Numéro 8 Octobre 2026

ISSN 2960-1606

RAVSE

Revue d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales



Revue de Géographie du

LAVSE

https://revue.lavse.org/

PUBLIÉ PAR LE DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ ALASSANE OUATTARA

RAVSE

Revue de Géographie du Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales, publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

INDEXATION

Scientific Journal Impact Factor (SJIF)
https://sjifactor.com/passport.php?id=23819
Impact Factor : 6,87 (2026)

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Directeur

Joseph P. ASSI-KAUDJHIS, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Narcisse Bonaventure ASSI-KAUDJHIS,** Professeur Titulaire à l'UAO

Secrétariat administratif et technique

- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Guy Roger Yoboué KOFFI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Edouard Zadi ZOGBO,** Maître de Conférences à l'UAO
- **Pierre Anvo AYEMOU,** Maître-Assistant à l'UAO
- **Senguen KOUAKOU,** Assistant, Informaticien, à l'UAO
- **Adeline Olga BRISSY,** Maître-Assistant à l'UAO
- **Enoc One GUEDE,** Maître-Assistant à l'UAO

Comité scientifique

- **DJAKO Arsène**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **ASSI-KAUDJHIS** Narcisse Bonaventure, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **GUEDEGBE** Odile DOSSOU, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi

(Bénin)

- **HECTHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KADOUZA** Padabô, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)
- **BLE Celestin**, Directeur de Recherches, CRO (Côte d'Ivoire)
- **ASSA** Rebecca Rachel A**.**, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **BOUPKESSI** Tchaa, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **MÉDIEBOU** Chindji, Maître de Conférences Université de Yaoundé (Caméroun)
- **FANGNON** Bernard, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **YABI** Ibouraima, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **ABOUDOU** Ramanou Y. M. A., Professeur Titulaire, Université de Parakou (Bénin)
- **KOUMI** Rachelle, Maître de Recherches, CRO (Côte d'Ivoire)
- **BARIMA** Yao Sabas, Professeur Titulaire, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **CHEIKH** Samba Wade**,** Professeur Titulaire, Université Gaston Berger (Sénégal)
- **PAPA** Sakho, Maître de Conférences, Cheikh Anta Diop (Sénegal)
- **ADJAKPA** Tchékpo Théodore, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)

EDITORIAL

L'analyse de la vulnérabilité vise à comprendre les conditions et les expressions d'exposition néfaste aux catastrophes naturelles et aux crises dans le but de réduire leurs conséquences sur les populations, les territoires et les activités. La nécessité d'une approche géographique s'impose comme une réponse à la complexité de l'objet d'étude que constitue la vulnérabilité. La création de RAVSE résulte de l'engagement scientifique du Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-environnementales logé à l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RAVSE est une revue spécialisée de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des facteurs de vulnérabilités socio-environnementales et les stratégies de résiliences mises en place par les sociétés dans un contexte de développement durable. Elle maintient sa ferme volonté de réunir les contributions venant d'horizon divers qui donnent à la vulnérabilité socio-environnementale son épaisseur géographique. Ce support de publication scientifique vient donc renforcer la visibilité des résultats des travaux de recherche menés sur les vulnérabilités socio-environnementales en géographie et les sciences connexes. RAVSE est au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent à l'analyse des vulnérabilités socio-environnementales. A cet effet, RAVSE accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées aux facteurs de vulnérabilités socio-environnementales et les stratégies de résiliences.

Secrétariat de rédaction

COMITE DE LECTURE

- **ASSI-KAUDJHIS** Narcisse Bonaventure, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **GUEDEGBE** Odile DOSSOU, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **HECTHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KOUAME** Déhedé Paul, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **MAFOU** Kouassi Combo, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **N'GUESSAN** Kouassi Guillaume, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **KOFFI** Yéboué Stéphane Koissy, Maître de Conférences, Université Péleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

- **DJAH** Armand Josué, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **KOUASSI** Kouamé Sylvestre, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **ADJAKPA** Tchékpo Théodore, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)

AVIS AUX AUTEURS

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

1- Manuscrit

Les textes à soumettre devront respecter les conditions de formes suivantes :

- le texte doit être transmis au format document doc (word 97-2003);
- il devra comprendre un maximum de 60.000 signes (espaces compris), interligne 1,5, police de caractères Times New Roman 12 ;
- insérer la pagination et ne pas insérer d'information autre que le numéro de page dans le pied de page ;
- les figures et les tableaux doivent être intégrés au texte et présentés avec des marges d'au moins six centimètres à droite et à gauche. Les caractères dans ces figures et tableaux doivent aussi être en Times 12. Les titres des illustrations (carte, tableaux, figures, photographies) doivent être mentionnés ;
- Le comité de rédaction demande aux auteurs de préciser sur la première page :
    - Le titre du texte,
    - Pour chaque auteur, une notice comprenant :
        - les nom et prénoms,
        - le grade
        - le rattachement institutionnel,
        - l'adresse électronique,
    - Un résumé en un seul paragraphe de 1000 signes (espaces compris) maximum, qui devra être différent du premier paragraphe du texte. Il doit notamment énoncer l'objectif poursuivi par l'auteur.
    - Proposer six mots clés.
    - Proposer le texte lui-même.

NB : le résumé doit être traduit en anglais ainsi que les mots clés.

Le manuscrit doit respecter la structuration suivante : Introduction, Méthodologie, Résultats (analyse des Résultats), Discussion, Conclusion, Références bibliographiques (s'il s'agit d'une recherche expérimentale ou empirique).

Les notes infrapaginales, si elles existent, doivent être numérotées en chiffres arabes, rédigées en taille 10 (Times New Roman). Réduire au maximum le nombre de notes infrapaginales. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à

d'autres langues que celle de l'article en italique (*Solanum lycopersicum*).
Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2. ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras)
1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique)
1.2.1. Troisième niveau (Times 12 italique sans le gras)

Les illustrations

Les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : **i**. annoncés, **ii**. Insérés, **iii**. Commentés dans le corps du texte.
La présentation des illustrations : figures, cartes, graphiques, etc. doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

2- Notes et références

2.1. Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

2.2. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit :

- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (T. K. YEBOUE, 2017, p. 18);
- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples:

En effet, l'objectif poursuivi par K. Kouassi (2012, p. 35), est «une meilleure appréhension des enjeux de la problématique de l'insalubrité dans l'espace urbain en général et à Adjamé (…)»

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

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

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

(ex: 2nde éd.).

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

Références bibliographiques

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Nota bene

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

3.2. Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.

3.3. Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45, par exemple et non pp. 2-45.

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

3.5. Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes, observer plutôt un espace.

