAIRE DANS LA SOUS PRÉFECTURES DE DABOU</u> One Enoc GUEDE N° Page : 222-236
18	<u>OBSTACLES À LA CULTURE NUMÉRIQUE DANS LES ÉTABLISSEMENTS SECONDAIRES DE LA VILLE DE YAMOOUSSOUKRO (CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE)</u> KOFFI Yao Julien N° Page : 237-250
19	<u>LE ROBINET, UN COMMUN À GÉRER DANS LES CÉLIBATORIUM DE LA VILLE DE KOUDOUGOU (BURKINA FASO)</u> Abdoul Karim BAZIE N° Page : 251-259
20	<u>ANALYSE DE CORRELATION ENTRE L'ANTHROPISATION DES SOLS ET LA VARIABILITE CLIMATIQUE DANS LE DEPARTEMENT DE JACQUEVILLE</u> ZONKOUAN- KOUAME Badjo Ruth Virginia N° Page : 260-270
21	<u>CROISSANCE DE L'ÉGLISE VASES D'HONNEUR À ABIDJAN : ENTRE TERRITOIRES, RÉSEAUX ET STRATÉGIES D'EXPANSION</u> YAO Adou Yao Emmanuel, NASSA Dabié Désiré Axel N° Page : 271-286
22	<u>CONTRASTES GRANULOMETRIQUES ET RESILIENCE COTIERE ENTRE MBOUR ET DJIFFER (PETITE-COTE, SENEGAL)</u> Djiby YADE, Mamadou THIOR, Tidiane SANE, Ibra FAYE, El hadji Balla Dieye N° Page : 287-302
23	<u>PERMANENCES ET DIVERSITES RITUELLES DU POST-PARTUM EN COTE D'IVOIRE : ÉTUDE COMPARATIVE CHEZ LES PEUPLES SENOULO, EBRIE ET BAOULE</u>

	Aya Larissa Clotilde N'GUESSAN, Boua André AOUA, Yao Jean-Aimé ASSUE N° Page : 303-313
24	<u>CRISES CLIMATIQUES ET STRATEGIES DE RESILIENCE DES PRODUCTEURS PAR LES VARIETES A CYCLE COURT DANS LE POLE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE 5 (BENIN)</u> Guy Cossi WOKOU N° Page : 314-328
25	<u>PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE ET CHOIX THERAPEUTIQUES LIES AUX PRATIQUES MECANIKES CHEZ LES REPARATEURS AUTO-MOTO A KORHOGO</u> Faustin GUEI, YEDONUGBO Brou Emmanuel, Didier Kouamé KONAN, Émile Brou KOFFI N° Page : 329-342
26	<u>CRISE SECURITAIRE ET INSECURITE ALIMENTAIRE DES POPULATIONS DANS LA COMMUNE DE KAYA AU BURKINA FASO</u> Dobéni Abdoulaye DOFINI, Dayangnéwendé Edwige NIKIEMA, Pawendkigou Isidore YANOGO N° Page : 343-356
27	<u>IMPACT DES VARIATIONS CLIMATIQUES SUR LA CULTURE DU RIZ DANS LA REGION DE GBÊKÊ : ANALYSE DU BILAN HYDRIQUE PAR FACETTE TOPOGRAPHIQUE</u> Christian Michel LATH, Saï Pou SOUMAHORO, Kouakou Jonathan GNIAMIEN N° Page : 357-371
28	<u>COOPÉRATION DÉCENTRALISÉE : QUEL PROFIL INSTITUTIONNEL DES ONG DE BOUAKÉ ? (CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE)</u> SILUE Yessongui Lucien, KOUAKOU Bah N° Page : 372-386
29	<u>VALORISATION DE BIOGAZ DANS LES UNITES DE TRANSFORMATION DU MANIOC EN GARI DANS LA COMMUNE DE KETOU AU SUD BENIN</u> Cyrille TCHAKPA N° Page : 387-395
30	<u>L'EXPLOITATION ARTISANALE DU GRAVIER PAR LES FEMMES, DANS LA VILLE DE TAHOUA</u> IBRAHIM Younoussi N° Page : 396-409
31	<u>STRATEGIES DE GESTION DURABLE DE LA FILIERE SEL DANS LES TERROIRS DE BASSE ET MOYENNE CASAMANCE (SUD DU SENEGAL)</u> COLY Kémo, SANE Yancouba, FALL Aïdara Chérif Amadou Lamine, DIOP Mame Diarra N° Page : 410-422
32	<u>RESEAUX, DYNAMIQUES MIGRATOIRES ET INTEGRATION SOCIOÉCONOMIQUE DES RESSORTISSANTS BURKINABÉS VERS/À ABIDJAN</u> Konan Talibet Kouacou Yves-Rhodrigue, KOUADIO Datté Anderson, Aloko-N'Guessan Jérôme N° Page : 423-437
33	<u>PRATIQUES D'AMENAGEMENT : ENTRE DIVERSITE ET HOMOGENEITE VEGETALE SUR LES SITES ETUDIES DE BADAGUICHIRI, NIGER</u> Sala Harouna Yanoussa, Bahari Ibrahim Mahamadou N° Page : 438-452
34	<u>BONNES PRATIQUES A PRENDRE EN COMPTE POUR MONTER UN SYSTEME DURABLE EN APICULTURE DANS LE NORD-BENIN</u> Estelle Carine F. AKPOVO, Euloge OGOUWALE, Pocoun Damè KOMBIENOU N° Page : 453-467
35	<u>GESTION COMMUNAUTAIRE DES RESSOURCES EN EAU DU SOUS-BASSIN DE SISSILI (LAN ET KONZIO) AU BURKINA FASO</u>

