

L'approvisionnement en eau dans les ménages en contexte périurbain de ville du Sud : le mode entre « Grand-système-alternative de Douala-Nord (Cameroun) »

Martin FOU DA¹, MBEUGANG Clément², NDO EDJOU'OU Jean-Claude II³

1,2,3 Université de Douala – Cameroun

Historique de l'article | **Reçu** : 27 janvier 2025 | **Accepté** : 25 avril 2025 | **Publié** : 9 août 2025.

Cahiers Inter-Universitaires d'Études et de Recherche-Actions pour le Développement de l'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (CIERAD-ACP)

Numéro^o 19
Varia

Résumé :

Le taux de desserte en eau potable dans la ville de Douala demeure particulièrement faible, estimé à environ 40,92 %. Face à une demande quotidienne avoisinant 450 450 m³, la capacité de production de n rôle d'exécutants de services publics. Cette hybridation des fonctions participe à la mise en place d'un nouveau mode de régulation territoriale, favorisant des dynamiques renouvelées de démocratie locale, de solidarité et de coproduction du service public de l'eau. Enfin, la recherche a permis de concevoir un dispositif d'alerte précoce destiné à anticiper les crises liées à la pauvreté hydrique et à proposer des réponses rapides et efficaces pour améliorer durablement les conditions d'accès à l'eau potable.

Mots-clés : approvisionnement en eau, demande, réseau, système mixte, acteurs.

Abstract:

The drinking water supply rate in the city of Douala remains particularly low, with an estimated demand of 450,450 m³ compared to a production capacity limited to 170,000 m³/day, with a spatially and temporally discontinuous distribution. This situation shifts the water issue from the traditional perspective of unavailability to that of difficult access. By comparing the combined role of environmental factors with the urban configuration, this article reveals a certain «cryptospatiality» of «water transport and distribution networks» and a form of «water multi-territoriality» linked to the dispersion and plurality of supply points.

Keywords : water supply, demand, network, mixed system, stakeholders.

Introduction

Dans de nombreuses villes africaines, et particulièrement dans les périphéries urbaines en pleine expansion, l'accès à l'eau potable demeure un défi structurel majeur. Cette situation s'explique par une

combinaison de facteurs, dont l'urbanisation non planifiée, la faiblesse des investissements dans les infrastructures, la fragmentation des compétences institutionnelles et la précarité socio-économique des ménages. Comme le soulignent Jaglin (2005) et ZébazéTogué (2020), les

systèmes d'approvisionnement en eau dans les villes du Sud se caractérisent de plus en plus par des configurations hybrides, mêlant un « grand système » technocratique et des alternatives locales souvent informelles, révélant une gouvernance urbaine différenciée et inégalitaire.

Au Cameroun, plusieurs travaux (Tchindjang, 2012 ; 2020, 2021, 2022, 2023) ont mis en évidence la précarité de l'accès aux services de base dans les zones périurbaines de Douala, accentuée par une gouvernance cloisonnée et une faible anticipation des besoins des populations. Ces espaces de transition entre la ville planifiée et l'informalité rurale concentrent de fortes vulnérabilités territoriales en matière d'eau, d'assainissement et de gestion foncière. La coexistence de réseaux formels et informels d'approvisionnement en eau y illustre un mode d'adaptation des populations, mais aussi un désengagement progressif de l'État, avec une responsabilisation croissante des acteurs privés ou communautaires (Ndongmo, 2014 ; Pondi, 2018).

C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent article, centré sur quatre quartiers situés dans la partie Nord-Est de la ville de Douala : Lôgbessou I, Lôgbessou II, Sodikombo et Moutongo, qui s'étendent sur une superficie de 1 284 hectares, répartis en 56 Zones de Dénombrement (ZD). Ces quartiers, qui relèvent des arrondissements de Douala 3^{ème} et Douala 5^{ème}, regroupent environ

91 450 habitants répartis en près de 24 000 ménages). Leur topographie relativement plate (altitudes de 17 à 67 m), leur position dans les bassins versants du Tongo Bassa, du Papas, du Nsapè et du Sombaka, ainsi qu'un réseau hydrographique dense de type dendritique, leur confèrent un potentiel hydrologique important. Malgré ces atouts naturels, ces quartiers ne bénéficient que partiellement d'un réseau d'adduction d'eau potable, avec environ 13 % seulement de la population connectée au réseau dit « organisé », dont la gestion est assurée par la CAMWATER. Ce réseau s'étend sur une longueur totale de 55,026 km. Le reste de la population s'approvisionne par des moyens « non organisés » : forages privés, flux d'eau, bornes-fontaines ou vente ambulante. Cette « bipolarité de l'approvisionnement », que l'on peut qualifier de « bicéphalisme hydrique », traduit une pluralité de modes d'accès à l'eau et interroge les dynamiques de gouvernance, d'équité et de durabilité dans les périphéries urbaines camerounaises en plein croissance (Fig. 1).