3.6. Plan: Introduction (Problématique, Hypothèse), Méthodologie (Approche), Résultats (analyse des résultats), Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques

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

Introduction: doit présenter le contexte, la situation problématique, le problème, les questions de recherche, les objectifs de recherche et si possible les hypothèses**.**

Outils et méthodes: (Méthodologie/Approche), l'auteur expose uniquement ce qui est outils et méthodes

Résultats: l'auteur expose ses résultats, qui sont issus de la méthodologie annoncée dans **Outils et méthodes** (pas les résultats d'autres chercheurs). L'Analyse des résultats traduit l'explication de la relation entre les différentes variables objet de l'article; le point "R" présente le résultat issu de l'élaboration (traitement) de l'information sur les variables.

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

Le Rédacteur en chef

Sommaire

Henri Marcel SECK, Roger COLY, Ibrahima DIALLO *Impacts environnementaux de l'exploitation minière dans le département de Tivaouane au Sénégal*	15
MBAYE Ibrahima, NDOUR Salemond *Stratégies de résilience contre la diarrhée dans les quartiers de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs (Ville de Kaolack-Sénégal)*	41
KOUADIO Konan Célestin, ADAYE Kouassi Albert, TAPE Bi Sehi Antoine *L'usage des pesticides dans l'agriculture et son impact sur l'environnement dans le bassin versant urbain du Zouzouagnigbeu au quartier Lobia (Daloa- Côte d'Ivoire)*	59
Gnangoran Alida Thérése ADOU, N'Dri Ernest KOUADIO, Edoukou Fidèle BROU *Économie informelle et recompositions de l'espace urbain à Arrah : enjeux d'aménagement et de gouvernance urbaine.*	77
Kouamé Kossonou Frédéric SECRE, Paul GUEU *Christianisation et conflits religieux dans la Gold Coast précoloniale : le cas d'Assafa en pays Fanti (1849-1853)*	94
SAGNON Ibrahima, OUMAROU Laminou, DE You Linda Laetitia *Tourisme balnéaire et gestion intégrée de l'économie bleue : défis et perspectives dans la ville de San pédro (Côte d'Ivoire)*	113
Ahou Wlibly Ferdinand-Marcelle TAÏ, Bazoumana DIARRASSOUBA, *La collecte des déchets ménagers à la croisée des pratiques formelles et informelles dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire)*	129
Yaya DIALLO, Abdou SENE, Oumar SY *Friches urbaines à Kolda (Sénégal) : entre potentiel de valorisation foncière et vulnérabilité aux inondations*	146
YÉO Siriki *Sites miniers abandonnés et développement rural : contraintes et opportunités pour tortiya (Centre-Nord de la Côte d'Ivoire)*	167

Brahima KABA, Moussa KABA, Oumar DOUMBOUYA *Migration, urbanisation et inégalités sociales dans la Préfecture de Siguiri : repenser les politiques d'aménagement pour une inclusion équitable*	183
ALAO CHABI CHAFFA Afouda Rodrigue, KOMI Kossi, HOUEDAKOR Koko Z. Brigitte, YABI Ibouraïma, KLASSOU Komi Selom *Impacts des risques hydroclimatiques sur le maraichage dans la ville de Parakou au nord-Bénin : vers une résilience durable*	202
DOSSO Faloukou, KOUAKOU Koffi Landry *De l'écologie intégrale "bourgienne" : entre démocratie écologique et nouvelle civilisation durable*	227
Baba DIARRA, Cheikh Tidiane WADE *Évaluation des risques sanitaires et environnementaux de quelques pesticides utilisés au Sénégal : analyse critique de l'homologation et de la dangerosité des matières actives*	246
SYLLA Yaya *Risques sanitaires liés à la précarité des toilettes publiques dans les gares routières : cas de la commune d'Adjamé (Côte d'Ivoire)*	267
ZAN Bi - Claude Évariste, OUMAROU Laminou, YERENGA Brahima *Menaces anthropiques sur les sites de nidification de tortues marines à Mani-Béréby (Grand-Béréby, Sud-ouest de la Côte d'Ivoire)*	281
Akotto Urich Odilon ASSI *Dynamique d'occupation du sol et précarité d'accès des agricultrices à la terre dans la Sous-préfecture de Soubré (Sud-ouest de la Côte d'Ivoire)*	305
KOUAME Akissi Marie-Noëlle *Perceptions de la chefferie et des populations liées à l'orpaillage illégal et risques sanitaires dans la tribu de Djran, département de Bocanda (Côte d'Ivoire)*	322
GAHIÉ Gnantin Mathias, KOFFI Yao Julien, LOUKOU Alain François *Appropriation du numérique dans la région du Cavally (ouest de la Côte d'Ivoire) : obstacles et initiatives locales*	341
KOUAME N'Guessan Marie Mireille, FADIGA Mahamadou Bascot *De la donnée satellite à la décision : conception d'un système intégré de résilience urbaine face aux inondations à Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire)*	353

KONATÉ Abdoulaye, YEO Navanhan, YEO Watagaman Paul *Commercialisation des dérivés du palmier à huile et autonomisation des femmes dans la sous-préfecture d'Okrouyo (sud-ouest, Côte d'Ivoire)*	366
GBOCHO Yapo Antoine, ZOMBO Jean Philippe, KOBENAN Aboidji Hamed *Problématique de l'accès aux soins de santé dans un contexte de croissance démographique accélérée dans la ville de San Pedro (sud-ouest, Côte d'Ivoire)*	387
SOGBOU-ATIORY Badjo Julienne, AKROMAN Charles Aristide Kacou *Analyse de l'influence des variables sociodémographiques sur le revenu des productrices salines de la Sous-préfecture Jacqueville (sud de la Côte d'Ivoire)*	402
Atsé Laudose Miguel ELEAZARUS *L'usage des routes non revêtues dans la ville de Daloa au centre-ouest de la Côte d'Ivoire : entre mobilités et commerces*	420
SOUAMY-LEGRAND Joseph Edmé, MALOUONO-LIVANGOU Marina Lyonel, MANIAKA Fred William *Les enjeux climatiques de l'urbanisation pour les villes du XXI^{e} siècle: étude de cas de la commune de Bacongo dans l'agglomération de Brazzaville*	433
BIGOUMOU MOUNDOUNGA Guy Obain *L'approvisionnement en eau à Libreville au Gabon : de la rareté à la débrouillardise*	447
COULIBALY Kadiatou, FOFANA Issa, DOGONI Yacouba *Insuffisance du système d'évacuation des eaux usées ménagères dans le secteur de Bankoni Zékénékorobougou à Bamako, Mali*	462
Fatou FAYE, Aliou BALDE, Oumar SALL, Ibra FAYE, Henri Marcel SECK *Dynamique de l'occupation des sols et étalement urbain dans les communes de Kolda et de Dioulacolon (Haute-Casamance, Sénégal) entre 1978 et 2025*	478
Koffi Bertrand YAO *Dynamiques migratoires et agricoles dans la recomposition de la gouvernance foncière à Gabiadji (sud-ouest ivoirien)*	491
AYEMOU Anvo Pierre, KOUAKOU Kouamé Serge, APPIA Épse Niangoran Edith Adjo *Problématique de la couverture vaccinale dans les districts sanitaires du sud et du nord-est de la ville de Baouké (centre de la Côte d'Ivoire)*	509