	Fatimata SANOGO, Fatoumata KABORE, Ignace BAGRE, Blami DIALLO N° Page : 468-480
36	<u>HERITAGES COLONIAUX ET EVOLUTION DES MODES DE GESTION DES RESERVES DE FAUNE DE BONTIOLI, BURKINA FASO</u> SOME Touobèwèrè Noël N° Page : 481-492
37	<u>EFFETS ENVIRONNEMENTAUX DES SYSTÈMES DE PRODUCTION AGRICOLE DANS LA COMMUNE DE DJIDJA AU SUD BÉNIN</u> GUEDENON Dèhou Janvier, DOVONOU Sègbégnon Nicole, IDRISSOU Akim Babatoundé, GIBIGAYE Moussa N° Page : 493-507
38	<u>HABITAT ET EXPOSITION A LA CHALEUR : ANALYSE COMPARATIVE DES QUARTIERS PRECAIRES ET RESIDENTIELS A ABIDJAN (COTE D'IVOIRE)</u> Salif Sangare, Brama Kone, Adja Ferdinand Vanga, Etienne Yao Kouakou, Madina Doumbia, Iba Dieudonné Dely, Guéladio Cissé N° Page : 508-519
39	<u>OCCUPATION DU SOL ET CONFORT THERMIQUE EN MILIEU TROPICAL URBAIN : UNE ANALYSE SPATIALE DES JOURNEES CHAUDES A ABIDJAN</u> Yao Anicet ZOUZOU, Iba Dieudonné DELY, Brama KONE, Madina DOUMBIA, Bernard Ossey YAPO, Guéladio CISSÉ N° Page : 520-534
40	<u>ALIMENTATION DES POPULATIONS EN PERIODE DE SOUDURE DANS LA SOUS-PREFECTURE DE SIRASSO (région du Poro)</u> YEO Bèh N° Page : 535-547
41	<u>PERCEPTION PAYSANNE DES POTENTIALITÉS FERTILISANTES DES LIGNEUX DANS LE SYSTÈME PARCS AGROFORESTIERS DE KOKOLOGHO (PROVINCE DU BOULKIEMDÉ : BURKINA FASO)</u> Joël OUEDRAOGO, Frédéric BATIONO, Zelbié BASSOLE, Yélézouomin Stéphane Corentin SOME No Page : 548-559
42	<u>TRANSFORMATIONS URBAINES A DIEGONEFLA : CROISSANCE SPATIALE, MUTATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET ENJEUX DE GOUVERNANCE LOCALE</u> N'Dri Ernest KOUADIO, Abou DIABAGATE, Brice Lauria Amani KOUADIO N° Page : 560-574
43	<u>DYNAMIQUE DE LA CULTURE DE L'ANACARDE ET EMERGENCE DES CONFLITS RURAUX DANS LA SOUS-PREFECTURE DE KARAKORO</u> YÉO Watagaman Paul, YÉO Siriki, YÉO Navanhan, Arsène DJAKO N° Page : 575-587
44	<u>VULNERABILITE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LE DEPARTEMENT DU COUFFO (BÉNIN, AFRIQUE DE L'OUEST)</u> MAMA Justin A., WOKOU Guy, YABI Ibouaïma N° Page : 588-602
45	<u>SAISONNALITÉ CLIMATIQUE ET PRÉVALENCE DU PALUDISME DANS LA SOUS-PREFECTURE DE SAMANZA (EST DE LA CÔTE D'IVOIRE)</u> KOFFI Kouadio Achille, KOFFI Kan Alexis, KOUASSI Yao Dieudonné N° Page : 603-617
46	<u>DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES COMMERCIALES INFORMELLES ET MUTATIONS DU PAYSAGE URBAIN DE YAMOUSSOKRO EN CÔTE D'IVOIRE</u> Moussa KONE

	N° Page : 618-628
47	<u>CONTRAINTES A LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES PROJETS D'AMENAGEMENTS HYDROAGRIQUES A ADJOHOUN DANS LA BASSE MOYENNE VALLEE DE L'OUEME AU BÉNIN</u> BASSAOU Razakou, ISSA Mama-Sanni, DJESSONOU Sèngla Franco-Néo Camus, OGOUWALÉ Euloge N° Page : 629-642
48	<u>CONTEXTE DE L'AVÈNEMENT DES EXPLOITATIONS AURIFÈRES SEMI MÉCANISÉES EN CÔTE D'IVOIRE : CAS DE L'EXPLOITATION ILLÉGALE DE LA MINE DE PAPARA</u> DOH Franck Thibaut, KONAN Hyacinthe Kouame N° Page : 643-655
49	<u>ENSEIGNANT ROBOT ET RESPONSABILISATION DU SUJET APPRENANT</u> KOUASSI Kouakou Valère N° Page : 656-669
50	<u>STRATEGIES DE GESTION DURABLE DE LA FILIERE SEL DANS LES TERROIRS DE BASSE ET MOYENNE CASAMANCE (SUD DU SENEGAL)</u> COLY Kémo, SANE Yancouba, FALL Aïdara Chérif Amadou Lamine, DIOP Mame Diarra N° Page : 670-681
51	<u>REGARD CRITIQUE SUR LA TYPOLOGIE DES PRODUITS UTILISÉS DANS L'ACTIVITÉ DE TEINTURERIE ARTISANALE DE BAZIN ET RISQUES SANITAIRES : CAS DU QUARTIER HABITAT-EXTENSION, DANS LA COMME D'ADJAMÉ (CÔTE D'IVOIRE)</u> SYLLA Yaya N° Page : 682-691
52	<u>LES POTENTIALITES NATURELLES ET LES FACTEURS ANTHROPIQUES, COMME DETERMINANTS DE LA DYNAMIQUE MIGRATOIRE DANS LE DISTRICT AUTONOME DES MONTAGNES</u> DAN Goussoua Achille, MAFOU Kouassi Combo, HINO Kouya N° Page : 692-705
53	<u>INEGALITES DE GENRE ET ACCÈS AU FONCIER AGRICOLE DES FEMMES RURALES DE LA SOUS-PREFECTURE DE SOUBRE (COTE D'IVOIRE)</u> Akotto Urich Odilon ASSI N° Page : 706-716
54	<u>DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE ET MOBILITÉ URBAINE DANS UNE LOCALITÉ EN MUTATION : LE CAS DE NAPIÉLÉDOUGOU (NORD DE LA CÔTE D'IVOIRE)</u> KOFFI Lath Franck-Éric N° Page : 717-728
55	<u>PH, CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE ET GRANULOMÉTRIE DES SOLS AGRICOLES APRÈS AMÉNAGEMENTS DU MARIGOT DE BIGNONA AU SENEGAL</u> Léopold Mougabie BADIANE, Babacar Sadikh YATTE, Boubou Aldiouma SY, Adrien COLY N° Page : 729-742
56	<u>CADRES LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE DE L'ACCÈS AU FONCIER ET À L'IMMOBILIER À N'DJAMÉNA AU TCHAD : ENTRE NORMES FORMELLES ET PRATIQUES INFORMELLES</u> Labary KIRBÉ, N'Dilbé TOB-RO, Ernest HAOU N° Page : 743-757
57	<u>LES IMPACTS DE LA COUPE D'AFRIQUE DES NATIONS 2023 SUR LES ACTIVITES TOURISTIQUES EN COTE D'IVOIRE</u> KLO Fagama N° Page : 758-767