©INC, CUD et enquêtes de terrain, 2025

Figure 1: Présentation de la zone d'étude

1. Matériels et méthodes d'évaluation des impacts

La présente étude s'appuie sur une approche holistico-systémique combinant analyse territoriale, enquête de terrain et traitement géospatial, afin de comprendre comment se complètent l'approvisionnement en eau par le

système d'adduction conventionnel et les modes d'approvisionnement qui l'accompagnent dans la périphérie urbaine de Douala-Nord. Elle mobilise des outils d'enquête qualitatifs pour spatialiser des points d'eau et analyser des pratiques locales d'approvisionnement. Ce qui a permis de mettre en lumière la crypto-spatialité de l'eau et la multi-territorialité de

l'accès à l'eau, où coexistent acteurs publics, privés et usagers dans une gouvernance éclatée et segmentée de la ressource.

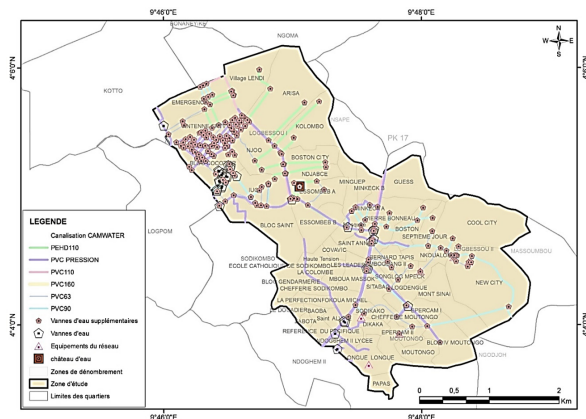
2. Résultats

2.1. Un déploiement sélectif et sous-dimensionnés des infrastructures d'eau

Le système de transport de l'eau dans la périphérie Nord de Douala repose sur un ensemble de canalisations primaires et secondaires, qui assurent le refoulement de l'eau depuis les stations de pompage jusqu'aux réseaux tertiaires desservant les ménages. Toutefois, ce dispositif se révèle largement inefficace, en raison notamment d'un dimensionnement inadéquat et d'une capacité de production insuffisante. Les infrastructures en place, conçues initialement pour une population moins dense, peinent aujourd'hui à répondre à la demande croissante liée à l'urbanisation rapide de cette frange urbaine. Par ailleurs, les grands systèmes de transfert d'eau, structurants pour l'approvisionnement de ces quartiers, n'ont fait l'objet que de rares ajustements techniques ou organisationnels depuis leur mise en place, ce qui limite leur efficacité opérationnelle.

L'alimentation en eau potable des quartiers de Lôgbessou I, Lôgbessou II, Sodikombo et Moutongo s'appuie principalement sur la station de reprise localisée sur le site du génie militaire à PK10, dotée d'un

réservoir de relais d'une capacité de 300 m³. Cette station constitue un nœud stratégique du système de distribution, permettant la relance de l'eau dans les zones périphériques mal desservies. De cette station part une conduite principale sous pression d'un diamètre de 160 mm, qui longe l'ancienne route Douala-Yaoundé, suivant un tracé allant de la zone dite « Référence du Pacifique » jusqu'à « Guess », en passant par « Sitabac » et « Pierre Bonneau », pour une longueur totale estimée à 245 mètres (Fig. 2).



©INC, CUD et enquêtes de terrain, 2025

Figure 2: Représentation spatiale des conduites et équipements du réseau organisé

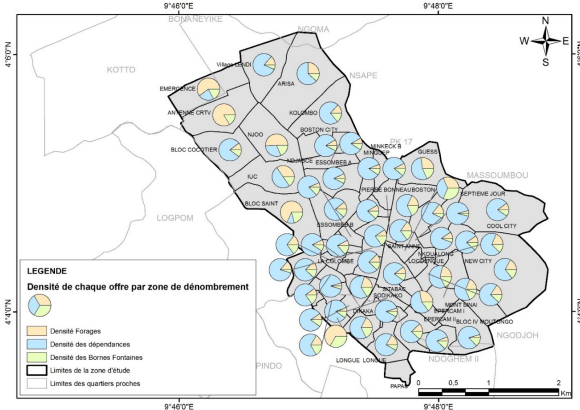
Pour pallier les lacunes du réseau structurant, plusieurs extensions ont été réalisées, notamment à partir de l'entrée du Lycée de Ndog-Hem, avec un embranchement en direction du secteur de Longue Longue, et un autre en direction du carrefour dit « Haute Tension », sur une distance d'environ 261 mètres. Des raccordements secondaires ont également été mis en