MAHAMADOU MOUDI Rachid, MAHAMAN MOUSTAPHA Lamine, OUMAROU Issoufou, SOULEY Kabirou *Impacts des changements climatiques sur les systèmes de production et les moyens d'existence dans les Communes Rurales de Dogo, Koleram et Tirmini (Région de Zinder, Niger)*	523
AUDRON Berchmans Giraldo, M'BOUKA MILANDOU Idriss Auguste Williams *Influence des contraintes géomorphologiques sur l'aménagement des équipements publics de santé à Brazzaville : cas des sites des CSI Domaine et Mpio, dans l'arrondissement 9 Djiri (République du Congo)*	549
KOFFI Brou Dieudonné, DIBY Hosé Prunel *Penser l'environnement comme bien commun en Afrique : vulnérabilités socio-environnementales et responsabilités collectives*	573
NIAMKE Gnanké Mathieu *Circuits informels des produits pharmaceutiques à partir d'Adjamé Roxy : acteurs, stratégies et enjeux (Abidjan-Côte d'ivoire)*	590
Abdoulaye SOULAMA, N'Guessan Arsène KOUADIO, Kpan Noël VEI *L'économie circulaire, une approche innovante pour la gestion durable des déchets des marchés de proximité face aux risques sanitaires et environnementaux dans la ville de Bouaké (centre de la Côte d'Ivoire)*	607
N'GORAN Kouamé Fulgence, KONAN Aya Suzanne, AOUA Boua André *Production du beurre de makoré à Zaïpobly au sud-ouest de la Côte d'Ivoire : entre savoir-faire féminin, économie rurale et perspectives touristiques*	625
Adama SISSOKO, Mahamadou ABOCAR, Mah COULIBALY *Disponibilité des poubelles dans les bureaux du Grand Bamako : déterminants et enjeux*	644
YAO N'zué Pauline épse SOMA *Activités vivrières et contraintes structurelles chez des femmes dans la sous-préfecture de Buyo au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire*	659
Djiby SOW, Guéne FAYE, Oumar FAYE *Inégalités socio-territoriales et vulnérabilités hydrosanitaires dans les villes secondaires du Sénégal oriental*	678

Boubacar Siddy DIALLO, Djiby SOW, Koffi AMOITA, Diarrasouba BAZOUMANA *Equipements urbains et inégalités perçues à Kindia en Guinée inventaire et analyse des acteurs*	691
KOUAKOU Amoin Cinthia *Digitalisation des données sanitaires : un code de traçabilité pour l'optimisation du suivi des patients au Centre de Santé Communautaire Urbain (CSUCOM) à Abidjan : cas du quartier d'Angré dans la commune de Cocody*	708
YAO ÉPOUSE ASSAHI Akoissi Ida Natacha *Effluents liquides des industries et risques environnementaux en Côte d'Ivoire*	728
KOUASSI Konan, YAYA Dosso, CONDE Mamoudou, HEBELAMOU Roger *Cartographie de l'occupation du sol de la ville de N'Zérékoré en Guinée de 1974 à 2025*	744
Babacar NDAO, Cherif Aïdara Amadou Lamine FALL, Henri Marcel SECK *Variabilité climatique et adaptation des exploitations agricoles familiales du département de Nioro du Rip (Sénégal)*	761
Ndey Ngandzo Hippolyte Pépin *L'économie informelle à Brazzaville : entre précarité, résilience et enjeux de formalisation*	779
Adelin Leclerc MASSAMBA MACKOUNDY, Jean-Luc MOUTHOU, André Wilfrid LANDA *L'accès à l'eau dans les quartiers périphériques de Brazzaville (République du Congo)*	795

L'APPROVISIONNEMENT EN EAU A LIBREVILLE AU GABON : DE LA RARETE A LA DEBROUILLARDISE

BIGOUMOU MOUNDOUNGA Guy Obain, Chargé de Recherche,
Institut de Recherche en Sciences Humaines, Centre National de Recherche en Sciences et Technologies, Libreville (Gabon),
E-mail : moundoungaguy@yahoo.fr
(Reçu le 31 août 2026 ; Révisé le 19 septembre 2026 ; Accepté le 30 septembre 2026)

Résumé
Libreville n'est pas épargnée par les problèmes d'approvisionnement en eau que connaissent les villes du sud. Après trois décennies d'intervention dans la ville coloniale puis postcoloniale, le réseau public ne parvient plus à satisfaire convenablement les différents arrondissements de la capitale gabonaise. L'objectif visé est de montrer les conséquences d'un système d'approvisionnement défaillant dans la couverture d'une ville et son agglomération. L'étude repose sur l'hypothèse selon laquelle l'incapacité du réseau public à satisfaire les besoins en eau de la population a réduit la couverture sur l'ensemble des arrondissements de la ville. Une approche méthodologique basée sur la recherche documentaire, l'observation directe, le questionnaire et des entretiens semi-directifs a été nécessaire pour rassembler les données utiles à cette étude. Les résultats montrent l'obsolescence et l'incapacité du réseau public à satisfaire les besoins de la population. Cette étude basée sur un échantillon total de 1450 personnes met en lumière les stratégies de contournement déployées par les habitants parmi lesquelles les forages occupent 36,76% et la voiture particulière est utilisée à 35,31%.
Mots clés : Libreville, approvisionnement, eau potable, réseau public, mode de transport, urbanisation.

WATER SUPPLY IN LIBREVILLE, GABON : FROM SCARCITY TO RESOURCEFULNESS

Abstract
Libreville is not spared from the water supply problems that many southern cities face. After three decades of interventions during both the colonial and postcolonial periods, the public network can no longer adequately meet the needs of the various districts in the Gabonese capital. The goal of this study is to highlight the importance of a water distribution system that is suitable for the entire city. What explains the water supply difficulties in Libreville and the isolated practices developed by the local population? To address this central question, the study hypothesizes that the public network's inability to meet the population's water needs has reduced coverage across all the city's districts. This situation pushes city dwellers to create various alternative water supply sources. A methodological approach based on documentary research, direct observation, questionnaires, and semi-structured interviews was necessary to gather

the data useful for this study. The results show that resourcefulness is an alternative used by the population to get by.
Keywords: Libreville, supply, drinking water, public network, mode of transportation, urbanization.

