



INVISIBILITÉ DE LA BIODIVERSITÉ DES RIVIÈRES EN AMÉNAGEMENT DES VILLES DE KPALIMÉ ET D'ATAKPAMÉ AU TOGO

INVISIBILITY OF RIVER BIODIVERSITY IN URBAN PLANNING OF KPALIMÉ AND ATAKPAMÉ CITIES IN TOGO

SONDOU Tchakouni

Université de Lomé | Centre d'Excellence Régional sur les Villes Durables en Afrique (CERViDA-DOUNEDON) | Lomé | Togo |

RESUME : Les rivières en milieu urbain jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement socio-écologique des villes. Cependant, leur gestion dans les agglomérations africaines souffre souvent d'une invisibilisation due à de mauvaises pratiques urbanistiques, ce qui menace la biodiversité et les services écosystémiques fluviaux. Ce phénomène est particulièrement observable dans les villes togolaises de Kpalimé et d'Atakpamé, où les rivières sont soumises à de fortes pressions. Les rivières Hè et Eké, respectivement à Kpalimé et Atakpamé, qui étaient autrefois vitales pour l'usage domestique (approvisionnement en eau), agricole, culturel et pour la biodiversité, sont aujourd'hui menacées par l'urbanisation incontrôlée, les rejets domestiques et l'érosion des berges. Cette situation conduit progressivement à la dégradation de la biodiversité aquatique et à la perte des fonctions sociales, écologiques et paysagères associées. Cette étude vise à analyser les facteurs d'invisibilité de la biodiversité des rivières dans les politiques et pratiques d'aménagement urbain à Kpalimé et Atakpamé, afin d'identifier les conditions favorables à une meilleure valorisation écologique, sociale et institutionnelle de ces villes. Une approche combinant enquêtes de terrain, observations directes des milieux aquatiques et entretiens avec les acteurs locaux a été mise en œuvre. L'analyse des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement a également permis d'évaluer la place accordée aux rivières dans les stratégies urbaines de Kpalimé et d'Atakpamé. Il ressort des analyses que les rivières Hè et Eké souffrent d'un manque de visibilité dans la planification urbaine, souvent perçues comme des contraintes plutôt que comme des ressources indispensables à la ville. Les priorités restent centrées sur la lutte contre les inondations, au détriment de la biodiversité et des fonctions écosystémiques. Cependant, elles sont considérées par la population comme des êtres vivants symbolisant les croyances locales. Elles sont associées à des pratiques rituelles, ce qui renforce encore le lien entre les habitants et leur environnement. Pourtant, elles souffrent du syndrome des cours d'eau. En somme, les villes de Kpalimé et Atakpamé doivent concilier urbanisation et préservation de l'écosystème fluvial en optant pour une gestion intégrée qui réhabilite les rivières en tant qu'éléments structurants de la ville. Cela implique de repenser les pratiques urbanistiques.

Mots-clés : Écosystème fluvial, rivière, milieu aquatique, ville, Atakpamé, Kpalimé

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.15729469>

Abstract: Urban rivers play a vital role in the socio-ecological functioning of cities. However, poor urban planning practices often result in a lack of visibility in the management of urban rivers in African cities, which threatens biodiversity and river ecosystem services. This is particularly noticeable in the Togolese towns of Kpalimé and Atakpamé, where rivers are under significant pressure. The Hè and Eké rivers in these towns, which were once vital for domestic, agricultural and cultural use, as well as supporting biodiversity, are now under threat from uncontrolled urbanization, domestic discharges and riverbank erosion. This is gradually leading to the degradation of aquatic biodiversity and the loss of associated social, ecological, and landscape functions. This study aims to analyze the factors that render river biodiversity invisible in urban planning policies and practices in Kpalimé and Atakpamé, with the aim of identifying conditions that would enhance the ecological, social and institutional value of these towns. The study employed a methodology combining field surveys, direct observations of aquatic environments, and interviews with local stakeholders. By analyzing urban planning documents and development projects, we were also able to evaluate the role of rivers in the urban strategies of Kpalimé and Atakpamé. The analyses revealed that the Hè and Eké rivers are not given sufficient consideration in urban planning and are often viewed as obstacles rather than essential resources for the city. The focus remains on flood control, to the detriment of biodiversity and ecosystem functions. However, the local population regards them as living beings that symbolize local beliefs. They are associated with ritual practice, which further strengthens the bond between inhabitants and their environment. Nevertheless, the rivers suffer from watercourse syndrome. In short, the towns of Kpalimé and Atakpamé need to reconcile urban development with the preservation of the river ecosystem, opting for an integrated management approach that restores the rivers as key elements in the urban landscape. This requires a rethink of urban planning practices.

Keywords: River ecosystem, river, aquatic environment, city, Atakpamé, Kpalimé.

1 Introduction

L'eau et la sédentarisation des êtres humains sont indissociables. La présence de points d'eau conditionne l'implantation humaine. Ce lien fondamental est encore visible dans les villes africaines avec des rivières autour desquelles les populations se sont installées. La raison en est que l'eau nourricière garantissait la survie, l'agriculture, la boisson et l'organisation sociale. Mais, au fil du temps, la croissance urbaine a profondément modifié cette relation. Afrique connaît une croissance urbaine rapide et souvent non planifiée. Comme le montrent UN-Habitat (UN-Habitat, 2020) et OCDE et al. (2025), la part de population vivant dans les villes africaines passera de 54 % en 2020 à 65 % en 2050. Comme le souligne (Fousseni et al., 2017), la densité de la population et l'expansion des zones urbaines contribuent directement à la dégradation écologique des rivières. Les infrastructures remplacent les espaces naturels, perturbent les cycles naturels des cours d'eau et entraînent une perte de biodiversité. Dans ce contexte, la question de la place des écosystèmes aquatiques dans les villes africaines est un enjeu majeur, mais encore sous-estimé dans les politiques urbaines. Les rivières urbaines en Afrique, bien qu'elles rendent d'importants services écosystémiques (Jacobi, 2012; Marchand Reymond, 2015), notamment la régulation des crues et microclimatique, tampon végétalisée, la purification et filtration des eaux, etc. (Léa, 2019; Liu et al., 2020; Lotfi et al., 2017), sont trop souvent dégradées par l'urbanisation anarchique (Nganmo & Priso, 2022), la pollution domestique et industrielle ou l'absence de politiques environnementales intégrées (Hlovor et al., 2024; Kombate et al., 2024).