place pour desservir les habitants de la zone de Dikaka, via une adduction d'environ 167 mètres. Une conduite de Ø 110 mm (PVC) a été installée à la limite entre Logdengué et Sitabac, sur une distance de 249 mètres. Une autre conduite en PEHD de même diamètre (110 mm) relie la canalisation principale à une extension qui aboutit au carrefour Ndjana (356 m), avant d'être réduite à Ø 90 mm sur un tronçon de 288 mètres. Le réseau d'eau s'étend également au-delà du secteur de 7^e Jour, grâce à une adduction en PVC de Ø 90 mm sur une longueur d'environ 286 mètres. Cette conduite se prolonge jusqu'au carrefour Lôgbessou, avec une extension supplémentaire de 288 mètres, permettant de relier la zone dénommée Lôgbessou Plateau, caractérisée par une topographie marquée et une urbanisation en expansion rapide. Au total, le linéaire cumulé des conduites installées dans ce secteur est estimé à 2 042 mètres, illustrant à la fois l'effort d'extension et les limites d'un maillage encore morcelé et partiellement intégré.

2.2. Une péri-urbanité constitutive d'une distribution protéiforme en eau

La diffusion spatiale des services d'eau dans les quartiers de Lôgbessou I, Lôgbessou II, Sodikombo et Moutongo connaît une transformation notable. Cette évolution est manifeste dans les types et les formes de distribution de l'eau, qui présentent une disparité géographique et spatiale croissante

en termes d'équité. La fragmentation des responsabilités au sein du système de gouvernance des services d'eau a engendré d'importantes inégalités de capacités locales. Ces inégalités ont exacerbé les disparités, alimentées par l'implantation inégale de la libéralisation du secteur de l'eau. Cette division se reflète clairement dans l'accès inégal aux forages et à leurs réseaux de dépendance (Fig. 3).



©INC, CUD et enquêtes de terrain, 2025

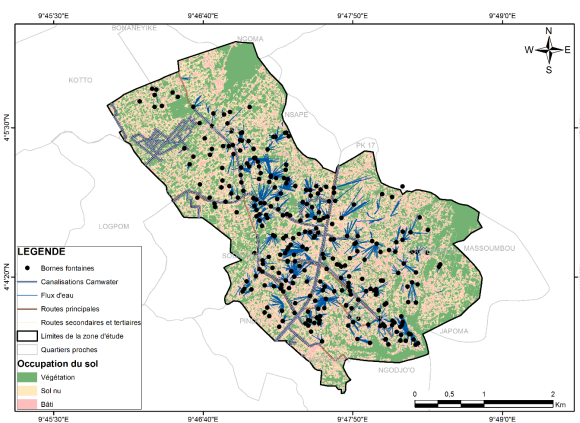
Figure 3: Hétérogénéité du maillage spatial de l'offre en eau des forages

En observant la figure 4, on constate que le maillage spatial des points d'eau devient évident, mettant en lumière la distribution des forages et leurs relations de dépendance. Des disparités territoriales marquées persistent, selon la localisation des points d'eau. Ces différences se traduisent par de fortes disparités sociales au sein des zones de dénombrement (ZD), un phénomène qui s'est intensifié au cours des dernières années. Dans certaines ZD, la construction de points

d'eau reste limitée à l'installation de forages et à l'acheminement de l'eau. Là où la libéralisation a provoqué une insuffisance de l'offre en eau, l'implication des habitants se traduit par une participation directe, notamment via la mobilisation des ressources financières et matérielles des ménages pour la construction d'infrastructures hydrauliques.

2.3. La multi-territorialité de l'eau : espace d'hybridation, de conflits et de résilience

L'hétérogénéité du maillage hydraulique et la diversification croissante des solutions d'accès à l'eau dans les quartiers périurbains de Douala-Nord traduisent une stratification socio spatiale profonde, emblématique des logiques de fragmentation qui traversent les métropoles du Sud global. Loin d'un réseau homogène et intégré, l'approvisionnement en eau dessine un territoire en archipel, où les poches d'équipements publics coexistent avec des zones en déficit d'infrastructures, générant des discontinuités marquées dans l'accès aux services essentiels. Ces discontinuités sont particulièrement visibles dans les quartiers de Logbessou 1, Logbessou 2, Sodikombo et Moutongo, qui concentrent à la fois des équipements structurants et des systèmes d'approvisionnement non organisé ou dégradés (Fig.4).