Introduction

Pourvu en cours d'eau et en moyens financiers non négligeables, le Gabon ne s'est pas doté d'un réseau d'adduction en eau couvrant l'ensemble de sa capitale. Pour cela, Libreville n'est pas épargnée par les problèmes d'approvisionnement en eau que connaissent les villes du sud (S. JAGLIN, 2012). Après trois décennies d'intervention dans la ville coloniale et la ville postcoloniale, le réseau public ne parvient plus à satisfaire convenablement les différents arrondissements de la capitale gabonaise. Autrefois épargnés par les problèmes d'eau, les arrondissements situés sur la façade maritime (A. MBOUMBA, 2007, p.133) ont retrouvé ceux localisés dans la périphérie. Les coupures d'eau peuvent prendre des jours, des mois voire une année selon la circonscription. Face à la défaillance du réseau public d'adduction d'eau (G.O. BIGOUMOU MOUNDOUNGA, 2021, p.482) à répondre aux besoins de l'ensemble des arrondissements de Libreville, la population est amenée à inventer des pratiques nouvelles pour accéder à la ressource.

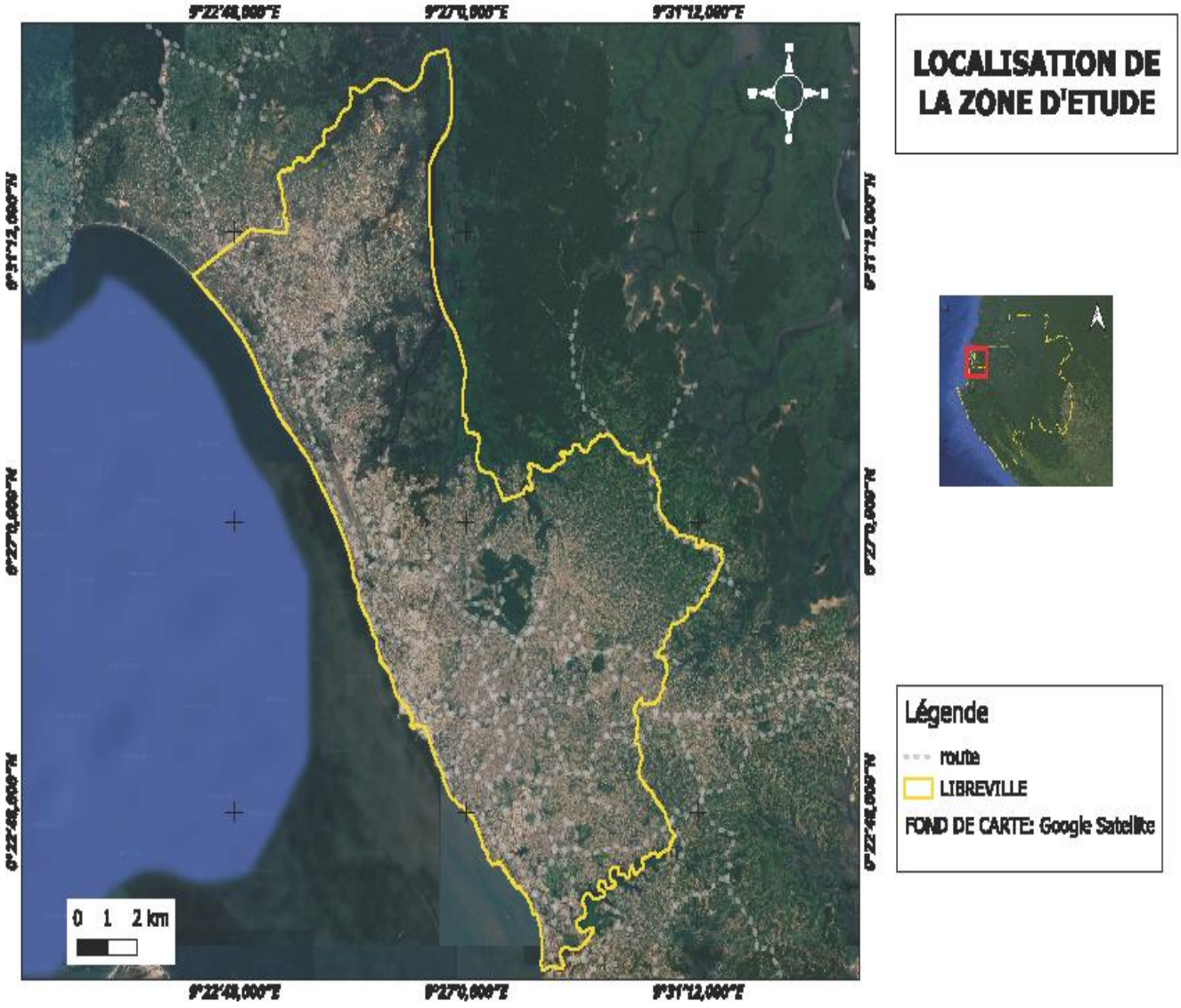
Les études portant sur l'approvisionnement en eau sont nombreuses (V. MESSER, 2003 ; S. JAGLIN, 2012 ; G.S. BIGNOUMBA 2007, SOMADJOGO et al, 2019 ; E. MOUVONDO et G.O.BIGOUMOU MOUNDOUNGA, 2022). Outre la diversité des terrains, ces travaux ont en commun de proposer une solution alternative pour pallier les problèmes d'eau auxquels sont confrontées les populations. S'inscrivant dans la continuité des études précédentes, cette analyse a fait le choix de s'orienter sous l'angle de la débrouillardise dans une approche de géographie sociale qui la considère comme un ensemble de pratiques que les citadins utilisent pour inventer la ville (Y. CHALAS, 2003). Notre étude tente de répondre à la question centrale suivante : qu'est ce qui explique les problèmes d'approvisionnement en eau qui affectent la ville et son agglomération ? On peut déjà relever deux hypothèses. La première avance que les problèmes d'approvisionnement en eau à Libreville résultent d'un réseau inadapté aux besoins quotidiens de la ville qui limite la ressource dans tous les arrondissements. La seconde hypothèse met en évidence la débrouillardise comme une alternative à laquelle la population se tourne pour accéder à l'eau nécessaire au fonctionnement des ménages. L'objectif recherché par cette étude est de montrer les conséquences d'un système d'approvisionnement défaillant dans la couverture d'une ville et son agglomération. Mais pour l'heure, il est important de décliner la démarche qui a conduit cette étude.

1. Matériel et méthodes

1.1. Matériel de l'étude

La zone d'étude concernée par ce travail est la commune de Libreville. Composée de six arrondissements (R.M. NGUEMA, 2005, p.5), Libreville distingue encore la ville développée par la colonisation jusqu'aux années 1950 et la ville postcoloniale construite par les autorités gabonaises des années 1960 à nos jours.