58	REVENU, GENRE ET TERRITOIRE : LES LEVIERS SOCIO-ÉCONOMIQUES DE <u>L'ACTION CLIMATIQUE DES MÉNAGES RIVERAINS DE LA FORÊT DE WARI-MARO AU BÉNIN</u> Raïssa Chimène JEKINNOU, Maman-Sani ISSA, Moussa WARI ABOUBAKAR N° Page : 768-777
59	<u>USAGE DES MEDIAS SOCIAUX DANS LA COMMUNICATION PUBLIQUE DU DISTRICT AUTONOME D'ABIDJAN EN COTE D'IVOIRE.</u> OKOU DENIS ROMEO BOLOU N° Page : 778-790
60	<u>LA MASSIFICATION DANS LES ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE PUBLIC DANS LA VILLE DE BOUAKE</u> Amenan Justine KOUADIO, Zady Edouard ZOGBO, Konan KOUASSI, Arsène DJAKO N° Page : 791-783
61	<u>DYNAMIQUES DES PRESSIONS ANTHROPIQUES ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX MULTI-SOURCES DANS LES RETENUES D'EAU DU DISTRICT DES SAVANES (CÔTE D'IVOIRE) : DE LA CONTAMINATION PHYSICO-CHIMIQUE À L'IMPASSE DE LA POTABILISATION</u> Klo Lydie KONE, Pébanagnanan David SILUE N° Page : 784-798
62	<u>ATTITUDES ET PRATIQUES DES USAGERS DE DEUX-ROUES MOTORISÉS À OUAGADOUGOU : UN DÉFI POUR LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE</u> Stanislas Marie Maximilien BAMAS N° Page : 799-813
63	<u>ANALYSE DES RISQUES SANITAIRES ET PREVALENCE DES PATHOLOGIES ENVIRONNEMENTALES CHEZ LES CONSOMMATEURS DE LA VIANDE DE PORC DANS LA COMMUNE DE YOPOUGON (CÔTE D'IVOIRE)</u> Mathieu Gnanké NIAMKE N° Page : 814-822

DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE ET BESOINS EN EAU POTABLE DANS LA COMMUNE D'ALLADA

DEMOGRAPHIC DYNAMICS AND DRINKING WATER NEEDS IN THE COMMUNITY OF ALLADA

SOVI Emmanuel¹⁻²⁻³

¹Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertise Agricole (LaGREa), FASHS, Université d'Abomey-Calavi, Bénin

²Laboratoire Pierre PAGNEY : Climat, Eaux, Écosystème et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi (UAC)- Bénin,

³Institut National de l'Eau (INE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Résumé

L'augmentation continue de la population accentue les besoins en volumes d'eau, au-delà des capacités actuelles de production et de distribution. Cette étude vise à analyser l'influence de la dynamique démographique sur les besoins en eau potable dans la commune d'Allada à l'horizon 2035.

L'approche méthodologique repose sur l'exploitation des données démographiques issues des Recensements Généraux de la Population et de l'Habitation, complétées par des estimations démographiques récentes. Les besoins en eau potable ont été évalués à partir des projections de population et des normes de consommation journalière recommandées, exprimées en litres par habitant et par jour. Les volumes annuels nécessaires ont été estimés en mètres cubes par an, tandis que le traitement statistique des données a été réalisé à l'aide du logiciel Excel, dans une logique de Gestion Intégrée des Ressources en Eau.

Les résultats montrent que la population de la commune est passée d'environ 79 000 habitants en 1979 à 211 500 habitants en 2025, avec un taux d'accroissement annuel moyen estimé à 2,1 %, et pourrait dépasser 260 000 habitants à l'horizon 2035. Cette évolution se traduit par une augmentation significative des besoins en eau potable, passant de plusieurs millions de mètres cubes par an à des volumes projetés nettement supérieurs à l'horizon 2035. L'analyse met en évidence la nécessité d'une anticipation des volumes à mobiliser afin de garantir un approvisionnement durable en eau potable.

Mots clés : Pression démographique ; Besoins en eau potable ; Volumes d'eau ; GIRE ; Commune d'Allada

Abstract :

Continuous population growth significantly increases water demand beyond current production and distribution capacities. This study aims to analyze the influence of demographic dynamics on drinking water needs in the municipality of Allada by 2035.

The methodological approach is based on demographic data from the General Population and Housing Censuses, complemented by recent population estimates. Drinking water needs were assessed using population projections and recommended daily water consumption standards, expressed in liters per capita per day. Annual water demand was estimated in cubic meters per year, and statistical processing of the data was carried out using Excel software within an Integrated Water Resources Management framework.

The results indicate that the population increased from approximately 79,000 inhabitants in 1979 to 211 500 in 2025, with an average annual growth rate of about 2.1%, and could exceed 260,000 inhabitants by 2035. This trend leads to a substantial rise in drinking water demand, with annual volumes increasing to levels significantly higher by 2035.. The analysis highlights the importance of anticipating water volumes to be mobilized in order to ensure sustainable drinking water supply.

Keywords : Demographic pressure; Drinking water needs; Water volumes; IWRM; Distrit of Allada

Introduction

L'eau potable constitue une ressource essentielle à la santé publique, au bien-être des populations et au développement socio-économique des territoires. À l'échelle mondiale, l'augmentation rapide de la population et l'urbanisation accélérée exercent une pression croissante sur les systèmes d'approvisionnement en eau, en particulier dans les pays en développement où les capacités de production et de distribution demeurent limitées (P. Gleick, 2014). En Afrique subsaharienne, cette pression se traduit par une augmentation continue de la demande en eau potable exprimée en volumes, souvent supérieure aux capacités réelles de mobilisation, ce qui accentue les risques de pénurie et d'inégalités d'accès.