©CUD, Mbeugang C. et données de terrain, 2025

Figure 4: Hiérarchisation territoriale de l'accès à l'eau

Il ressort de cette figure que l'eau devient un puissant vecteur de hiérarchisation territoriale, révélant les logiques différenciées d'aménagement et de reconnaissance institutionnelle. Certains ZD bénéficient d'une inscription dans les plans de développement urbain (avec des canalisations CAMWATER, des vannes de régulation et des équipements de réseau visibles) tandis que d'autres doivent bricoler des solutions de fortune à travers des forages privés, ou encore l'achat d'eau en bidons. Cette dualité structurelle, que Jaglin (2005) qualifie d'urbanisme dual, illustre l'incomplétude de la métropolisation dans les périphéries urbaines, où la promesse d'un accès universel aux services reste largement inachevée. La lecture de la figure permet de visualiser une territorialisation différenciée de l'eau, structurée autour de logiques techniques, économiques et politiques imbriquées. Les infrastructures modernes (canalisations en PEHD, PVC

de différents calibres, équipements de pression) forment un réseau formel identifiable, lié à la sphère publique. Ce réseau visible agit comme un vecteur d'affirmation du pouvoir étatique, renforçant la centralité de certains ZD dans l'imaginaire métropolitain.

À l'opposé, les ZD non connectés développent des systèmes techniques alternatifs, souvent non organisés, mais fonctionnels, qui relèvent de la cryptospatialité urbaine. Ce concept renvoie à l'idée d'espaces techniques dissimulés,

marginiaux, voire invisibilisés dans les dispositifs de planification (Deboulet, 2003 ; Allen, 2011). Ces espaces, bien que périphériques dans les représentations officielles, jouent un rôle central dans la reproduction du quotidien urbain pour des milliers de ménages. Ainsi, la marginalité technique ne signifie pas l'inutilité ou l'inefficacité, mais renvoie plutôt à une forme d'invisibilité institutionnelle des dispositifs populaires d'accès à l'eau (Planche photo 1).

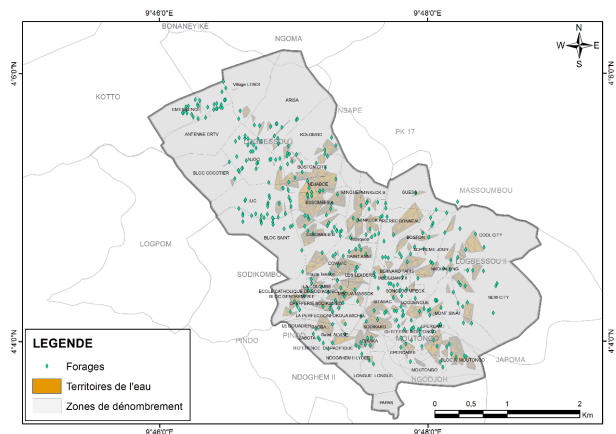
Planche photographique 1 : Fragmentation des formes d'approvisionnement en eau



Les photos (a), (b), (c) et (d) représentent la multitude d'offres et leurs services, qui participent à la différenciation multiforme et à la fragmentation des « formes d'approvisionnement et d'accès à l'eau mettant en évidence la diversité technico-gestionnaire qui assurent l'accès en eau d'une large partie de la population non ou mal-connectés

L'une des caractéristiques majeures de cette configuration urbaine est sa multi-territorialité (Vanier, 2009), c'est-à-dire la cohabitation de plusieurs systèmes techniques, sociaux et institutionnels au sein d'un même espace géographique. Les habitants circulent entre différents régimes d'eau : le "grand système" centralisé géré par CAMWATER et les solutions autonomes développées à l'échelle des ménages et des ZD. Cette hybridation des systèmes d'approvisionnement crée une dynamique territoriale complexe, marquée à la fois par la complémentarité des dispositifs et par des tensions latentes : conflits autour des sources, lutte pour l'accès équitable, monétisation différenciée selon les zones et les fournisseurs.

Cette coexistence conflictuelle entre systèmes organisé et non organisé témoigne d'une gouvernance urbaine incomplète et plurielle, où l'État et ses opérateurs ne parviennent pas à réguler l'ensemble du territoire. Les politiques d'eau, souvent conçues selon une logique de centralisation verticale, peinent à intégrer les pratiques territoriales émergentes, fortement ancrées dans le tissu social local. En ce sens, la figure cartographique agit comme un outil heuristique puissant : elle dévoile une géographie cachée des services urbains, rend compte de la pluralité des territoires de l'eau, et met en lumière les formes locales d'adaptation et de résilience face à la défaillance institutionnelle (Fig.5).



©CUD, Mbeugang C. et données de terrain, 2025

Figure 5: Territoire d'accès à l'eau

Il ressort de la figure 5 que l'approvisionnement en eau dans les quartiers périphériques de Douala-Nord apparaît ainsi comme un miroir des transformations urbaines différenciées, révélatrices des logiques spatiales de la métropolisation inachevée. À travers l'analyse croisée de la crypto-spatialité et de la multi-territorialité, il devient possible de lire la ville comme un espace de cohabitation de rationalités techniques concurrentes, d'acteurs multiples et d'inégalités spatiales persistantes. Loin d'un modèle linéaire de développement infrastructurel, Douala-Nord se fabrique dans les interstices, par des ajustements permanents entre acteurs publics et Opérateurs privés. Dans ce contexte, l'eau devient un objet géographique stratégique, à la fois révélateur de conflits socio-spatiaux, de rapports de pouvoir, et de pratiques habitantes innovantes, indispensables à toute lecture critique de la ville africaine contemporaine.