Au Togo, pays d'Afrique de l'Ouest, la question de dégradation des rivières en milieu urbain se pose avec une acuité particulière. Dans les villes togolaises, les rivières sont fortement sollicitées mais aucun aménagement durable n'a été mis en place pour protéger leurs fonctions écologiques et sociales. Elles sont des acteurs écologiques et socio-économiques à multiples facettes pour les populations, dans les domaines agricoles, artisanal et halieutique. Cependant, autrefois vitale pour l'usage domestique, agricole et culturel, ces rivières sont aujourd'hui menacées par l'urbanisation non contrôlée, les rejets domestiques directs et l'érosion des berges. L'urbanisation croissante d'Atakpamé et Kpalimé a profondément modifié la morphologie naturelle de leur rivière. Les habitations ont occupé leurs berges, et même une partie de leur lit mineur, avec des protections de fortune ou plus durables mises en place pour protéger les constructions. Ces interventions ont entraîné une réduction significative de la largeur du lit de ces rivières, augmentant ainsi les risques d'inondation. En raison du manque d'encadrement, les rivières sont régulièrement souillées par la défécation à l'air libre et le rejet direct d'eaux usées, y compris les eaux usées des toilettes. Ces pratiques dégradent la qualité de l'eau et représentent un risque sanitaire pour la population. Bien que les rivières puissent structurer les paysages urbains et participer activement à la vie économique et sociale des populations, ces milieux demeurent absents des priorités d'aménagement urbain. En effet, à l'image de nombreuses autres villes togolaises, les politiques d'aménagement

urbain à Kpalimé et Atakpamé n'intègrent que marginalement la sauvegarde des rivières et de leur biodiversité. Ces milieux sont régulièrement colonisés par des habitats de fortune, obstrués par des déchets solides et exposés à une déforestation des berges, mais sans réelles mesures compensatoires (ANGE, 2020). De même, les quelques dispositifs de planification urbaine existents souffrent d'un manque de données récentes sur l'état environnemental des milieux naturels, et d'une coordination insuffisante entre acteurs locaux.

Dans ce contexte, la question de la biodiversité fluviale urbaine se trouve ainsi traversée par une double tension, à un double niveau : la dégradation de l'écosystème d'un côté, qui s'alimente de son invisibilité institutionnelle et de sa méconnaissance sociale ; et de l'autre, une nécessité de valorisation, qui soit à même de répondre à l'objectif de durabilité, de résilience des territoires vis-à-vis du changement climatique et de l'amélioration du cadre de vie urbain. Cette invisibilité expose les rivières à des pressions croissantes liées à l'urbanisation anarchique (Nganmo & Priso, 2022), la pollution domestique (Hlovor et al., 2024; Kombate et al., 2024), la déforestation des berges (LAKOUSSAN et al., 2022) et à la destruction des habitats naturels (Lotfi et al., 2017). Les observations du système hydrologique démontrent depuis quelques années que les rivières urbaines dans les villes togolaises sont atteintes du « *urban stream syndrome* » qui décrit la dégradation constamment observée des cours d'eau drainant les (Walsh et al., 2005). Ce syndrome est lié à l'augmentation des zones imperméables, des activités humaines, à la canalisation, à des concentrations élevées de nutriment et contaminants et à la modification de la morphologie du lit des rivières (Walsh et al., 2005; Wantzen et al., 2019). Les transformations induites par l'urbanisation ont considérablement modifié le cycle de l'eau avec une diminution de la rétention et de l'infiltration de surface et une augmentation des débits de surface (Guimarães et al., 2021; Miguez et al., 2019). À Kpalimé et Atakpamé, les rivières présentent une dénivellée totale de 171 à 200 mètres entre l'amont (395 m) et l'aval (224 m) sur une distance d'environ 10 à 15 km, soit une pente moyenne de 1,7 %. La largeur de leur lit mineur varie entre 4 et 10 mètres, tandis que le lit majeur atteint en moyenne 10 mètres, avec des pointes pouvant aller jusqu'à 20 mètres.

Leur dégradation progressive, combinée à l'absence de dispositifs de suivi écologique et de gouvernance inclusive, soulève des interrogations majeures sur la capacité des acteurs urbains à penser un développement compatible avec les enjeux de biodiversité et de durabilité. Dès lors, la question centrale se pose de savoir : comment expliquer la marginalisation des rivières et de leur biodiversité dans les politiques d'aménagement urbain à Kpalimé et Atakpamé ? Dans quelle mesure leur valorisation pourrait-elle contribuer à un aménagement plus durable et plus résilient de ces villes ? Cette problématique soulève plusieurs enjeux dont trois sont pris en compte dans cette recherche. D'abord, il est question d'identifier les facteurs socio-institutionnels et culturels de l'invisibilité écologique. Ensuite, évaluer les impacts de cette invisibilité sur la biodiversité locale. Enfin, étudier les conditions nécessaires à une meilleure intégration des milieux fluviaux dans les stratégies urbaines. Cette étude a donc pour objectif d'analyser les facteurs d'invisibilité de la biodiversité des rivières dans les politiques et pratiques d'aménagement urbain à Kpalimé et Atakpamé, afin d'identifier les conditions favorables à une meilleure valorisation écologique, sociale et institutionnelle de ces villes. Nous faisons l'hypothèse selon laquelle, les questions de conservation de la biodiversité aquatique des rivières sont peu, voire non prises en compte dans les actions d'aménagement des villes au Togo. Ainsi, l'exploitation et l'aménagement de l'espace par l'espèce humaine se font aux dépens du maintien de la biodiversité écologique, en mettant en péril la conservation de nombreux habitats.

2.1. État de l'art sur la biodiversité aquatique

La problématique de la biodiversité fluviale dans les zones urbaines d'Afrique subsaharienne représente (ASS) un défi majeur dans un contexte de forte urbanisation et de pression croissante sur les ressources en eau. La littérature scientifique et technique met en lumière plusieurs dimensions essentielles pour comprendre cette problématique complexe, allant des dynamiques socioéconomiques aux enjeux environnementaux et institutionnels.

La croissance démographique rapide caractéristique de nombreuses villes en ASS engendre une demande accrue en ressource naturelle, notamment en eau, en terre et en infrastructures. Selon Sondou et al. (Sondou et al., 2024), cette urbanisation non planifiée est souvent accompagnée d'une dynamique spatiale complexe, où les enjeux de biodiversité des cours d'eau qui se manifestent par les pollutions dues au rejet des déchets, l'occupation des berges. Cette situation soulève des interrogations concernant la qualité de vie en milieu urbain. Comme le souligne Raymond (p. 9), « le développement de différents modes d'habiter la ville amène à requalifier le statut de la nature urbaine », mettant en lumière la nécessité de repenser les interactions entre l'urbanisation et les écosystèmes. La saturation des systèmes de drainage, souvent insuffisants pour faire face aux volumes d'eau pluviale, augmente le risque d'inondations périodiques. Ces inondations exacerbent les vulnérabilités socioéconomiques des populations urbaines (OCDE, 2021). Dans ce contexte, la crise environnementale, l'« urbaphobie » des villes (Cavin & Marchand, 2010) et le changement climatique ont conduit à une prise de

conscience croissante des préoccupations environnementales, notamment la réintroduction d'une place de la nature en ville. La forte demande citadine pour les espaces à la fois culturel, écologique et esthétique se manifeste par l'émergence de projets d'aménagement visant à revaloriser les cours d'eau en villes (Arnould & Glon, 2005; Jacobi, 2012; Lin, 2011). Selon Jacobi (2012), renouer avec les cours d'eau en ville consiste à intégrer ces objets naturels, paradoxalement déjà présents dans le tissu urbain. Novarina, (2003), souligne que cette intégration offre « autant d'occasion de compléter une trame verte qui contribuera à créer des continuités entre les différentes formes urbaines qui constituent la ville diffuse » (p. 13). Tout comme Jacobi (2012), de nombreux auteurs estiment que la valorisation de la nature par les cours d'eau constitue un excellent outil d'ingénierie de la biodiversité urbaine. En effet, la végétation abaisse la température des surfaces et de l'air par les effets d'ombrages et l'évapotranspiration. Par ailleurs, le végétal joue un rôle crucial dans le stockage du carbone et la rétention de certains polluants contenus dans l'air. D'autres effets bénéfiques, tels que la réduction des niveaux sonores et la protection au vent, sont également démontrés. Cependant, la valorisation des rivières ne se limite pas à une approche écologique ; elle poursuit également un rôle davantage social. Comme le note Beauchêne (Beauchêne, 2007), « le fleuve décliné en espace public traduit le rôle réinventé de la nature en milieu urbain » (p. 22]. La manière de construire les villes fluviales est intimement liée à la perception des fleuves (Léa, 2019). Ainsi, une tendance actuelle prône l'utilisation de la nature comme outil essentiel de planification urbaine, en faisant de celle-ci un principe de l'aménagement urbain.