Au Bénin, plusieurs travaux ont mis en évidence le rôle déterminant de la dynamique démographique dans l'évolution de la demande en eau potable. Les analyses de E. W. Vissin (2007) montrent que la croissance de la population, combinée aux contraintes climatiques et hydrologiques, contribue à renforcer la vulnérabilité des systèmes d'approvisionnement en eau. Cette situation est particulièrement marquée dans les communes du sud du pays, où

l'urbanisation progressive et les migrations internes accentuent la concentration humaine et la demande en eau. Dans le département de l'Atlantique, les études de J. A. Ango *et al.* (2020) soulignent que la planification de l'eau potable demeure insuffisamment adaptée à l'augmentation future des volumes nécessaires, malgré les principes de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).

La commune d'Allada illustre pleinement ces dynamiques. Située dans une zone de transition entre espaces urbains et ruraux, elle connaît une croissance démographique soutenue liée à son attractivité résidentielle et à l'extension continue de l'habitat. Selon D. U. Houedenou (2017), l'augmentation rapide des effectifs de population au sud du Bénin constitue l'un des principaux facteurs de la hausse des besoins en eau potable, avec des implications directes sur les infrastructures hydrauliques existantes. Par ailleurs, l'absence d'une planification territorialisée des volumes d'eau à mobiliser renforce les inégalités spatiales d'accès à l'eau potable, comme l'ont montré S. Zannou et G. O. Dossou (2021).

Dans ce contexte, la question centrale qui se pose est la suivante : comment la dynamique démographique influence-t-elle l'évolution des besoins futurs en eau potable dans la commune d'Allada à l'horizon 2035 ? L'hypothèse formulée est que la croissance démographique projetée entraîne une augmentation significative des volumes d'eau potable nécessaires, susceptible de dépasser les capacités actuelles de mobilisation et de distribution. L'objectif de cette étude est d'analyser l'évolution des besoins futurs en eau potable dans la commune d'Allada à partir des projections démographiques, afin de contribuer à une meilleure anticipation des volumes à mobiliser dans une perspective de gestion durable et intégrée des ressources en eau.

1. Présentation du milieu d'étude

La commune d'Allada est située dans le département de l'Atlantique, au sud du Bénin, entre les latitudes 6°34' et 6°48' Nord et les longitudes 2°00' et 2°18' Est. Elle couvre une superficie d'environ 381 km² et se trouve à une cinquantaine de kilomètres de Cotonou, principal centre urbain et économique du pays. Cette position géographique confère à la commune un rôle de zone de transition entre les espaces urbains fortement densifiés et les zones rurales, favorisant une croissance progressive de la population et une extension continue de l'habitat.

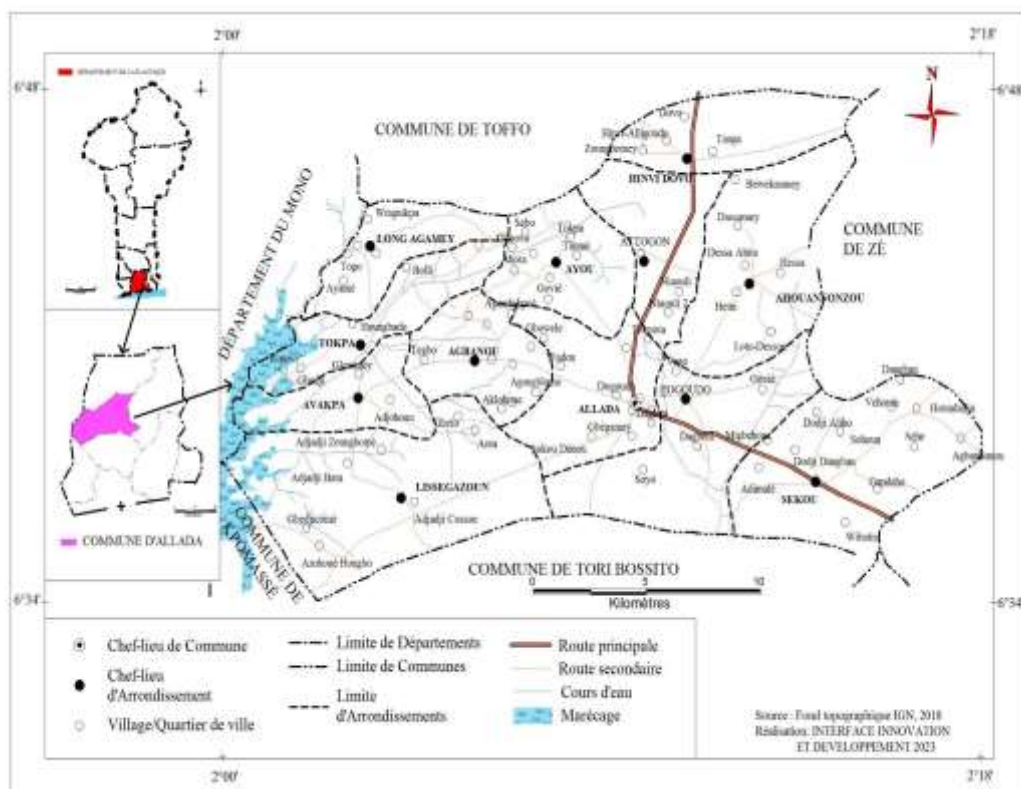


Figure 1: Situation géographique de commune d'Allada

Le contexte physique de la commune influence directement les besoins en eau potable. Le relief de plateau, associé à la présence de bas-fonds et de zones marécageuses, conditionne la disponibilité locale de la ressource et les modalités de mobilisation de l'eau. Le climat subéquatorial, marqué par deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches, avec une pluviométrie annuelle moyenne comprise entre 800 et 1 100 mm, influe sur la recharge des nappes et sur la variabilité saisonnière de l'accès à l'eau. En période sèche, la réduction des écoulements de surface et la baisse des niveaux piézométriques accentuent la dépendance des populations vis-à-vis des infrastructures d'approvisionnement en eau potable, entraînant une augmentation des volumes prélevés par ouvrage.

Sur le plan humain, la dynamique démographique constitue un facteur central de la demande en eau. La commune est administrativement subdivisée en douze arrondissements et connaît une augmentation continue de sa population, liée à la croissance naturelle et aux flux migratoires internes. Cette évolution se traduit par une densification progressive de l'habitat, une multiplication des ménages et une hausse des usages domestiques de l'eau. Les activités socio-économiques, dominées par l'agriculture, le commerce et les petites unités de transformation, contribuent également à accroître les besoins en eau, notamment pour les usages domestiques élargis et les activités génératrices de revenus.