2.4. Géographies invisibles de l'accès à l'eau à Douala-Nord

À Douala-Nord, l'approvisionnement en eau se construit à travers des dispositifs fragmentés, souvent informels, qui échappent aux logiques institutionnelles classiques (Fig.6).

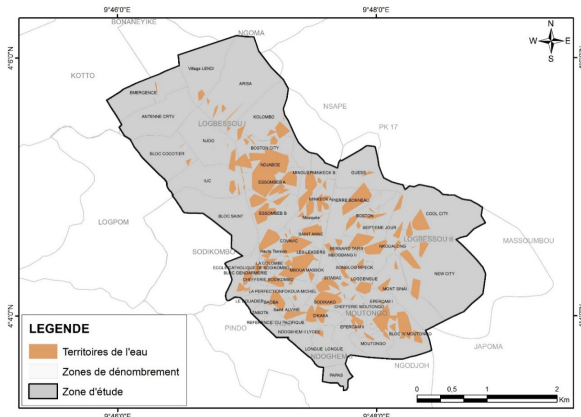


Figure 6: Dynamiques multi-territorialité et crypto-spatialité des points d'accès à l'eau

La figure 6 illustre la complexité socio-spatiale de l'accès à l'eau dans les quartiers périphériques de Douala-Nord, notamment Logbessou 1, Logbessou 2, Sodikombo et Moutongo. Loin d'être un simple enjeu technique, l'approvisionnement en eau dans ces quartiers s'inscrit dans des logiques sociales, territoriales et politiques qui traduisent les formes de vulnérabilités structurelles des espaces urbains périphériques. Le cas de Douala-Nord est emblématique de ces réalités.

La multi-territorialité de l'eau y est révélée par la dispersion de 159 « territoires de l'eau » : ce sont des unités fonctionnelles « non organisées » constituées autour de points d'approvisionnement (forages publics, bornes-fontaines, forages privés, citernes mobiles), et définies par les pratiques quotidiennes de desserte et les flux de populations qui s'y rattachent. Ces micro-territoires émergent en marge du réseau formel géré par Camwater et se déploient indépendamment des découpages administratifs officiels. Cette configuration souligne une dissociation croissante entre l'« espace institutionnel » et l'« espace fonctionnel », symptomatique des difficultés des pouvoirs publics à planifier et gérer l'urbanisation rapide.

Ces « territoires non organisés de l'eau » sont le fruit d'initiatives personnelles, familiales ou entrepreneuriales locales qui construisent des dispositifs d'accès fondés sur la proximité, la solidarité, mais aussi des logiques marchandes. Ils révèlent l'existence de ce que l'on peut qualifier de « géographie de la débrouille », où les ménages s'organisent pour pallier l'absence de l'État, en créant des réseaux de desserte éphémères, évolutifs, et difficilement cartographiables (Planche photo 2).

Planche photographique 2 : Formes d'approvisionnement en eau



Les trois images ci-dessus rendent compte des contraintes liées à l'approvisionnement en eau dans les quatre quartiers. Il s'agit pour l'image (a) des attentes aux bornes-fontaines au carrefour Logdenguè et au stade du Lycée de Ndog-hem pour les images (a) et (b). Et (c), une prise de vue au Mont Sinai qui atteste la contrainte liée à l'horaire.

À cette multi-territorialité s'ajoute un phénomène plus discret mais tout aussi structurant : la cryptospatialité des infrastructures d'eau. Ce concept renvoie à l'ensemble des réseaux d'acheminement et de distribution d'eau mis en place par des Opérateurs Privés (individus, micro-entrepreneurs), qui fonctionnent en dehors de tout cadre institutionnel ou réglementaire. Ces circuits parallèles (canalisations informelles, transport par tricycles motorisés ou citernes mobiles, dérivations non officielles) sont essentiels pour la survie hydrique de vastes segments de la population,

mais ils échappent largement aux radars institutionnels, à la régulation sanitaire, à la tarification officielle et aux politiques d'aménagement (Planche photo 3).

Planche photographique 3 : Réseaux spaghettis d'approvisionnement en eau



Sur la planche photographique ci-dessus, la photo (a) représente le domicile où l'eau est forée et où les connexions se font à travers les différents compteurs visibles sur le mur. C'est à travers ces compteurs que les prises d'eau (abonnement) se font via le bac de stockage de l'eau. La photo (b) représente le circuit de redistribution de la ressource à partir des compteurs et la photo (c) montre un autre circuit de la connexion des ménages à l'eau via les mini-réseaux spaghettis.