À l'instar de nombreux pays d'ASS, le Togo fait face à une urbanisation rapide qui exerce une pression croissante sur ses écosystèmes aquatiques, notamment à travers ses cours d'eau et la biodiversité qu'ils abritent. Cette pression se manifeste particulièrement dans les zones urbaines, où les rivières subissent de nombreuses perturbations liées à l'expansion des villes. Le pays connaît de profondes transformations sur les plans démographique et spatial, marquées par une croissance accélérée de la population et un étalement urbain souvent anarchique. Selon le recensement général de la population de 2010, les centres urbains étaient peuplés de 2 334 495 habitants, contre seulement 685 331 en 1981, ce qui représente une augmentation significative de la population urbaine passant de 25,2 % en 1981 à 37,7 % en 2010, puis à 42,9 % en 2022, selon le 5ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-5). Si cette tendance se poursuit, la population urbaine pourrait dépasser les 50 % d'ici 2030. Ces dynamiques urbaines sans une planification adéquate entraînent un impact négatif sur les écosystèmes, notamment la biodiversité aquatique des rivières. La densité de la population et l'expansion des zones urbaines contribuent directement à la dégradation écologique des rivières (Fousseni et al., 2017). Les infrastructures urbaines et habitat humain remplacent les espaces naturels, perturbent les cycles hydrologiques et entraînent une perte de biodiversité. L'expansion urbaine modifie la dynamique des écosystèmes. Elle réduit les services écosystémiques tels que la régulation des crues et la filtration de l'eau (Liu et al., 2020). Dans les villes togolaises, les déchets et les eaux usées d'origine domestique et industriel sont souvent déversés dans les rivières, aggravant la pollution de l'eau (Houngbo et al., 2019), et provoquant l'eutrophisation qui menace la vie aquatique. Outre, Hlovor et al. (2024) et Kombate et al. (2024) notent que la déforestation autour des bassins versants accentue la fragilité des berges des rivières, entraînant une érosion accrue et une dégradation de la qualité des écosystèmes aquatiques. Ce phénomène est amplifié par l'exploitation illégale des ressources naturelles, menaçant la biodiversité et augmentant le risque d'inondations. Cette dégradation des écosystèmes aquatiques a des conséquences non seulement sur la faune et la flore, mais également sur les communautés humaines qui dépendent de ces ressources pour leur subsistance. La pollution des cours d'eau, souvent exacerbée par le manque d'infrastructures de gestion de déchets, compromet la qualité de l'eau et, par conséquent, la santé des populations.

Dans les villes togolaises, l'absence de planification urbaine adéquate a conduit à une occupation anarchique et l'envahissement des berges des rivières (Nganmo & Priso, 2022). Ce phénomène est aggravé par le manque de réseau d'assainissement qui contribue de manière significative à la pollution des cours d'eau (Julie, 2022). Les déchets, souvent composés de plastiques, perturbent les écosystèmes aquatiques, rendant l'eau impropre à la consommation, menaçant la santé des populations qui dépendent de ces ressources (Fousseni et al., 2017). De plus, l'extraction de sable dans ces rivières favorise l'érosion des sols, fragilisent les lits de ces rivières (Lakoussan et al., 2022). Cette érosion, combinée aux effets des changements climatiques, aggrave les inondations saisonnières, entraînant une dégradation supplémentaire des berges et habitat aquatiques (Coulibaly et al., 2024; Folega et al., 2021; Lakoussan et al., 2022). Ces défis environnementaux soulignent l'urgence d'une intervention proactive pour protéger les écosystèmes aquatiques et les communautés qui en dépendent. Face à ces défis, la renaturation des cours d'eau et la création de zones tampons végétalisées sont entre autres solutions proposées pour réduire la pollution et restaurer la biodiversité (Lotfi et al., 2017). De telles approches ont montré des résultats prometteurs dans certaines villes africaines, notamment en ce qui concerne la réduction des inondations et l'amélioration de la qualité de l'eau. Cependant, des efforts supplémentaires sont nécessaires dans

les villes comme Kpalimé et Atakpamé, où la sensibilisation des populations locales à la protection des zones humides est essentielle pour freiner la dégradation environnementale (Tchaniley et al., 2022).

2.2. Cadre théorique et conceptuel

L'urbanisation incontrôlée des villes provoque une altération significative de l'état des rivières urbaines. Cette étude s'interroge sur les dégradations des rivières et les pertes de fonctionnalités qui en résultent, en examinant deux dimensions clés : état des rivières et les décisions prises par les acteurs institutionnels. Dans ce contexte nous avons adopté une approche socio-naturelle pour mieux comprendre le rapport entre la ville et ses cours d'eau. Pour problématiser cette thématique, nous avons mobilisé les théories de l'acteur-réseau issues du courant de pensée des Science and Technology Studies (STS) ainsi que le fonctionnalisme. La théorie de l'acteur-réseau, ou « actor-network theory », cherche à analyser les réalités urbaines comme des objets en pleine transformation, englobant non seulement des humains, aussi des matériaux et des artefacts qui jouent un rôle actif dans le système. Selon Callon (1986), « l'acteur n'existe pas en dehors du rapport dans lequel il entre. Son identité fluctue en même temps que ce rapport » (p. 185). Ainsi, les acteurs, qu'ils soient humains ou non-humains, possèdent des intérêts qui doivent être satisfaits, défendus et utilisés. Cette théorie nous permet de repenser la relation entre la ville et ses habitants avec les cours d'eau, en considérant tous les facteurs contextuels, les causes sociales et techniques, ainsi que les discours des acteurs (Mahil & Tremblay, 2015). Parallèlement, le fonctionnalisme, qui est un principe architectural selon lequel la forme des bâtiments doit être l'expression de leur usage (Lin, 2011), est également utilisé pour décrire le rapport entre la ville et ses cours d'eau. Nous postulons que la transformation morphologique des cours d'eau devrait généralement correspondre à l'évolution de leur usage ou aux divers besoins de la ville. Le fonctionnalisme nous a permis de comprendre le processus de transformation conjoint des rivières et de la ville.