L'ensemble de ces caractéristiques physiques, climatiques et démographiques fait de la commune d'Allada un territoire où la demande en eau potable, exprimée en volumes, est en constante augmentation. Ce contexte justifie l'analyse des besoins futurs en eau potable à l'horizon 2035, afin d'anticiper les volumes à mobiliser et de renforcer la durabilité du service d'approvisionnement en eau.

2. Données et méthodes

Les données mobilisées sont essentiellement de nature démographique et institutionnelle. Les données démographiques proviennent des Recensements Généraux de la Population et de l'Habitation (RGPH) réalisés par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE), notamment ceux de 1979, 1992, 2002 et 2013, complétés par des estimations récentes à l'horizon 2025. Ces données, disponibles à l'échelle communale et des arrondissements, ont permis d'analyser l'évolution de la population et de projeter les effectifs futurs à l'horizon 2035.

Les informations relatives à l'approvisionnement en eau potable, notamment les modes de desserte et les niveaux d'accès, ont été obtenues à partir des services techniques et des documents institutionnels utilisés dans le cadre du mémoire.

La projection démographique a été réalisée à partir du modèle de croissance exponentielle, permettant d'estimer la population future selon la relation suivante :

$$P_t = P_0 (1 + r)^t$$

où P_t représente la population projetée à l'année t , P_0 la population de l'année de référence, r le taux d'accroissement annuel moyen (2.1 %) et t la durée en années séparant l'année de référence de l'horizon de projection. Cette méthode a servi à estimer la population de la commune d'Allada à l'horizon 2035, base essentielle pour le calcul des besoins en eau potable.

Les besoins en eau potable ont été évalués à partir des normes de consommation journalière par habitant, exprimées en litres par jour et par habitant. Le volume journalier total nécessaire a été déterminé selon la formule suivante :

$$V_j = P \times C$$

où V_j représente le volume journalier d'eau potable requis, P la population considérée et C la consommation moyenne journalière par habitant. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2017) recommande une dotation minimale de 50 à 100 litres d'eau par personne et par jour pour assurer un niveau de vie salubre. Au Bénin, les normes opérationnelles varient selon le milieu

: la SONEB retient une dotation moyenne de 60 L/hab/jour en zone urbaine et 40 L/hab/jour en zone rurale, tandis que le Programme National d’Approvisionnement en Eau Potable en Milieu Rural (PNAEP-MR) adopte une dotation de 20 à 40 L/hab/jour en zone rurale dispersée (Ministère de l’Eau, 2017).

Le volume annuel de besoins en eau potable a ensuite été calculé à partir de la relation :

$$V_a = V_j \times 365$$

où V_a correspond au volume annuel d’eau potable nécessaire, exprimé en mètres cubes par an. Ces calculs ont permis d’estimer l’évolution des volumes d’eau à mobiliser pour répondre aux besoins actuels et futurs de la population.

Le traitement statistique des données et l’élaboration des tableaux et graphiques ont été réalisés à l’aide du logiciel Excel. L’analyse des résultats s’inscrit dans une logique de la GIRE, en mettant en relation la dynamique démographique, les volumes d’eau nécessaires et les enjeux de durabilité de l’approvisionnement. Cette approche méthodologique a permis d’avoir quelques résultats.

3. Résultats et discussion

3.1. Évolution de la population et accroissement de la demande en eau potable

L’évolution démographique de la commune d’Allada constitue le principal facteur explicatif de l’augmentation de la demande en eau potable exprimée en volumes. L’analyse des données issues des Recensements Généraux de la Population et de l’Habitation, complétées par l’estimation communale de 2025, met en évidence une croissance continue et soutenue de la population, se traduisant par une hausse mécanique des besoins journaliers en eau potable.

Le tableau I présente l’évolution de la population de la commune d’Allada entre 1979 et 2025, ainsi que l’estimation correspondante des besoins journaliers en eau potable. Il intègre également l’accroissement absolu de la population sur la période, permettant d’apprécier plus finement l’intensité de la pression démographique exercée sur la demande en eau.

Tableau I : Évolution de la population et accroissement de la demande journalière en eau potable dans la commune d’Allada

Année	Population (hab.)	Accroissement absolu (hab.)	Besoin journalier en eau potable (L/j)
1979	79 000	—	3 950 000
1992	103 000	+24 000	5 150 000
2002	129 000	+26 000	6 450 000
2013	165 000	+36 000	8 250 000

2025	211 500	+28 224	9 661 200
------	---------	---------	-----------

Source : INSAE (RGPH 1979, 1992, 2002, 2013) et estimation communale 2025

L'analyse des données montre que la population de la commune est passée de 79 000 habitants en 1979 à 165 000 en 2013. Sur la base d'un taux d'accroissement annuel moyen de 2,1 %, les projections indiquent que la population atteindrait environ 211 500 habitants en 2025 pour dépasser les 260 000 habitants à l'horizon 2035. Cette accélération démographique induit une pression sans précédent sur les ressources, avec des besoins journaliers qui passeraient de 8,25 millions de litres en 2013 à plus de 13 millions de litres en 2035 (sur la base d'une norme de 50 L/hab/jour)

Cette dynamique démographique exerce une pression croissante sur la demande en eau potable, indépendamment même des contraintes d'infrastructure. La progression continue des volumes requis souligne que, sans anticipation des besoins futurs, la satisfaction durable de la demande en eau potable pourrait être compromise. Ces résultats confirment que la croissance de la population constitue le déterminant fondamental de l'augmentation des volumes d'eau à mobiliser dans la commune d'Allada, justifiant l'analyse détaillée des besoins actuels et futurs en eau potable développée dans les sections suivantes.

3.2. Estimation des besoins actuels en eau potable en volumes

À partir des données démographiques les plus récentes, les besoins journaliers globaux en eau potable ont été calculés pour l'ensemble de la commune. Les résultats montrent que l'augmentation du nombre d'habitants entraîne une hausse significative des volumes d'eau requis quotidiennement.

Le tableau II présente les besoins journaliers et annuels en eau potable par arrondissement. Il met en évidence des disparités importantes entre les différents arrondissements, liées aux différences de taille de population et de densité humaine.