Figure n°1 : Carte de présentation de la zone d'étude



Circonscrite à la côte, la ville coloniale est très tôt pourvue d'un réseau d'eau desservant uniquement la population européenne du Gabon. Après l'indépendance et grâce aux ressources financières engendrées par l'exploitation du pétrole (R. POURTIER, 1989), la ville postcoloniale se dote d'un réseau d'adduction d'eau et de fontaines publiques permettant l'accès à la population locale (G.S. BIGNOUMBA, 2007, p.185). Après trois décennies d'intervention, le réseau d'eau connaît de sérieux

dysfonctionnements à cause d'une croissance démo-spatiale. De 77 000 habitants en 1970 à 420 000 en 1993 (recensement de la population de 1993), la ville a dépassé 800 000 âmes (recensement de la population de 2003). Le nombre de consommateurs est particulièrement en augmentation dans les quartiers à forte densité comme IAI, Akébé, Atong-Abè, Sotéga, Cocotiers et Kinguélé (R.M. NGUEMA, 2007, p.89). Etirée sur 8,5 km et limitée à 3km en profondeur sur plus de 13 km d'Ouest en Est et sur 30 km du Nord au Sud, la ville a atteint les 24 656 ha. Cette croissance a engendré des problèmes d'accès à l'eau inévitables. La privatisation de l'eau dans les années 1990 a négligé l'extension du réseau à l'ensemble des unités administratives. Bienveillante dans les arrondissements situés sur la façade maritime, la couverture en eau a laissé pour compte les arrondissements à l'intérieur des terres. La vétusté des équipements des quartiers centraux et péricentraux (G.O. BIGOUMOU MOUNDOUNGA et E. MOUVONDO, 2022) et la discontinuité du réseau dans les quartiers périphériques (G.O. BIGOUMOU MOUNDOUNGA, 2022) ont réduit de manière drastique la fourniture dans l'ensemble de la ville. Anciennement connectés les plus vieux quartiers connaissent comme les quartiers d'urbanisation récente des problèmes aigus d'accès à l'eau.

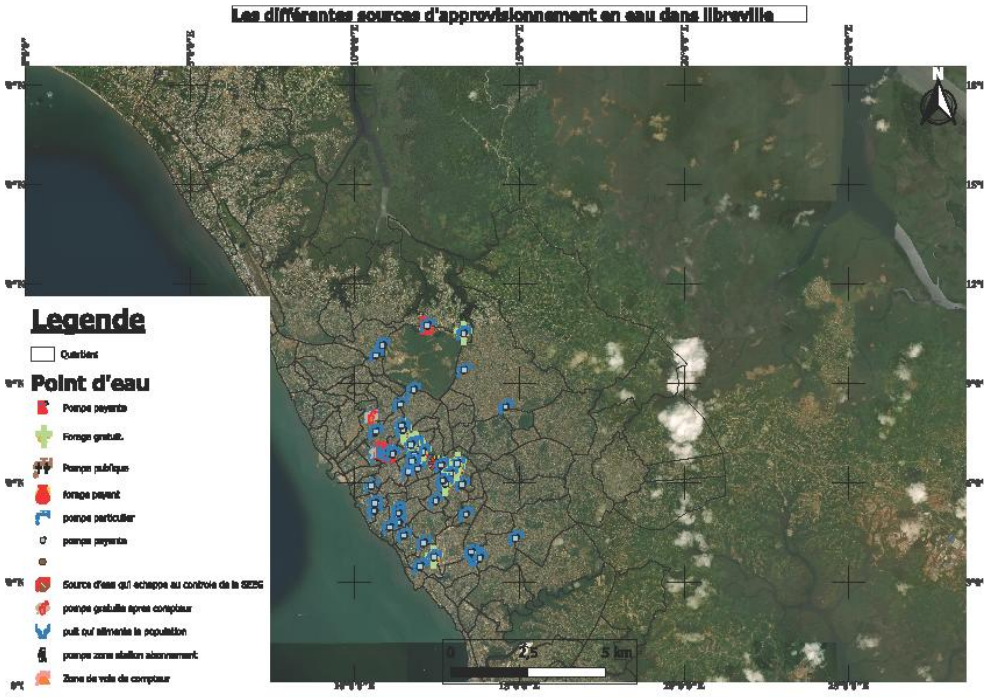
1.2. Méthode

La méthode mise en place pour étudier l'approvisionnement en eau à Libreville a fait appel à la recherche documentaire, l'observation directe, le questionnaire et l'entretien. La recherche documentaire a consisté à recenser les travaux relatifs à l'approvisionnement en eau dans les villes du Sud en Afrique et au Gabon parmi lesquels : Valérie Messer, 2003, *La Gestion de l'eau à Dar Es-Salam (Tanzanie)* ; S. Jaglin, 2012, « Services en réseaux et villes africaines : l'universalité par d'autres voies ? » paru dans *L'Espace géographique*; G.S. Bignoumba, 2007, « L'approvisionnement en eau à Libreville et Dakar », *Villes en parallèle* ; Somadjogo, Cissokho et Suka, 2019, « Difficulté d'accès de la zone périphérique de Lomé à l'eau du réseau public de distribution et solutions alternatives », *Larhyss Journal*, n°38; G.O. Bigoumou Moundounga et E. Mouvondo, 2022 , « Les difficultés d'accès à l'eau potable dans les quartiers centraux et péricentraux de Libreville (Gabon) : entre vétusté du réseau et recours aux transports », *Revue Espace Territoires Sociétés et Santé*, vol. 5, N°10 ; G.O. Bigoumou Moundounga, 2021, « Mobilité et accès à l'eau potable dans les quartiers périphériques de Libreville (Gabon) : de la défaillance du réseau d'adduction d'eau à l'importance des transports ? », *Djiboul*, n°002, Vol 4, ont été consultés. Cette étape exploratoire a permis de cerner les problèmes de dysfonctionnement que connaissent les réseaux d'eau dans le Sud et en Afrique et les conséquences qu'ils engendrent. Cette phase a constitué un préalable nécessaire au démarrage de l'enquête de terrain.

D'abord, l'enquête par observation directe a duré deux mois (du 25 février au 25 avril 2025). Elle a concerné tous les arrondissements de la capitale par ce que tous touchés

par le problème d'eau. Dans une étude que nous avions déjà menée (Bigoumou Moundounga, 2021) ce problème se posait déjà avec acuité dans la périphérie de la ville. La défaillance en eau s'est aussi posée dans les quartiers centraux et péricentraux (Bigoumou Moundounga et E. Mouvondo, 2022). Il s'est agi de repérer dans les six arrondissements de notre zone d'étude, les lieux d'approvisionnement en eau inhabituelles provoquées par la pénurie. L'étendue de l'espace à couvrir a nécessité l'aide estudiantine (une cinquantaine). Equipés de téléphones portables Android auxquels le logiciel locus map, application de localisation et de prise de coordonnées GPS a été installé, les étudiants étaient chargés de relever les lieux d'approvisionnement dans les différents arrondissements. Les données ainsi recueillies ont servi à la conception d'une carte thématique (figure n°2).

Figure n°2 : Les différentes sources d'approvisionnement en eau dans Libreville



Ensuite, l'enquête par questionnaire a concerné 1450 personnes, contactées de manière aléatoire parce qu'elles s'approvisionnaient en eau ou s'apprêtaient à le faire dans les différentes unités administratives sélectionnées. Le tableau n°1 présente la répartition de l'échantillon par arrondissement.