3. MATÉRIELS AND MÉTHODES

3.1. Zone d'étude

Dans cette optique, les villes de Kpalimé dans la commune Kloto 1 et d'Atakpamé dans la commune Ogou 1, situées dans la région des plateaux au Togo (figure 1), ont été choisies comme étude de cas. Ces deux villes secondaires présentent des caractéristiques écologiques spécifiques de collines, de végétation et des dynamiques d'urbanisation linéaire le long des axes routiers et du réseau hydrographique, justifiant leur sélection comme études de cas comparées. Elles sont traversées par des rivières et des ruisseaux qui remplissent des fonctions écologiques, sociales et économiques. Pourtant, ce réseau est faiblement intégré dans les logiques des politiques urbaines. Les problématiques liées à ces systèmes hydrographiques, nous permettent de justifier le choix de l'ancrage des études de cas en tant qu'analyse comparée.

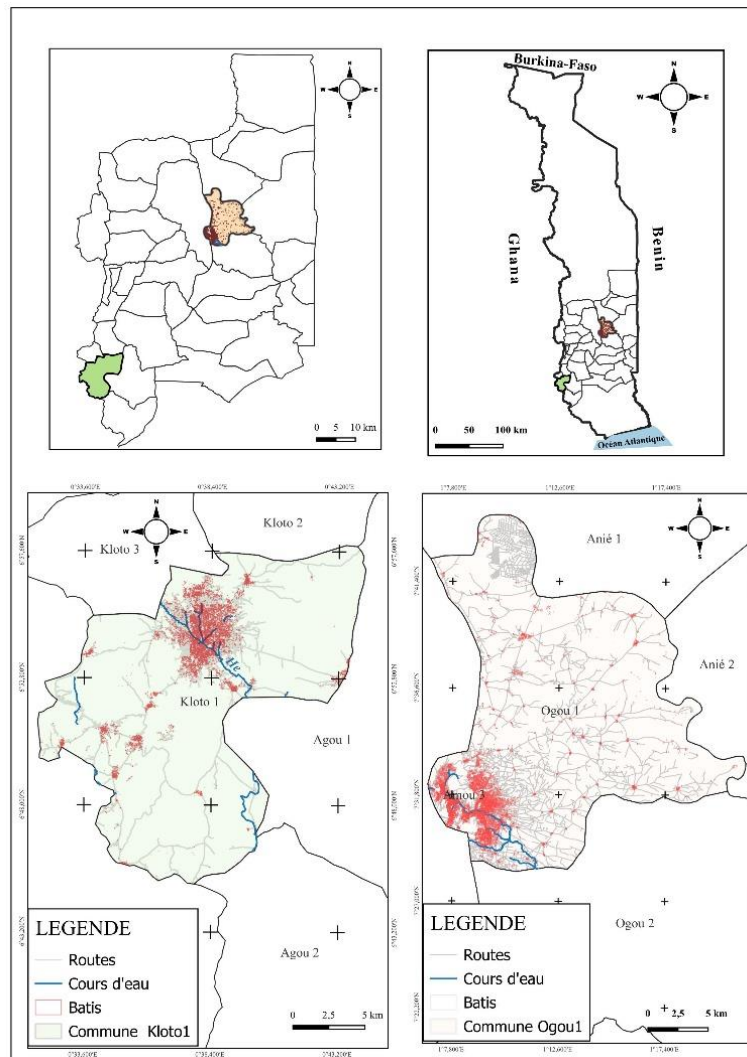


Figure 1 : Localisation des villes de Kpalimé et Atakpamé

Kpalimé, chef-lieu de la préfecture de Koto, est une ville secondaire togolaise, située dans la chaîne de montagnes de l'Atakora, au Nord-ouest de Lomé, capitale du Togo. Elle se trouve à 120 km de cette dernière. Kpalimé se caractérise par un relief montagneux et une végétation relativement dense. Elle a une population estimée à 87 478 habitants (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED), 2023), avec un fort d'accroissement de la population ces dernières années, au regard de l'attractivité touristique et artisanale. Localisée dans une zone montagneuse et forestière, Kpalimé jouit d'un climat relativement humide et un environnement naturel riche. Elle est traversée par la rivière Hè, et plusieurs petits affluents tels qu'Agnasiandji, Adedze, Tsihi, Bla, Hetoe (figure 2). Toutefois, la pression urbaine, l'expansion des quartiers informels, la déforestation et les rejets des déchets d'origine domestique et économique affectent fortement la qualité écologique des cours d'eau. En effet, Kpalimé est marquée par une urbanisation désordonnée autour des vallées et versants, accentuant les risques d'érosion, d'inondation et de dégradation des écosystèmes fluviaux.

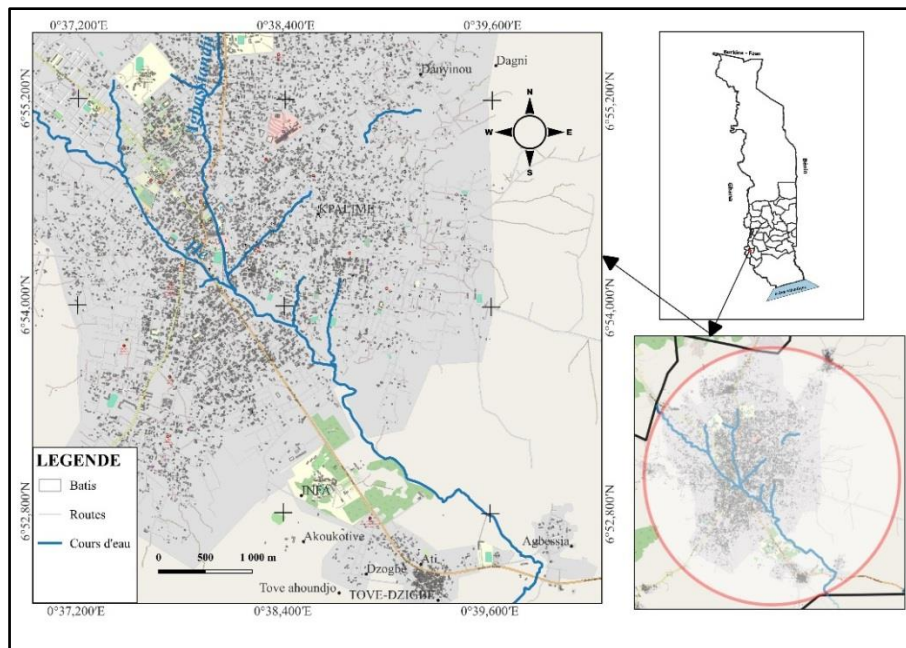


Figure 2 : Carte de présentation de la rivière Hè dans la ville de Kpalimé

Atakpamé, capitale de la région des Plateaux et de la préfecture d'Ogou, est située à environ 160 km au Nord de Lomé et a une population estimée à 98 193 habitants (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED), 2023). Stratégiquement implantée sur l'axe de transit majeur Sud-Nord du pays, Atakpamé joue un rôle économique important dans l'armature urbaine. L'air urbain d'Atakpamé repose sur un environnement « cuvetteux » composé de colline, de plateaux et de zones basses drainées par la rivière Eké et ses affluents (figure 3). Ces milieux aquatiques, historiquement essentiels à l'installation humaine, sont aujourd'hui fortement menacés et détériorés par les constructions anarchiques des établissements humains, les remblais, le rejet de déchets et l'absence de dispositifs d'épuration. Comme à Kpalimé, les politiques d'aménagement ont peu intégré la biodiversité fluviale, malgré une reconnaissance croissante des risques d'inondation et des enjeux environnementaux due aux impacts des dynamiques d'urbanisation linéaire en cours. Dans les deux villes, les rivières subissent une forte pression urbaine et celle-ci sont confrontées à une dégradation continue due à la pollution, à la déforestation des berges et à l'occupation anarchique du sol. Ces contextes constituent ainsi un cadre plus propice à l'analyse croisée des enjeux de (in)visibilité et de valorisation écologique. L'analyse comparative de ces deux contextes contribue ainsi à mieux cerner les conditions locales de la marginalisation ou contrainte de la valorisation de la biodiversité fluviale dans les dispositifs de développement urbain.