La juxtaposition de ces « territoires non organisés de l'eau » sur une trame urbaine fragmentée contribue à renforcer les inégalités d'accès. Elle illustre aussi l'émergence de nouvelles territorialités fonctionnelles, façonnées non pas par les institutions mais par les usages, les réseaux d'interconnaissance, les inégalités foncières et les stratégies d'adaptation des populations. Cette dynamique ne se limite pas à la seule périphérie de Douala-Nord. Elle affecte presque toutes les autres périphéries de l'agglomération. En ce sens, l'accès à l'eau devient un révélateur puissant

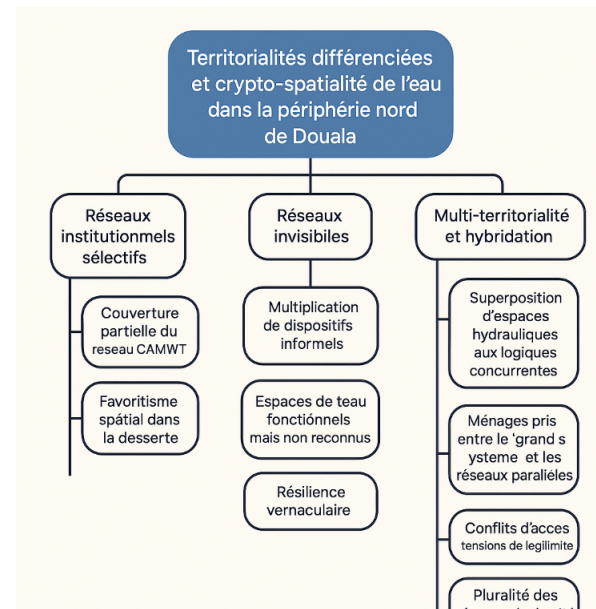
de la géographie sociale urbaine : il met en lumière les fractures socio-spatiales, la résilience informelle, mais aussi les tensions entre systèmes organisés (publics ou planifiés) et systèmes non organisés (privés). Ce double processus de territorialisation informelle (multi-territorialité) et de réseautage invisible (crypto-spatialité) appelle à repenser la gouvernance urbaine de l'eau à l'échelle méso, en intégrant les acteurs non institutionnels, les logiques territoriales empiriques, et les pratiques concrètes d'accès.

2.5. Territorialités différenciées et crypto-spatialité de l'eau à Douala-Nord

Dans les périphéries urbaines des villes africaines, l'accès à l'eau ne relève plus exclusivement d'une planification centralisée, mais s'inscrit dans une multiplicité de configurations territoriales souvent informelles et concurrentes. Douala-Nord, espace marqué par une urbanisation rapide et peu régulée, illustre avec acuité ce morcellement du service hydrique. La complexité des modalités d'approvisionnement y donne lieu à une fragmentation fonctionnelle et institutionnelle du territoire, où coexistent dispositifs publics partiels, réseaux privés émergents et pratiques non organisées.

C'est dans ce contexte que se déploie une « crypto-spatialité » de l'eau, c'est-à-dire un agencement de réseaux « invisibles » ou peu reconnus par les autorités, mais profondément ancrés dans les pratiques locales. En parallèle, l'émergence de « territorialités différenciées » met en lumière la coexistence d'espaces hydriques inégalement desservis, structurés par des logiques d'accès, de contrôle et de légitimation hétérogènes. Ces formes d'hybridation révèlent la manière dont les habitants composent avec l'insuffisance des infrastructures officielles, en s'appuyant sur des arrangements vernaculaires et des stratégies d'adaptation territoriale (Tableau).

Tableau 5 : Territorialités différenciées et crypto-spatialité de l'eau à Douala-Nord



Ce tableau met en évidence trois grands registres d'organisation territoriale de l'eau : les réseaux institutionnels sélectifs, les réseaux invisibles et la multi-territorialité par hybridation des systèmes de desserte. Ces registres traduisent des dynamiques imbriquées, révélatrices d'une gouvernance fragmentée et d'une régulation à plusieurs vitesses dans un contexte de métropolisation informelle.

Les réseaux institutionnels sélectifs renvoient à la couverture incomplète et spatialement inégalitaire du réseau public de la CAMWATER, principal opérateur de l'eau potable à Douala. Cette desserte différenciée s'inscrit dans une logique de favoritisme infrastructurel, concentrant les efforts d'investissement dans certains secteurs au détriment

d'autres. Ce biais territorial génère des « zones grises » de l'eau, souvent constituées d'espaces en croissance rapide mais institutionnellement marginalisés. L'injustice spatiale ainsi produite révèle la difficulté des politiques publiques à répondre aux dynamiques réelles d'urbanisation, contribuant à accroître les inégalités environnementales et sociales.