Tableau II : Besoins journaliers et annuels en eau potable par arrondissement dans la commune d'Allada

Arrondissement	Population estimée en 2025 (hab.)	Besoin journalier (L/j)	Besoin annuel (m³/an)
Lon-Agonmey	5 316	265 800	97 017
Avakpa	6 141	307 050	112 073
Ahouannonzoun	16 534	826 700	301 246
Attogon	8 365	418 250	152 661
Hinvi	7 938	396 900	144 869
Tokpa	4 619	230 950	84 297
Ayou	12 081	604 050	220 478
Togoudo	9 771	488 550	178 321
Lissegazoun	19 860	993 000	362 445
Agbanou	14 773	738 650	269 607
Allada (centre)	39 747	1 987 350	725 381

Sékou	48 079	2 403 950	877 442
Total communal	211 500	9 661 200	3 526 837

Source : Traitement des données, 2025

L'analyse du tableau II révèle que les arrondissements les plus peuplés concentrent les volumes de demande les plus élevés, exprimés à la fois en litres par jour et en mètres cubes par an. Cette concentration de la demande volumique traduit une pression accrue sur les ressources mobilisées pour l'alimentation en eau potable, en particulier dans les zones à forte densité humaine. À l'échelle communale, les besoins annuels en eau potable atteignent plusieurs millions de mètres cubes, soulignant l'ampleur des volumes nécessaires pour satisfaire les usages domestiques actuels.

La conversion des besoins journaliers en volumes annuels permet d'appréhender la demande en eau potable dans une perspective de gestion à moyen terme. Elle met en évidence l'importance de disposer de capacités de mobilisation et de distribution suffisantes pour assurer la continuité du service d'eau potable tout au long de l'année. Les écarts observés entre les arrondissements traduisent également des inégalités territoriales de la demande, qui doivent être prises en compte dans les stratégies de planification.

Ainsi, l'estimation des besoins actuels en eau potable en volumes montre que la commune d'Allada fait face à une demande déjà élevée, directement liée à sa dynamique démographique. Ces résultats constituent une base indispensable pour l'analyse de la répartition spatiale de la demande en eau potable et pour l'identification des zones où la pression volumique est la plus forte, abordées dans la section suivante.

3.3. Répartition de la demande en eau potable dans la commune d'Allada

Les résultats montrent que la demande en eau potable n'est pas uniformément répartie sur l'ensemble du territoire communal. Les arrondissements à forte densité démographique concentrent les volumes de demande les plus élevés, traduisant une sollicitation accrue des ressources mobilisées pour l'alimentation en eau potable. À l'inverse, les arrondissements moins peuplés présentent des besoins volumétriques plus faibles, bien que leur évolution future puisse être significative en raison de la progression de l'urbanisation.

La figure 3 présente la répartition de la demande en eau potable exprimée en volumes dans la commune d'Allada. Cette figure met en évidence une concentration des besoins volumétriques dans les arrondissements les plus peuplés, notamment ceux situés dans les zones centrales et les espaces en forte expansion démographique. Elle permet également d'identifier des gradients

spatiaux de demande, traduisant l'influence directe de la densité de population sur les volumes d'eau potable requis.

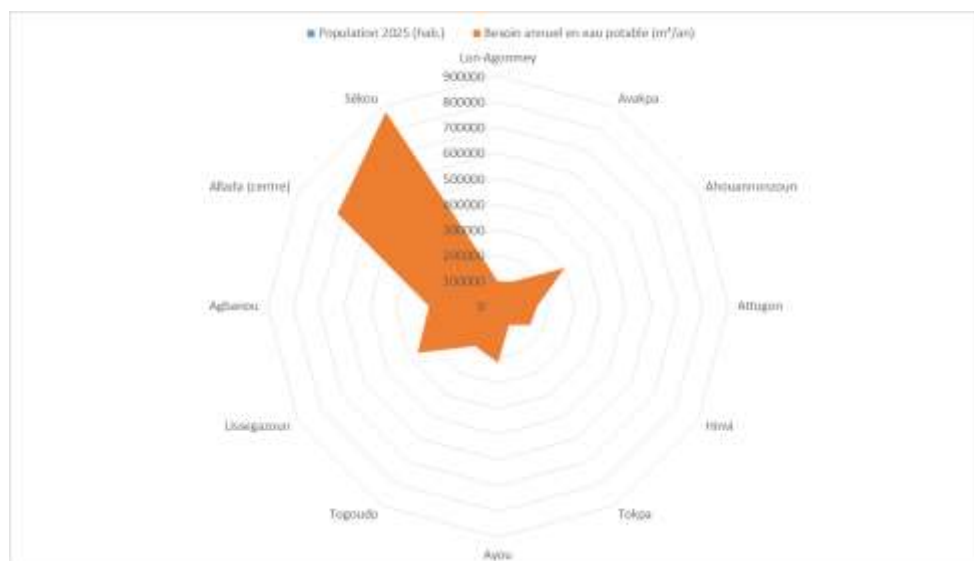


Figure 3 : Répartition de la demande en eau potable (volumes) dans la commune d'Allada

Source : *Traitement des données, 2025*

L'analyse spatiale révèle que les zones à forte demande volumique correspondent généralement aux espaces où la croissance démographique est la plus marquée et où les usages domestiques de l'eau sont les plus intensifs. Cette concentration spatiale de la demande accentue les risques de déséquilibre entre les volumes d'eau nécessaires et les capacités de mobilisation existantes, en particulier en période de forte sollicitation. Elle souligne également l'importance de prendre en compte la dimension territoriale dans la planification de l'approvisionnement en eau potable.

Ainsi, la répartition spatiale de la demande en eau potable met en évidence des contrastes significatifs au sein de la commune d'Allada. Ces résultats constituent un élément clé pour l'anticipation des besoins futurs et pour l'identification des zones prioritaires en matière de gestion volumique de l'eau potable, analysées dans les sections suivantes.

3.4. Projection des besoins futurs en eau potable à l'horizon 2035

La projection des besoins futurs en eau potable constitue un élément central pour anticiper l'évolution de la demande volumique dans la commune d'Allada à moyen terme. Elle repose sur l'application des projections démographiques à l'horizon 2035, combinées aux normes de consommation journalière par habitant, afin d'estimer les volumes d'eau potable nécessaires pour satisfaire les usages domestiques futurs. Cette approche permet d'apprécier l'ampleur de

l'augmentation attendue de la demande et d'évaluer les risques de déficit volumique en l'absence d'une planification adaptée.