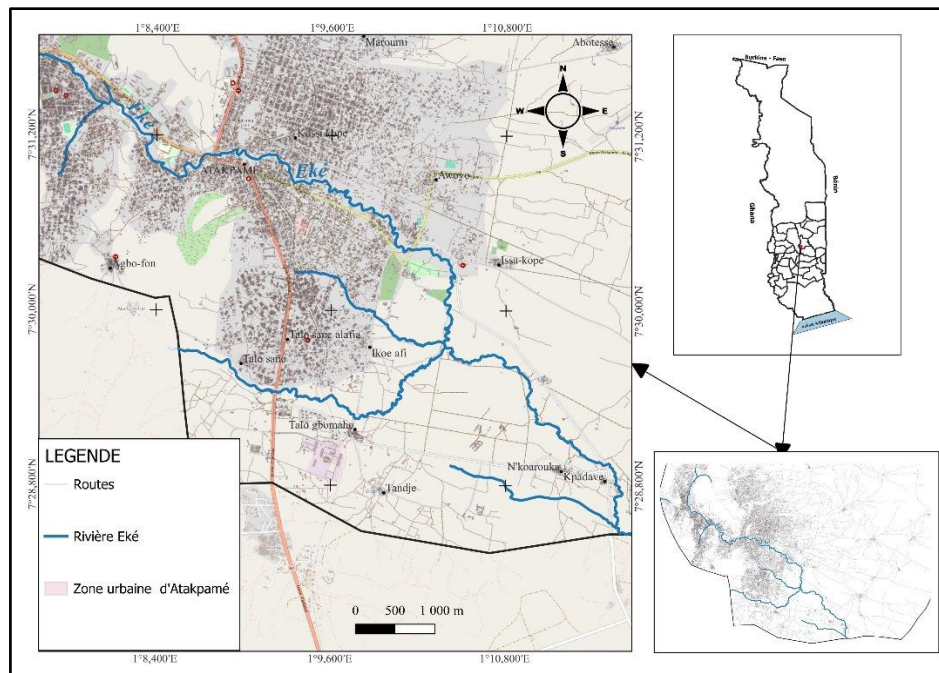


Figure 3 : Présentation de la rivière Eké à Atakpamé

En somme, cette approche socio-naturelle, combinant la théorie de l'acteur-réseau et le fonctionnalisme, offre un cadre analytique riche pour explorer les enjeux de la biodiversité fluviale dans les villes de Kpalimé et Atakpamé. Elle a permis de mieux comprendre comment les rivières, en tant qu'acteurs non-humains, interagissent avec les dynamiques urbaines et les décisions des actants à Kpalimé et Atakpamé, tout en soulignant la nécessité d'une planification urbaine durable et respectueuse des écosystèmes aquatiques.

3. 2 Approche méthodologique de recherche

Pour explorer ces dynamiques complexes entre l'urbanisation, la biodiversité fluviale et les décisions des acteurs dans ces deux villes, nous avons adopté l'approche méthodologique mixte. Cette approche combine les méthodes qualitatives et quantitatives, de manière à baliser la problématique de la biodiversité fluviale en milieu urbain de façon holistique et contextualisée. L'approche qualitative a permis d'analyser les représentations sociales, les politiques d'aménagement, ainsi que les dynamiques territoriales complexes autour des rivières (la complexité des usages et partages du fleuve dans l'espace). L'approche quantitative, quant à elle, a permis de produire des données mesurables sur les perceptions et représentations, les usages et les comportements des populations à l'égard des fleuves. L'articulation de ces deux approches méthodologiques a permis de créer simultanément un enracinement interprétatif et un terrain plus large d'observation empirique, sur la base d'un dispositif d'étude de cas comparée entre Kpalimé et Atakpamé. Pour mener à bien cette étude, nous avons utilisé une combinaison d'outils et de techniques de collecte de données qui permettent d'obtenir des informations pertinentes et variées sur les dynamiques entre l'urbanisation et les rivières dans les villes de Kpalimé et Atakpamé.

3.2.1. Analyse documentaire : l'analyse des documents a été réalisée en se concentrant sur divers types documentaires appropriés à la compréhension des enjeux d'une gestion intégrée des rivières, de leur biodiversité à Atakpamé et Kpalimé. Les documents rassemblés incluaient les documents d'urbanisme, à l'instar des plans de développement communal, les plans climats et les schémas/plans directeurs, qui permettent d'ancrer les modes d'aménagement du territoire dans un corpus de ressources naturelles à exploiter. De plus, les textes réglementaires régissant les questions environnementales et d'aménagement ont été examinés afin de repérer l'ensemble des obligations de mise en application des dispositions préservant les cours d'eau. Les rapports de diagnostic et des études d'impacts environnementales disponibles, élaborés par les ONG, les collectivités locales, ont été également pris en considération dans l'analyse. Cette analyse a permis de contextualiser les résultats de l'étude en fournissant un cadre théorique et réglementaire qui éclaire les pratiques de gestion des cours d'eau.

3.2.2. Enquête quantitative par questionnaire : une enquête quantitative a été menée à l'aide d'un questionnaire normalisé administré à un échantillon de 567 personnes, dont 271 à Kpalimé et 296 à Atakpamé. Ce questionnaire est structuré de question ouvertes et semi-ouvertes et aborde plusieurs thématiques essentielles : la connaissance des rivières et de leur biodiversité, les usages domestiques, agricoles et récréatifs

des rivières, ainsi que la perception des risques associés, le niveau de sensibilité des populations à la protection et à la valorisation écologique des rivières, et leurs attentes à l'égard des autorités locales concernant la gestion des cours d'eau. L'échantillon a été constitué sur la base d'une méthode d'échantillonnage aléatoire stratifié, en respectant la périodicité géographique des quartiers et en cherchant un équilibre entre les sexes et les différentes tranches d'âge afin de garantir la représentativité suffisante des différentes couches sociales.