Tableau n°1 : répartition de l'échantillon par arrondissement

Arrondissement	Personnes interrogées	Proportion (%)
1er arrondissement	187	12,90
2e arrondissement	210	14,48
3e arrondissement	230	15,86
4e arrondissement	272	18,76
5e arrondissement	263	18,14
6e arrondissement	288	19,86
Total	1450	100

Source : d'après les enquêtes de terrain, 2026

Le questionnaire a été établi de manière à collecter les données sur les caractéristiques sociales (sexe, âge et catégorie socio-professionnelle) et les caractéristiques spatiales (distance parcourue, moyen et mode d'approvisionnement). Ce dernier est repris par le tableau n°2.

Tableau n°2 : répartition selon le mode d'approvisionnement

Mode	Nombre de personnes	Proportion (%)
Pompe publique	475	32,76
Achat d'eau	276	19,03
Forage	533	36,76
Rupture compteur privé	129	8,90
Eau de puits	21	1,45
Cours d'eau	16	1,10
Total	1450	100

Source : d'après les enquêtes de terrain, 2026

Enfin, l'entretien a été mis en place pour faire interagir les enquêtés à partir de questions semi-ouvertes sur les points abordés non élucidés. Les personnes concernées par cet exercice sont : la population (30 personnes), les responsables administratifs de la société distributrice (10 personnes).

2. Résultats

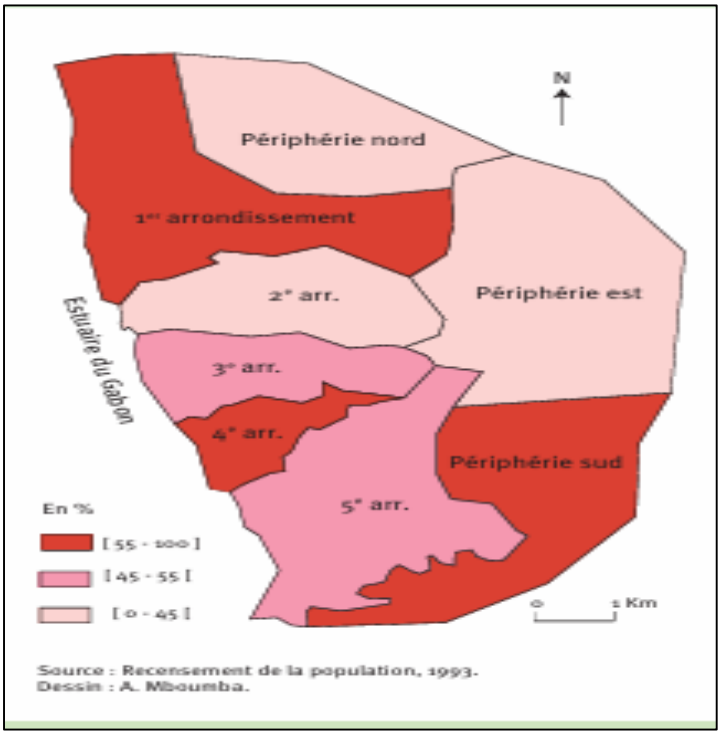
2.2. La rareté d'eau à Libreville : une préoccupation dans une ville équatoriale

2.2.1. Les arrondissements de Libreville, des unités différemment connectées au réseau d'eau potable

La figure n°3 présente l'accès des ménages au réseau d'eau potable par arrondissement à Libreville. Cette carte met en évidence le niveau de connectivité des arrondissements au réseau public d'eau. Il ressort que les unités administratives qui composent la

commune de Libreville affichent une différenciation dans la connexion à l'eau potable (Figure n°3).

Figure n°3 : accès des ménages au réseau d'eau potable par arrondissement à Libreville



Source : Anicet MBOUMBA, 2007

Les arrondissements situés sur le front de mer (premier, troisième, quatrième et cinquième) ont une connexion bien meilleure que les arrondissements localisés dans la périphérie (périphérie nord et périphérie est). Cette défaillance va toucher les unités administratives autrefois privilégiées comme nous allons maintenant le voir.

2.2.2. Le centre et le péricentre, des quartiers branchés à la ressource limitée

La photo n°1 présente les compteurs d'eau abandonnés dans les quartiers centraux et péricentraux (Montagne sainte et Rio). Les circonscriptions de la façade maritime ne sont plus bien alimentées en eau potable comme par le passé.

Photo n°1 : compteurs d'eau abandonnés ā Montagne Sainte



Source : BIGOUMOU MOUNDOUNGA G. O.,vue prise en mai 2026

Les travaux de voirie qui changent le paysage de cette partie de la ville provoquent de nombreuses destructions. Les ruptures de conduites ont accentué la restriction d'eau dans les ménages. Passagères, les coupures d'eau sont devenues récurrentes voire permanentes au fil du temps. Les quartiers Akemi Ndjogoni, Montagne Sainte et Derrière l'hôpital connaissent à leur tour un ramadan hydrique. Les verbatim recueillis dans les quartiers du centre et péricentre montrent comment les habitants apprennent à vivre avec une ressource limitée. Interrogée dans une laverie de véhicules au quartier Montagne sainte, Marie a déclaré :

> *« L'eau… ça ne coule plus, non, plus comme avant… c'est pendant que j'étais au travail que l'eau est arrivée, je n'ai pas pu faire de réserves, je suis au lavage me procurer quatre bidons pour tenir jusqu'à demain ».*

Rencontré au forage de la mission catholique près de Promogabon, Patrice a laissé entendre :

> *« … oui depuis … si je n'exagère pas depuis un an, oui un an maintenant les compteurs sont à l'arrêt, l'eau ?… oui l'eau n'arrive plus dans nos robinets. C'est ici que je prends de l'eau depuis le mois de février dernier… ».*

Inutile de continuer à égrainer la litanie, la cause est entendue, les quartiers centraux et péricentraux sont des territoires à la ressource limitée. Depuis lors, la généralisation du phénomène a conduit les Librevillois à développer des pratiques isolées pour accéder à l'eau. Ce sont ces pratiques que nous allons maintenant visiter.

3. La débrouillardise : une solution d'accès à l'eau très popularisée

On entend par débrouillardise, des modes d'approvisionnement insolites auxquels la population a recours pour répondre à une urgence : le manque d'eau potable. Dans cette partie, nous nous limiterons à leur présentation. Les développements ultérieurs se chargeront de leur analyse.