Les résultats de la projection démographique indiquent que la population de la commune d'Allada, estimée à 211 500 habitants en 2025, pourrait dépasser 260 000 habitants à l'horizon 2035. Cette augmentation significative des effectifs se traduit par une hausse proportionnelle des besoins en eau potable exprimés en volumes. Le tableau III présente les résultats de la projection démographique et les besoins futurs correspondants en eau potable, exprimés en volumes journaliers et annuels.

Tableau III : Projection démographique et besoins futurs en eau potable à l'horizon 2035 dans la commune d'Allada

Année	Population (hab.)	Besoin journalier en eau potable (L/j)	Besoin annuel en eau potable (m³/an)
2025	211 500	9 661 200	3 526 837
2035	260 400	11 500 000	4 752 410

Source : Projections démographiques et calculs de l'étude, 2025

L'analyse du tableau III montre que les volumes journaliers d'eau potable requis connaîtront une augmentation notable à l'horizon 2035, entraînant une hausse substantielle des volumes annuels nécessaires pour satisfaire la demande. Cette évolution traduit une intensification de la pression volumique sur les ressources en eau mobilisées pour l'alimentation en eau potable, particulièrement dans les arrondissements à forte croissance démographique.

Cette situation met en évidence une tendance nettement ascendante, reflétant l'effet cumulé de la croissance démographique sur la demande en eau potable. Cette progression souligne la nécessité d'anticiper l'augmentation des volumes à mobiliser afin d'éviter une rupture de l'équilibre entre l'offre et la demande.

Ainsi, la projection des besoins futurs en eau potable met en évidence une augmentation significative des volumes requis à l'horizon 2035. Ces résultats soulignent l'urgence d'intégrer la dimension volumique de la demande dans les stratégies de gestion et de planification de l'eau potable, afin de garantir la durabilité de l'approvisionnement face à la croissance démographique continue de la commune d'Allada.

3.5. Zones à risque de déficit volumique en eau potable dans la commune d'Allada

Les résultats montrent que les zones à forte densité démographique concentrent les risques les plus importants de déficit volumique. Dans ces espaces, l'augmentation rapide de la population entraîne une croissance soutenue des volumes d'eau potable nécessaires, susceptible de

dépasser les capacités actuelles de mobilisation et de distribution. Les arrondissements de Sékou et d'Allada-centre, affichant déjà les besoins volumiques les plus élevés en 2025, présentent un risque critique de déficit volumique à l'horizon 2035. L'écart entre les capacités de mobilisation actuelles et la demande projetée de 4,75 millions de m^3/an (calculée pour 260 000 habitants) souligne l'urgence d'une planification infrastructurelle structurante.

Outre cela, les arrondissements de Ayou, Togoudo, Ahouannonzoun et Attogon apparaissent parmi les plus exposés à ce risque, en raison de la combinaison d'une forte dynamique démographique et de besoins volumétriques élevés. Cette situation accentue la vulnérabilité des populations face aux pénuries d'eau, notamment en période de forte demande. Le tableau IV présente la synthèse des zones à risque de déficit volumique en eau potable dans la commune d'Allada.

Tableau IV : Synthèse des zones à risque de déficit volumique en eau potable dans la commune d'Allada

Arrondissement	Population 2025 (hab.)	Besoin annuel en eau potable (m^3/an)	Niveau de pression volumique
Sékou	48 079	877 442	Très forte
Allada (centre)	39 747	725 381	Très forte
Lissegazoun	19 860	362 445	Forte
Ahouannonzoun	16 534	301 246	Forte
Agbanou	14 773	269 607	Forte
Ayou	12 081	220 478	Moyenne
Togoudo	9 771	178 321	Moyenne
Attogon	8 365	152 661	Moyenne
Hinvi	7 938	144 869	Moyenne
Avakpa	6 141	112 073	Faible
Lon-Agonmey	5 316	97 017	Faible
Tokpa	4 619	84 297	Faible

Source : Données démographiques, calculs volumétriques et analyse spatiale, traitement ArcGIS, 2025

L'analyse des zones à risque de déficit volumique met en évidence la nécessité d'une anticipation renforcée de la demande en eau potable dans les stratégies de gestion. Sans une planification adéquate intégrant les volumes futurs à mobiliser, la commune d'Allada pourrait être confrontée à une aggravation des tensions sur l'approvisionnement en eau potable. Ces résultats soulignent l'importance d'une approche territorialisée de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau, afin de réduire les risques de déficit volumique et de garantir un accès durable et équitable à l'eau potable pour l'ensemble des populations.

Discussion des résultats

Les résultats obtenus mettent en évidence une relation directe et structurante entre la dynamique démographique et l'augmentation des besoins en eau potable dans la commune d'Allada. La

croissance continue de la population observée depuis plusieurs décennies se traduit par une hausse progressive des volumes d'eau potable nécessaires, confirmant que l'évolution démographique constitue un facteur déterminant de la demande en eau à l'échelle communale (Azian D. D., 2023 ; Houedenou D. U., 2017). Cette tendance s'inscrit dans un contexte plus large de pression croissante sur les ressources en eau, observée à différentes échelles territoriales.

L'estimation des besoins actuels et la projection à l'horizon 2035 montrent que les volumes d'eau potable requis pourraient dépasser les capacités actuelles de mobilisation si aucune anticipation n'est mise en œuvre. Ces résultats sont cohérents avec les travaux menés dans le département de l'Atlantique, qui soulignent une inadéquation progressive entre la demande future en eau potable et les systèmes d'approvisionnement existants (Ango J. A. *et al.*, 2020 ; Ango J. A. *et al.*, 2024). L'augmentation des volumes nécessaires traduit ainsi les limites d'une planification de l'eau insuffisamment intégrée aux évolutions démographiques.

La répartition spatiale des besoins en eau potable révèle des disparités importantes entre les arrondissements, les zones les plus densément peuplées concentrant les volumes de demande les plus élevés. Cette concentration spatiale accroît la vulnérabilité de certains territoires face au risque de déficit volumique, comme l'ont également montré les études menées dans d'autres communes béninoises (Bessan M. V., 2011 ; Degnon S. *et al.*, 2020). Par ailleurs, l'intensification des usages domestiques et des activités humaines accentue la pression sur les ressources en eau disponibles (Boko Y. W., 2009).