3.2.3. Observation de terrain et photographique : des visites de terrain ont été effectuées le long des principaux cours d'eau de Kpalimé et Atakpamé dans le but d'évaluer l'état écologique des berges et d'analyser les interactions entre les activités humaines et les rivières. Ces observations ont permis d'identifier les infrastructures qui y existent comme les ponts, les drains et décharges, les reposoirs et les habitats de fortunes ..., analysant également la dynamique du paysage urbain environnant. Dans le but de rendre cette étude plus riche, une documentation photographique a été réalisée, visant à fournir une analyse visuelle et comparative des différents sites observés. Les données issues de l'observation complétées par les résultats de l'enquête par questionnaire forment une base solide sur laquelle on peut se fonder pour formuler des recommandations en matière de gestion durable des ressources en eau et de valorisation de la biodiversité locale.

3.2.4. Entretiens semi-directifs : des entretiens semi-directifs ont été conduits avec un panel riche et varié d'acteurs clés, parmi lesquels on peut citer les autorités municipales, les services techniques de l'environnement et de l'urbanisme, les organisations non-gouvernementales (ONG), les chefs de canton et de quartier, les usagers des berges, ainsi que les représentants communautaires. Au total, au nombre de 46 à Atakpamé et 47 à Kpalimé (tableau 1), ces entretiens ont été menés en se basant sur le principe de saturation des données, au sens où l'approche qualitative est complémentaire à l'approche quantitative, pour une compréhension plus holistique des enjeux environnementaux au sein des deux villes. Leur objectif majeur était d'explorer en profondeur les logiques de gestion. Ils ont également permis d'identifier les obstacles institutionnels à la gestion des cours d'eau, tout en offrant des clés de lecture des dynamiques de gouvernance environnementale qui sont mises en place.

Tableau 1 : Répartition des personnes interviewé.

Type d'enquête	Atakpamé	Kpalimé
Conseiller municipal	3	3
Secrétaire général de la mairie	1	0
Service technique	2	2
Chef canton ou régent	1	1
Chef quartier	4	5
CDQ (Comité de développement de quartier)	6	7
Direction, Services techniques déconcentrés	4	3
OSC, ONG, Acteurs privés	6	7
Leaders communautaires et religieux	4	4
Ménages riverains	5	3
Ménages non riverains des rivières	6	8
Artisans riverains des rivières	4	5
Total	46	47

3.3. Échantillonnage : les données ont été recueillies au moyen d'un questionnaire auprès des ménages dans les deux villes. La taille minimale de l'échantillon est calculée par l'équation (1):

$$n = \frac{N \times z^2 \times p(1-p)}{e^2 \times (N-1) + z^2 \times p(1-p)} \quad (1)$$

n = la taille de l'échantillon à prélever,

N = la population de la ville : Kpalimé 87478 habitants et Atakpamé = 98193 habitants,

P = la proportion estimée de la population possédant la caractéristique, P = 5% (ou 0,05),

E = la marge d'erreur tolérée. Dans ce cas, E= 6% (ou 0,06) a été choisi,

Z = la valeur du score standard pour un niveau de confiance. On considère un niveau de confiance de 95% ($\alpha = 0,95$) de la loi normale réduite centrée, ce qui donne Z = 1,95.

Calcul pour Kpalimé : N = 87478, P = 0.05, E = 0.06, et Z = 1.95

$$n = \frac{87478 \times 1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,06^2 \times (87478 - 1) + 1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{87478 \times 3,8416 \times 0,25}{0,06^2 \times (87478 - 1) + 0,9604}$$

$$n \approx 265$$

Ce qui donne une taille d'échantillon minimale d'environ N=265 ménages.

Calcul pour Atakpamé : N = 94864, P = 0.05, E = 0.06, et Z = 1.95

$$n = \frac{98193 \times 1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}{0,06^2 \times (98193 - 1) + 1,96^2 \times 0,5(1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{98193 \times 3,8416 \times 0,25}{0,06^2 \times (98193 - 1) + 0,9604}$$

$$n \approx 266$$

Ce qui donne une taille d'échantillon minimale d'environ N=266 ménages à Atakpamé.

3.4. Traitement et analyse des données

Les données obtenues à partir des questionnaires, ont été analysées à l'aide de logiciels statistiques SPSS et Excel. Les traitements statistiques comprennent des analyses descriptives visant à tirer des tendances générales via des mesures de fréquence, de moyenne et de médianes ainsi que des analyses croisées (tableau croisés et tests du chi-carré) visant à examiner des relations entre différentes variables (comme le lien entre niveau d'éducation et la connaissance de la biodiversité fluviale). Les données qualitatives, pour leur part, sont enregistrées, transcrits, puis analysées par codage thématique d'après une grille élaborée autour des notions de représentations, de pratiques des acteurs et des conflits d'usage, de gouvernance et de valorisation. L'ensemble des analyses, qu'il s'agisse d'analyses quantitatives, qualitative ou d'analyses de prospective, a été mise en confrontation dans un croisement d'approches afin de dégager des logiques systémiques et de déterminer les spécificités territoriales des deux villes. C'est cette analyse croisée et comparée qui nous a permis d'identifier à la fois des systèmes de facteurs communs d'invisibilisation de la biodiversité fluviale, – tels que le défaut de coordination interinstitutionnelle, la faible intégration des rivières dans les schémas/plan d'aménagement urbain, et l'insuffisance des sensibilisations des populations, – et des systèmes de facteurs différenciateurs – tels que le niveau d'engagement communautaire, les initiatives locales concernant la sauvegarde des rivières et les dynamiques de gouvernance des municipalités. Tous ces facteurs disparates révèlent tout à tour les opportunités et les limites de chaque ville et soulignent ainsi l'impératif d'adaptation des stratégies de gestion de la biodiversité fluviale. Cette approche systématique est une étape déterminante pour la formulation des stratégies efficaces et inclusives pour la gestion de la biodiversité fluviale, en tenant compte des intérêts et des interactions des acteurs concernés.

4. RÉSULTATS

4.1. Réglementation et politiques d'intégration hydro-écologique en milieu urbain

Au Togo, l'intégration des écosystèmes aquatiques dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme durable est reconnue comme une priorité stratégique de préservation de l'environnement. Depuis l'adoption de la Politique Nationale de l'Environnement (PNE) en 1999 et sa révision en 2018, qui promeut la gestion intégrée des ressources naturelles, plusieurs textes et plans tels que Plan National de Développement (PND), Stratégie Nationale de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (SNIRE), et Plan d'Aménagement Urbain Durable (PAUD), ont mis en avant la nécessité de protéger les bassins versants, les zones humides, et les rivières. Ces plans et programmes soulignent l'importance écologique et sociale des écosystèmes aquatiques pour la sécurité alimentaire, le patrimoine culturel, la lutte contre les inondations, les îlots de chaleur en milieu urbain et la régulation climatique. Selon le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF), la préservation des écosystèmes aquatiques est au cœur des projets d'aménagement du territoire, notamment en ce qui concerne les zones riveraines sensibles. Les programmes concrets tels que Programme National d'Assainissement et de Protection des Rivières (PNAPR) et Programme National de Reforestation et de Restauration des Écosystèmes (PNRRE), traduisent cette volonté politique de l'État togolais de concilier développement urbain et préservation de la biodiversité. Ces programmes visent à réhabiliter les rivières polluées, à instaurer des systèmes de gestion des eaux usées et à promouvoir des pratiques agricoles et

industrielles durables afin de réduire les risques de pollution. Ce programme a permis de renforcer les capacités des collectivités locales en matière de gestion des rivières et de favoriser la collaboration entre les autorités locales et les ONG environnementales ».