3.1. Le forage : une source d'approvisionnement populaire

Une proportion de 36,76% des enquêtés fréquentent des forages. Ces sources d'approvisionnement appartiennent à des particuliers. On peut dissocier les forages individuels des forages associés à une église ou une mosquée. Les premiers offrent un service payant à la population. Fonctionnels grâce à une pompe qui ramène l'eau de la nappe phréatique à la surface, les forages individuels nécessitent de l'énergie électrique pour tourner à plein régime. A cet effet, les utilisateurs s'acquittent auprès de leurs tenanciers des frais de collecte ne dépassant pas 1000 francs environ 1,52 euros. Malgré cette redevance, les forages ne désemplissent pas. Les seconds offrent plutôt un service gratuit aux nécessiteux. Cette générosité rapproche davantage la population. Cela se traduit par des files d'attentes autour de la source d'eau. Ce qui peut limiter l'accès à la ressource à certains utilisateurs surtout lorsque les propriétaires ont délimité les heures d'ouverture et de fermeture pour garantir la quiétude de leur propriété.

3.2. La pompe publique : un lieu prisé par la population

Très fréquentée (32,76% des personnes y sont rencontrées), la pompe publique attire les citadins. Concomitamment avec la gratuité de la fourniture, elle fonctionne du matin au soir sans interruption. Equipée de plusieurs robinets (photo 2) la pompe publique offre une distribution plus importante et facilite la rotation des individus. L'observation de terrain montre que c'est un lieu de rencontre de plusieurs générations et de diverses catégories sociales. S'y côtoient les moins de 20 ans et les adultes. Les agents de maîtrise, les employés du secteur public et privé, les ouvriers, les retraités et les apprenants y sont représentés. Pour réguler les allées et venues de la population, des heures d'approvisionnement ont été fixées par certaines institutions. C'est le cas de la mairie de Lalala dans le quatrième arrondissement de la capitale qui autorise la collecte d'eau de 9 heures à14 heures.

Photo n°2 : pompe publique dans le quartier Akébé-ville



Source : BIGOUMOU MOUNDOUNGA G.O., vue prise en mai 2026

3.3. Les ruptures de compteurs : une réponse pour quelques-uns

Certes marginalisées (8,90%), les ruptures de compteurs sont la cible de quelques citadins en manque d'eau. Excédés par les coupures prolongées, les jeunes des quartiers populaires sectionnent le tuyau alimentant la nourrice. Les écoulements importants d'eau permettent à la population de se ravitailler au grand dam de la société distributrice. Les branchements directs au réseau officiel participent aussi à ce phénomène. Ils ont pour effet un manque à gagner pour l'entreprise. Ces désagréments ont été enregistrés à Ondogo, un quartier de la périphérie Est. Positionnés sur les lignes de crête, les compteurs individuels desservant les habitations installées dans les bas-fonds et dépourvus de sabot, sont brutalisés par des infortunés. Les riverains profitent de ces occasions pour accéder au liquide précieux de manière abondante. Pharaoniques, les consommations restent impayées. Relayées par les média, ces scènes ont été enregistrées dans les quartiers Rio et Cosmoparc dans le troisième arrondissement.

3.4. La vente d'eau, une source d'approvisionnement sélective

Depuis que les ménages sont contraints au régime hydrique, la vente d'eau a progressé (19,03%). Contrôlée par les pompiers et les livreurs à domicile, la filière compte aussi les laveries de voiture. Les pompiers gèrent des points d'eau dans la ville qu'ils utilisent au cours de leur intervention. Les livreurs à domicile sont ravitaillés à la source par la SEEG, la société distributrice de la ville. Les laveries disposent de compteur individuel et même de forage. Les deux premiers utilisent des véhicules de livraison qui alimentent directement les demandeurs à partir des cuves de 500 à 1000

litres. Les laveries quant à elles, offrent une vente au bidon. Les pompiers et les livreurs sont l'apanage des catégories sociales nanties, alors que les laveries accueillent plutôt les catégories sociales les plus nombreuses surtout dans les périodes où l'eau se raréfie.

Photo n°3 : une livraison d'eau à domicile au quartier Nzeng-ayong



Source : BIGOUMOU MOUNDOUNGA G. O., vue prise en mai 2026

3.5. Les eaux de puits et de cours d'eau, des sources très peu fréquentées

Respectivement 1,45% et 1,10% de Librevillois s'approvisionner en eaux de puits et de cours d'eau. Les citadins s'intéressent très peu à ces sources à cause de la qualité douteuse de l'eau. Les premières sont obtenues à partir de trous creusés dans le sol dont la profondeur ne dépasse pas 2 m. Les secondes coulent généralement derrière les habitations. Elles sont recueillies à partir de sots et stockés dans des fûts. Ces eaux sont portées à ébullition avant leur consommation.

3.6. Le transport ou bouger pour s'en sortir

Le tableau n°3 qui reprend la répartition selon la distance parcourue montre que la plupart des personnes rencontrées s'approvisionnent en eau sur place (39,80%). Cependant, beaucoup sont contraints à des déplacements sur plusieurs bornes (20,20% sur 4 km, 12,62% sur 1 km, et 10,07% sur 2 km) s'ils veulent accéder à l'or bleu.

Tableau n° 3 : répartition selon la distance parcourue

Kilomètre	Nombre de personnes	%
Moins d' 1 km	577	39,80
1 km	183	12,62
2km	146	10,07
4km	293	20,20
Plus de 5 km	251	17,31

Source : d'après les enquêtes de terrain, 2026

Ces déplacements nécessitent un moyen motorisé. Le tableau n°4 présente les six moyens de déplacement utilisés. Il en ressort que la voiture personnelle est plus utilisée puisqu'elle représente (35,31%). La marche à pied (27,45%) est le deuxième moyen de transport. La brouette est plébiscitée par 24,20% alors que les autres moyens (moto-tricycle 7,59% ; clando 5,17% sont marginalisés et le transport collectif (0,28%) est inexistant.

Photo n°4 : une vue présentant trois moyens de transport en eau (la voiture particulière ; la brouette et la marche)



Source : BIGOUMOU MOUNDOUNGA G.O.,vue prise en mai 2026.

Tableau n°4 : répartition selon le moyen de déplacement

Moyen	Nombre de personnes	%
Brouette	351	24,20
Clando	75	5,17
Marche	398	27,45
Moto-tricycle	110	7,59
Transport collectif	4	0,28
Voiture personnelle	512	35,31

Source : d'après les enquêtes de terrain, 2026

A Libreville, l'approvisionnement en eau nécessite plus que naguère l'usage des transports.