Face à l'insuffisance des dispositifs officiels, se développent des réseaux dits « invisibles », portés par des acteurs privés, communautaires ou individuels. Ces dispositifs informels - forages artisanaux, mini-réseaux locaux, reventes d'eau - participent à la sécurisation quotidienne de l'approvisionnement des ménages. Bien qu'opérationnels, ces espaces de l'eau demeurent non reconnus par les autorités, échappant aux normes techniques et sanitaires, mais s'inscrivant dans des logiques de résilience urbaine par le bas. La notion de « résilience vernaculaire » permet ici de qualifier la capacité des populations à développer des solutions territorialisées d'accès à l'eau en dehors des cadres institutionnels, dans un contexte de précarité infrastructurelle.

Enfin, le schéma met en lumière un phénomène d'hybridation territoriale : la multi-territorialité de l'eau. Celle-ci se manifeste par la superposition de réseaux aux logiques concurrentes dans un même espace urbain. Les ménages se retrouvent ainsi pris entre le « grand système » public et une multitude de réseaux

alternatifs. Ce chevauchement génère des conflits d'accès, des tensions de légitimité, mais aussi une pluralité de normes techniques et de modalités de régulation. Il en résulte une fragmentation socio-spatiale de la gouvernance de l'eau, dans laquelle coexistent des zones institutionnellement intégrées, des zones informelles régulées localement, et des espaces marginaux en attente d'infrastructure.

Discussion

Les résultats de cette étude confirment que l'approvisionnement en eau dans les zones périurbaines de Douala-Nord repose sur un système hybride, combinant un « réseau organisé » souvent défaillant à une mosaïque de « réseau non organisé ». Cette réalité illustre ce que Jaglin (2005) qualifie de « systèmes hydrauliques fragmentés », où la diversité des opérateurs et des circuits d'accès reflète les limites du « modèle techniciste » à répondre à la pression démographique et à l'étalement urbain. À Douala-Nord, cette fragmentation est renforcée par l'urbanisation spontanée, l'insuffisance de planification infrastructurelle et une gouvernance urbaine éclatée. Tchindjang (2012) souligne que les dynamiques territoriales au Cameroun sont fortement marquées par l'informalité et le déficit d'anticipation, rendant les services urbains vulnérables à des logiques d'appropriation inégalitaires. L'eau devient ainsi un révélateur des clivages sociaux et

territoriaux dans la ville de Douala. L'accès à l'eau y est profondément différencié : les zones relativement planifiées bénéficient de la couverture CAMWATER, tandis que les quartiers périphériques s'appuient sur des non. DjamenNze (2014) y voit l'expression d'une gouvernance différenciée, où les logiques de rente foncière, de clientélisme local et d'inégalités sociales s'entrecroisent pour structurer les formes d'accès. Mbeugang Clément (2023) met en lumière, dans ses travaux sur les services urbains en périphérie, la montée d'un mode d'auto-organisation communautaire face à l'inefficacité publique. À travers les forages privés ou la mutualisation des coûts d'approvisionnement, les ménages déploient des réponses adaptatives qui relèvent d'une gestion citoyenne, mais souvent sans encadrement institutionnel. Ces initiatives, bien qu'essentielles, traduisent une délégation implicite des responsabilités publiques vers les habitants.

Dans ce contexte, Pondi (2018) parle d'« auto-gouvernance des vulnérabilités », décrivant les pratiques de résilience sociale dans des territoires peu ou mal desservis. Cependant, ces réponses ne remplacent pas la nécessité d'une politique publique cohérente et inclusive. Les conflits de compétence entre l'État, les collectivités locales et les opérateurs privés, comme le souligne encore Mbeugang, freinent l'harmonisation des interventions et compromettent la durabilité des systèmes d'approvisionnement.

En somme, cette situation pose la question de l'équité environnementale et du « droit à la ville ». Douala illustre pleinement ce que Jaglin et ZébazéTogueu (2020) désignent comme une « libéralisation silencieuse » : face à la défaillance des institutions, l'eau devient un bien marchand, soumis aux logiques de marché, plutôt qu'un droit fondamental garanti par la puissance publique.

Conclusion

L'étude des différentes zones d'approvisionnement en eau à Douala Nord révèle une forte « multi-territorialité », caractérisée par la coexistence de plusieurs systèmes de gestion de l'eau (public et privé) et par des zones où l'accès à l'eau reste largement insuffisant ou informel. Ce phénomène de « crypto-spatialité » (circuits parallèles d'approvisionnement) est symptomatique des inégalités d'accès à l'eau dans les périphéries urbaines, mettant en lumière une réalité complexe et fragmentée qui ne répond pas toujours aux besoins de la population. La régulation de ce secteur doit donc être repensée pour assurer une couverture plus juste et plus équitable, en intégrant à la fois les acteurs publics et privés et en réduisant les zones d'exclusion.