Par ailleurs, le Plan d'Aménagement Urbain Durable (PAUD), adopté en 2017, met l'accent sur l'intégration des écosystèmes naturels dans le développement des villes secondaires et des périphéries urbaines. Ce plan encourage la conservation des zones riveraines et la création d'espaces verts le long des rivières pour limiter les impacts de l'urbanisation. Il propose également des mesures pour réduire le bétonnage des berges et favoriser les infrastructures perméables, facilitant ainsi l'infiltration des eaux pluviales. D'après le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (2017), « le PAUD prône une approche intégrée de l'aménagement urbain, visant à concilier les objectifs de développement économique et de préservation des écosystèmes aquatiques ». Ils visent aussi à reboiser les zones fragilisées par l'urbanisation et à créer des corridors écologiques le long des rivières pour préserver la biodiversité.

Ces politiques et programmes témoignent de l'engagement croissant du gouvernement togolais à intégrer les écosystèmes aquatiques dans l'aménagement urbain. Cependant, malgré ces efforts, la mise en œuvre de ces politiques reste freinée par des facteurs structurels et institutionnels. Tout d'abord, la mise en œuvre de ces politiques souffre d'un manque de coordination intersectorielle et institutionnelle, entravant ainsi une gestion intégrée efficace des écosystèmes aquatiques. Il manque de synergie claire entre les ministères de l'environnement, de l'urbanisme, de l'agriculture, de l'énergie et des collectivités territoriales. Cette situation est la source des chevauchements de compétences, de dilution des responsabilités et du manque d'harmonisation entre les plans d'aménagement locaux et les stratégies nationales. Par ailleurs, le financement des actions environnementales demeure insuffisant, souvent dépendant de l'aide extérieure ou de projet ponctuels, fragilisant leur continuité. Cela limite aussi la portée des actions sur le terrain, notamment en matière de réhabilitation des rivières et d'assainissement urbain. De plus, la faiblesse des infrastructures existantes, comme les réseaux d'évacuation des eaux usées, ainsi qu'une sensibilisation insuffisante des populations locales aux pratiques durables, aggravent les effets de l'urbanisation sur les cours d'eau. La capacité technique des collectivités locales togolaise en matière de la planification écologique, de suivi environnemental ou de contrôle des activités humaines informelle (extraction de sable, rejet d'eaux usées) sont faibles. Enfin, le manque d'un dispositif rigoureux de suivi et d'évaluation régulière des projets a conduit à des résultats mitigés, avec une faible répliquabilité des bonnes pratiques à travers le pays. Ces contraintes dans l'exécution des politiques et programmes environnemental combiné au déficit de coordination, de capacité technique des collectivités territoriales, contribuent non seulement à la dégradation progressive des écosystèmes aquatiques, mais aussi à leur invisibilisation croissante dans les dynamiques locales d'aménagement et de développement urbain.

4.2. Interactions socio-hydriques urbaines à Kpalimé et Atakpamé

Les interactions entre les habitants et les rivières Hè et Eké est complexe et multidimensionnelle, relevant à la fois des interactions culturelles, économiques, sociales et environnementale. Ce lien est à la fois un défi et une opportunité de renforcement de la durabilité et la résilience des communautés locales. Les rivières Hè et Eké sont considérées comme des êtres vivants qui symbolisent les croyances locales. Elles sont associées à des pratiques rituelles, ce qui renforce encore le lien entre les habitants et leur environnement. Historiquement, ces croyances chargées d'interdis contribuent à instaurer un certain respect et à assurer la protection des rivières. Mais, aujourd'hui ce respect est parfois compromis par des pratiques néfastes. L'analyse croisée entre la tranche d'âge des répondants et leur perception de l'importance culturelle de la rivière du tableau 2 montre une tendance nette entre les personnes âgées et les jeunes.

Tableau 2 : Valeur symbolique et spirituel des rivières selon l'âge.

		Je ne sais pas		Non		Oui		Total	
		Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Kpalimé	20-25 ans	0	0,00	1	0,37	4	1,49	5	1,87
	26-30 ans	2	0,75	50	18,66	19	7,09	71	26,49
	31-35 ans	10	3,73	36	13,43	24	8,96	70	26,12
	36-40 ans	5	1,87	11	4,10	38	14,18	54	20,15
	Plus que 40 ans	3	1,12	9	3,36	56	20,90	68	25,37
	Total	20	7,46	107	39,93	141	52,61	268	100,00
Atakpamé	20-25 ans	4	1,37	30	10,24	4	1,37	38	12,97
	26-30 ans	5	1,71	41	13,99	17	5,80	63	21,50
	31-35 ans	6	2,05	22	7,51	65	22,18	93	31,74
	36-40 ans	5	1,71	8	2,73	37	12,63	50	17,06
	Plus que 40 ans	5	1,71	1	0,34	43	14,68	49	16,72
	Total	25	8,53	102	34,81	166	56,66	293	100,00

Dans nos deux villes, les personnes âgées de plus de 36 ans qui considèrent la rivière comme un élément constitutif de leur culture et tradition avec des proportions de 35,8 % à Kpalimé et 27,31 % à Atakpamé. À contrario, les jeunes âgés de 20 à 35 ans manifestent une forme de détachement ou d'indifférence à ce sujet, comme le montre leur forte proportion de réponses « non » à 32,46 % à Kpalimé et 31,74 % à Atakpamé. Toutefois, à Atakpamé, la tranche 31-35 ans reste plus représentée parmi ceux qui affirment l'importance de la rivière Eké avec une proportion de 22,18 %. Cela suggère une transmission encore active de ces valeurs dans la ville. En revanche, la tranche d'âge 26-30 ans à Kpalimé avec une proportion de 18,66 %, estime que Hè n'a pas d'importance culturelle ou traditionnelle, traduisant une certaine rupture dans la transmission des savoir et mythe traditionnels. Selon un responsable « à Atakpamé, les chefferies traditionnelles, qui auraient pu jouer un rôle important dans la préservation des rivières, sont totalement absentes du débat. Au lieu de défendre les valeurs ancestrales de respect de la nature, et veillée à la conservation de ces valeurs, elles sont aujourd'hui préoccupées par des choses plus futiles. Ailleurs, on voit des chefs s'opposer à la pollution d'un site sacré. Ici, rien de tout cela, ces derniers bradent même ces sites. La tradition a perdu ses repères, ainsi que la communauté. » (Entretien à Atakpamé). Ces résultats montrent une corrélation positive entre l'âge et la reconnaissance culturelle des rivières dans ces deux villes. Toutefois, cette dimension culturelle peut servir de levier pour favoriser la protection des rivières. En intégrant des valeurs culturelles et spirituelles aux initiatives de gestion des ressources en eau, il est possible de mobiliser les communautés pour la protection de ces écosystèmes et de maintenir son rôle socioéconomique.