Dans une perspective plus globale, les résultats confirment que l'anticipation des besoins futurs en eau potable doit s'appuyer sur des projections démographiques fiables et sur des normes de consommation adaptées (INSAE, 2022 ; OMS, 2017). Les tendances observées à Allada rejoignent ainsi les constats établis à l'échelle internationale sur l'augmentation continue de la demande en eau liée à la croissance démographique (Gleick P., 2014). L'intégration de ces éléments apparaît indispensable pour orienter une gestion durable et prospective de l'eau potable à l'échelle locale.

Conclusion

Cette étude a permis d'analyser l'influence de la dynamique démographique sur l'évolution des besoins futurs en eau potable dans la commune d'Allada, en adoptant une approche volumique à l'horizon 2035. Les résultats montrent que la croissance démographique continue constitue le principal facteur d'augmentation de la demande en eau potable, exprimée en volumes

journaliers et annuels. La population communale, passée d'environ 79 000 habitants en 1979 à plus de 200 000 habitants en 2025, pourrait dépasser 260 000 habitants à l'horizon 2035, entraînant une hausse significative des volumes d'eau nécessaires pour satisfaire les usages domestiques.

L'estimation des besoins actuels et projetés en eau potable met en évidence une pression volumique croissante sur les ressources mobilisées pour l'approvisionnement en eau. Cette pression est particulièrement marquée dans les arrondissements à forte densité démographique, où la concentration des besoins accroît les risques de déficit volumique. L'analyse spatiale révèle ainsi des disparités territoriales importantes dans la demande en eau potable, traduisant une vulnérabilité accrue de certaines zones face à l'insuffisance potentielle des volumes disponibles.

Les projections réalisées à l'horizon 2035 soulignent la nécessité d'anticiper l'augmentation des volumes d'eau potable à mobiliser afin d'éviter une aggravation des tensions sur l'approvisionnement. L'intégration de la dimension volumique de la demande dans les stratégies de planification apparaît indispensable pour garantir la durabilité du service d'eau potable. Dans cette perspective, une approche fondée sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau, articulant projections démographiques, estimation des besoins en volumes et analyse territoriale, constitue un cadre pertinent pour orienter les décisions des acteurs locaux.

En définitive, les résultats de cette étude fournissent des éléments d'aide à la décision pour une gestion plus proactive et équitable de l'eau potable dans la commune d'Allada, face aux défis posés par la croissance démographique et l'augmentation continue des besoins en eau.

Références bibliographiques

ANGO Josabeth Astrid, AVALIGBE Rock, HEDIBLE Clarisse, AMOUSSOU Ernest, KOUDJEGA Hervé, VISSIN Expédit W. (2024) : Source D'Approvisionnement Et Besoins En Eau Potable Dans Le Département De L'Atlantique, in IJPSAT, vol47, n°1, pp.235-247.

ANGO Josabeth Astrid, AVALIGBE Rock, KOUDJEGA Hervé, BOKO Patrice, VISSIN Expédit W.: (2020) : Évaluation des ressources en eau et de la demande future dans le département de l'Atlantique au Bénin à l'horizon 2050. *Cahiers de l'ENS-Bongor*, 1(2), 132–145.

AZIAN Déhalé Donatien (2023) : Dynamique démographique et ressources en eau dans la commune de Bohicon, Bénin, Afrique de l'Ouest. in *Am. J. innov. res. appl. sci.* 2023; 17(1): 39-50.

BESSAN Modestine Victoire (2011) : *Dynamique de la population et approvisionnement en eau de boisson dans la Commune d'Adjohoun*. Mémoire de DEA de géographie. EDP/FLASH/UAC, 2011. 98 p.

BOKO Yacin Wilfried (2009) : *Gestion communautaire des ressources en eau et conflits d'usage dans la basse vallée de l'Ouémé*. Diplôme d'Etude Supérieure Spécialisée. UAC, Bénin, 2009. 62p.

DEGNON Saturnin, GOMEZ COAMI Ansèque, VISSIN Expédit Wilfrid (2020): Activités humaines et exploitation des ressources en eau de surface dans le Département Du Couffo, (Benin, Afrique De L'Ouest), *European Scientific Journal* 16(36), DOI: 10.19044/esj.2020.v16n36p173, pp.173-192.

GLEICK, Peter. (2014) : *The World's Water*. Washington : Island Press, p. 112.

HOUEDENOU Denangan Ulrich (2017) : *Dynamique démographique et besoin en eau de consommation au Bénin: Projection 2030 de la demande en ouvrages hydrauliques au sud-Bénin*, issn: 978-620-2-27137-0, 104p.

HOUEMENOU Honoré (2021) ; *Qualité des eaux souterraines et de surface dans la métropole de Cotonou au sud du Bénin : Implications pour la leptospirose*. thèse de doctorat en Sciences agricoles. Université d'Avignon, 147 p.

INSAE. (2015). Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH-4) : Résultats définitifs. Cotonou, Bénin.

INSAE. (2022) : Projections démographiques communales au Bénin. Cotonou, Bénin.

Mairie d'Allada. (2020). *Plan de Développement Communal (PDC) de la commune d'Allada*. Allada, Bénin.

Ministère de l'Eau et des Mines. (2017) : *Stratégie Nationale d'Approvisionnement en Eau Potable 2017–2030*. Cotonou, Bénin.

OMS (2017): Guidelines for drinking-water quality, 4th edition, incorporating the 1st addendum, ISBN: 978-92-4-154995-0, 631 p.
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/b78fe338-e148-4e4a-90dc-c632f8e38ba1/content>

VISSIN Expédit Wifrid (2007) : *Impact de la variabilité climatique et de la dynamique des états de surface sur les écoulements du bassin béninois du fleuve Niger*. Hydrologie. Thèse de Doctorat Université de Bourgogne, 311 p.

ZANNOU Sandé, & DOSSOU Guedegbe Odile, (2021) : Cartographie de l'accessibilité et gouvernance locale des infrastructures hydrauliques dans la commune d'Avrankou Au Sud-Est du Benin. In *European Scientific Journal, ESJ*, 17(37), pp. 269-286.