Les résultats obtenus dans le cadre de cette recherche confirment la structuration d'un système hybride mêlant « réseau organisé » et un autre « réseau non organisé », où la « crypto-spatialité » joue un rôle prépondérant.

L'identification de 354 forages privés, 300 bornes-fontaines, 1 829 flux d'eau et 159 « territoires de l'eau » témoigne d'une capacité d'adaptation impressionnante des acteurs locaux, transformant les zones marginalisées en « espaces de créativité hydrique ». Cependant, cette « efficacité relative » reste fragile : elle repose sur des solutions précaires, inégalement réparties et souvent coûteuses pour les populations les plus vulnérables. De plus, la dépendance croissante envers ces « dispositifs discrets » interroge les responsabilités publiques en matière d'équité d'accès et de durabilité. L'État, plutôt que de réguler et intégrer ces initiatives dans une stratégie cohérente, semble instrumentaliser ces opérateurs privés comme des « supplétifs du service public », sans garantir leur pérennité ni encadrer leurs pratiques. La crypto-spatialité devient alors le symptôme d'une gouvernance urbaine à double vitesse : visible et normée pour certains quartiers centraux, dissimulée et autogérée pour les périphéries. Cette fragmentation socio-spatiale complexifie encore davantage les défis d'aménagement du territoire et pose la question de l'intégration de ces « géographies occultées » dans les politiques urbaines futures.

Références bibliographiques

Dupont, V. & Zérah, M-H. (dir.) (2007). *De la fragmentation à la multi-territorialité. L'urbanisation en Inde et en Afrique*. Paris : L'Harmattan.

Jaglin, S. (2005). *Services d'eau en Afrique*

subsaharienne. La fragmentation urbaine en question. Paris : CNRS Éditions.

Jaglin, S. (2005). *Services urbains en Afrique subsaharienne : la fracture des modes d'accès*.

Lawhon, M., Nilsson, D., Silver, J., Ernstson, H., & Lwasa, S. (2018). *Thinking through heterogeneous infrastructure configurations*. *Urban Studies*, 55(4), 718-732.

Mainet, H. (1982). *Dynamiques territoriales et accès aux services dans les périphéries urbaines africaines*.

Ngom, D. (2016). *Gouvernance des services d'eau potable en Afrique de l'Ouest : entre décentralisation, partenariats et bricolages*. Dakar : L'Harmattan Sénégal.

Nkoumou, E. (2018). *Les territoires invisibles des villes camerounaises : entre informalité et survie*.

Ranganathan, M. (2014). *Paying for Pipes, Claiming Citizenship: Political Agency and Water Reforms at the Urban Periphery*. *International Journal of Urban and Regional Research*, 38(2), 590-608.

Vanier, M. (2009). *Territoires, territorialité, territorialisation : Controverses et perspectives*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Mbeugang C. (2022), *Production polycentrique et disparité de l'approvisionnement en eau dans la périphérie Nord-Est de Douala : l'exemple des forages* ; Éditions Toumaï ; B.P: 5451 N'Djaména-Tchad.

Mbeugang C. (2022), *Approvisionnement en eau dans une ville secondaire et impacts sociaux : l'exemple de Ndikiniméki (centre-Cameroun)* ; Éditions Toumaï ; B.P: 5451 N'Djaména-Tchad.

Mbeugang C. (2022), *Disparité de l'offre en eau dans la ville de Douala : entre*

volonté de riposte contre la covid-19 et la disponibilité réelle de la ressource (Cameroun) ; Ouvrage collectif sur Collection CIÉRAD-ACP, Tome 1, L'Afrique face au covid-19 : Résilience, adaptation et perspectives ; les Editions Cheikh Anta Diop (234p).

Mbeugang C. et Mbaha J. (2019), « Métropolisation et crise de l'accès à l'eau potable dans les quartiers périphériques de Douala » ; In « Les Villes Portuaires ». Les Éditions Clé ; Yaoundé-Cameroun. pp. 353-369.

Botton S. (2004), Les « débranchés » des réseaux urbains d'eau et d'électricité à Buenos Aires : opportunité commerciale ou risque pour les opérateurs ? In Flux n° 56/57, Cahiers Scientifiques Internationaux Réseaux et Territoires, 2004, pp.27-43.

Dzalla C. et Mbeugang C. (2020), « Naissance de nouveaux quartiers résidentiels à Douala Nord face à la difficulté de l'accès à l'eau potable ». In Défis et Enjeux de l'Émergence urbaine entre Gouvernance, Aménagement et Dynamiques socioéconomiques ; Tome 1, Éditions Cheikh Anta Diop pp. 37