4. Discussion

Cette étude s'est intéressée à l'approvisionnement en eau de la population à Libreville dans un contexte de rareté hydrique où le réseau public n'est pas apte à satisfaire l'ensemble des arrondissements de la ville. Les résultats ont montré que la débrouillardise entendue comme un ensemble de pratiques utilisées par la population pour inventer la ville est la solution la plus usitée afin de contourner le réseau public devenu obsolète. L'analyse a révélé une montée en puissance des forages appartenant aux communautés religieuses (église et mosquée). Cette source soulage largement les besoins en eau de nombreux citadins (36,76%). Ce résultat est fort peu éloigné de celui de SOMADJOGO dans une étude qu'il consacre au réseau public de distribution à Lomé. L'auteur montre que 52% des ménages non raccordés au réseau public d'adduction d'eau potable dans les quartiers excentrés de Ouagadougou se dirigent vers les forages (2019, p.41). L'analyse a aussi montré les eaux de puits et les cours d'eau comme des sources marginales qui participent à l'approvisionnement des citadins. G.S. BIGNOUMBA dans une étude portant sur le même thème à Libreville confirme l'usage de ces sources. L'auteur note que les puits creusés dans les concessions alimentent les habitants tout comme les eaux de surface qu'offrent les marigots et les ruisseaux de la ville de Libreville (2007, p.183). La place occupée par la vente d'eau auprès des ménages a constitué une révélation de la présente analyse. Les véhicules de pompiers et les livreurs à domicile alimentant les plus nantis à partir des cuves tout comme les laveries de voiture distribuant l'eau au bidon aux moins fortunés, témoignent de la vitalité de ce circuit dans la ville. V. MESSER (2003, p.268) dans une étude sur la gestion de l'eau dans la capitale tanzanienne conforte ces informations. L'accès à l'équipement n'étant pas à la portée de tous les citadins de Dar-Es Salaam, une part importante de la population a recours aux revendeurs notamment les camions citernes pour pallier les défaillances du système de distribution de l'eau. Le rôle joué par les transports pour s'approvisionner en eau est très important. Les

lieux d'approvisionnement n'étant pas toujours les lieux de résidence, les chercheurs d'eau bénéficiant d'une voiture personnelle peuvent rallier les différents lieux d'approvisionnement (ministères, mairies, pompes publiques) sans grandes difficultés. L'étude a mis en relief la domination de la voiture particulière (35,31%) sur les autres moyens de déplacement. Ces chiffres sont confirmés dans les quartiers centraux et péricentraux de Libreville où 45% de la population utilisaient déjà les transports pour s'approvisionner en eau (G.O. BIGOUMOU MOUNDOUNGA et E. MOUVONDO, 2022, p.8). La présente étude a enfin modestement enrichi les connaissances sur l'approvisionnement en eau. Elle a réhabilité la pompe publique, longtemps abandonnée par les Librevillois pour des compteurs personnels. Vécue dans l'imaginaire commun comme une source réservée aux plus démunis, la fontaine publique rassemble des populations diverses autour de la quête de l'eau. Sur les lieux d'approvisionnement, cela s'est traduit par la présence de véhicules haut de gamme qui côtoient ceux de gamme inférieure et les brouettes. L'étude est allée plus loin en montrant que la pompe publique englobe aussi les robinets que l'on rencontre dans les ministères, les mairies, les écoles publiques. Ces lieux sont devenus des sources d'approvisionnement pour les citadins qui travaillent dans ces institutions publiques ou ceux qui vivent à proximité. Les ruptures de compteurs tout comme l'approvisionnement dans les institutions publiques constituent des actes inciviques révélés par cette étude. Ces réponses citadines ont des coûts énergétiques, financiers et moraux importants sur le contribuable, la société distributrice et les particuliers. C'est à travers ces pratiques citadines que l'invention de la ville pour reprendre Y. CHALAS (2003) se vérifie.

Conclusion

Le réseau ne constitue plus la source de distribution d'eau la plus partagée par la population à Libreville. Cela s'est démontré par sa faiblesse à couvrir les besoins de l'ensemble des arrondissements de la ville mais aussi son incapacité à renouveler ses équipements dans les quartiers du centre et du péricentre. Ce double handicap a provoqué un peu partout la rareté de l'or bleu qui contrarie le fonctionnement des ménages. Traversé par de nombreux cours d'eau et doté de ressources financières importantes, le Gabon a fait des choix d'investissement publics qui privent sa première ville d'un réseau digne d'un Emirat équatorial. La conséquence est que la majorité des habitants ont recours à des modes complètement éloignés de ceux régulièrement utilisés en milieu urbain. Certes peu recommandées, ces pratiques répondent à la défaillance des services institutionnels en charge de l'eau. Elles témoignent aussi la capacité de la population à contourner le réseau en inventant des modèles d'approvisionnement parallèles.

Références bibliographiques

ARBORIO Anne-Marie, FOURNIER Pierre, 2011, *L'enquête et ses méthodes*, Paris, Armand Colin.

AGIER Michel, 1999*, L'invention de la ville.* Banlieues, townships, invasions et favelas. Amsterdam, Editions des Archives contemporaines, 176 p.

BIGNOUMBA Guy Serge, 2007, « L'approvisionnement en eau à Libreville et Dakar », *Villes en parallèle* ; n°40-41, p. 180-195.

BIGOUMOU MOUNDOUNGA Guy Obain, 2021, « Mobilité et accès à l'eau potable dans les quartiers périphériques de Libreville (Gabon) : de la défaillance du réseau d'adduction d'eau à l'importance des transports ? », *Djiboul*, n°002, Vol 4, p. 482-495.

BIGOUMOU MOUNDOUNGA Guy Obain et MOUVONDO Epiphane, 2022, « Les difficultés d'accès à l'eau potable dans les quartiers centraux et péricentraux de Libreville (Gabon) : entre vétusté du réseau et recours aux transports », *Revue Espace Territoires Sociétés et Santé*, vol. 5, N°10, p.3-14.

CHALAS Yves, 2003, *L'invention de la ville*, Paris, Anthropos, Economica, 199 p.

JAGLIN Sylvy, 2012, « Services en réseaux et villes africaines : l'universalité par d'autres voies ? », *L'Espace géographique*, Tome 41, p. 51-67.

MBOUMBA Anicet, 2007, « Gestion urbaine et équité socio-spatiale : les inégalités dans les services de base à Libreville (Gabon) », *L'Espace géographique*, 2, Tome 36, Editions Belin, p. 131-140.

MESSER Valérie, 2003, *La Gestion de l'eau à Dar Es-Salam (Tanzanie)*, Strasbourg : université Louis Pasteur Strasbourg I, Thèse de doctorat en géographie, 411 p.

NGUEMA Rano Michel, 2007, « Rénovation urbaine et dynamique démo-spatiale de la ville de Libreville », *Revue Gabonaise de Géographie*, n°2, p. 78-94.

NGUEMA Rano Michel, 2005, « Développement de la ville, découpage et appropriation des territoires urbains au Gabon ; le cas de Libreville », Belgeo (En ligne), 4/2005 mis en ligne le 29 octobre 2013 consulté le 21 décembre 2020 URL ; http//journals openedition.org/belgeo12167 ; DOI : https//doi.org/10 : 000/belgeo12167

POURTIER Roland, 1989, *Le Gabon : Etat et développement*, Paris : L'Harmattan, 344 p.

SAMADJOGO, CISSOKHO et SUKA, 2019, « Difficulté d'accès de la zone périphérique de Lomé à l'eau du réseau public de distribution et solutions alternatives », *Larhyss Journal*, n°38, p. 35-48.