Les rivières Hè et Eké constituent une source essentielle d'eau pour les besoins domestiques, l'agriculture, l'élevage. Les données de la figure 4 révèlent que les activités les plus fréquentes exécutées au bord des rivières dans les villes de Kpalimé et Atakpamé sont l'agriculture (maraîchage, jardinage) et l'artisanat.

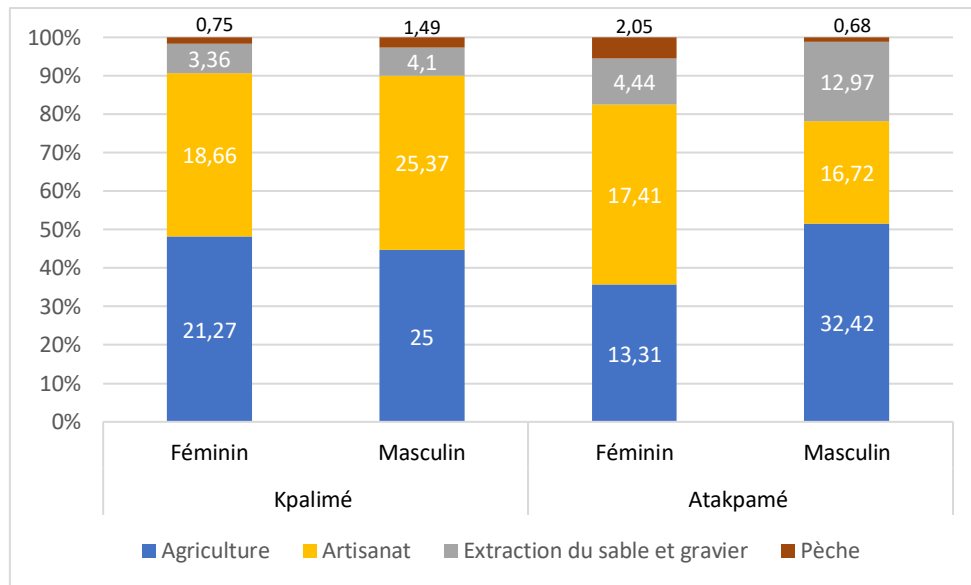


Figure 4 : Activité principale menée au bord des rivières.

L'agriculture reste dominante selon 46,27% des enquêtés à Kpalimé et 45,73% à Atakpamé. Ces activités agricoles se déclinent en maraîchage, jardinage, production du maïs et du manioc. Cette forme agricole est facilitée par la proximité de l'eau et du sol fertile. Elle est suivie par l'artisanat qui représente 44,03 % à Kpalimé et 34,13 % à Atakpamé. À Kpalimé, une proportion presque égale de femme et d'homme sont répartie entre le secteur agricole et l'artisanat, tandis qu'à Atakpamé, les hommes sont plus dominants dans le secteurs agricole (32,42 % contre 13,31 % pour les femmes), alors que celles-ci sont plus représentative dans l'artisanat (17,41 % contre 16,72 % pour les hommes). La raison est qu'elles sont plus nombreuses dans les activités de mains. L'extraction du sable et du gravier est moins pratiquée sur la rivière Hè à Kpalimé (7,46 %) tandis qu'elle occupe une place importante à Atakpamé avec 17,41 % de proportion. La pêche reste une activité marginale dans les deux villes. Si l'agriculture de berge joue un rôle fondamental dans la sécurité alimentaire et l'accès régulier aux produits maraîchers à Kpalimé, la situation est différente à Atakpamé. Malgré la forte implication de la population d'Atakpamé dans l'agriculture, les produits cultivés le long de la rivière Eké sont largement rejetés par la communauté locale. Ce rejet est basé sur le perception largement répandue que Eké est polluée et « infectée par des matières fécales humaines et des substances toxiques », selon certains témoignages recueillis lors des entretiens et focus groupe. Cette méfiance concernant la qualité de l'eau utilisée pour l'irrigation et l'état de dégradation des ressources en eau de cette rivière, s'est traduit par la faible consommation locale des légumes produits et leur forte exportation vers les autres villes notamment Lomé. Cette situation souligne l'importance de la qualité de l'environnement fluvial pour le développement durable de l'agriculture dans ces zones. Toutefois, même si ces produits ne sont pas consommés localement à Atakpamé, les activités des bergers constituent une source de revenus, notamment grâce à la commercialisation de ces produits. Cette dynamique montre l'importance de concilier ces usages.

La relation entre les habitants et les rivières est aussi façonnée par la dynamique sociale. Les rivières sont des lieux où les communautés se rassemblent pour des activités sociales, des festivals et des cérémonies, et elles servent de lieux de rencontre et d'interaction. L'analyse du tableau 3 montre que les cours d'eau jouent un rôle multifonctionnel.

Tableau 3 : Perception et usage pluriel des rivières dans les villes de Kpalimé et Atakpamé.

		Lieu de vie animale et végétale		Lieu de vie sociale et de cohésion		Ressource économique		Symbole culturel spirituel et		Enjeux de développement durable		Patrimoine naturel		Ressource vitale pour la subsistance	
		Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Kpalimé	Féminin	16	3,26	50	10,18	39	7,94	17	3,46	7	1,43	29	5,91	40	8,15
	Masculin	31	6,31	69	14,05	41	8,35	54	11,00	9	1,83	30	6,11	59	12,02
	Total	47	9,57	119	24,24	80	16,29	71	14,46	16	3,26	59	12,02	99	20,16
Atakpamé	Féminin	17	2,98	39	6,83	50	8,76	45	7,88	5	0,88	30	5,25	56	9,81
	Masculin	19	3,33	53	9,28	70	12,26	59	10,33	8	1,40	45	7,88	75	13,13
	Total	36	6,30	92	16,11	120	21,02	104	18,21	13	2,28	75	13,13	131	22,94

Hè à Kpalimé est avant tout perçue par 24,24 % des répondants comme un lieu de vie sociale et de cohésion en termes de corvée d'eau, de lavage, de détente. Si 10,18 % répondant féminin associent Hè à un lieu de sociabilité et de cohésion, plus de 11 % des hommes l'associent davantage à la dimension symbolique et spirituelle et à une ressource vitale pour la subsistance – agriculture et extraction du sable et du bois – pour 12,02 % des répondants. A Atakpamé, la rivière Eké est fortement perçue comme une ressource économique pour plus de 21 % des répondants, et comme un enjeu vital de subsistance, selon 22,94 % des répondants. Cela s'explique par l'importance de l'activité d'extraction du sable et du gravier ainsi que les pratiques du maraîchage et du jardinage. Son importance culturel et spirituel est également soulignée par les enquêtés. Dans les deux villes, les dimensions écologiques, de développement durable et de patrimoine naturel sont moins mis en avant par nos répondants. Ce qui démontre la méconnaissance de l'importance environnementale des rivières et l'absence de préoccupations à l'égard de la biodiversité de ces milieux aquatiques en matière d'urbanisme et de développement.

3.3. Effacement de la biodiversité des cours d'eau

Malgré leur important rôle dans le maintien de l'équilibre écologique, les rivières dans les villes de Kpalimé et Atakpamé demeurent absentes des priorités des autorités communales, des urbanistes, des planificateurs, des ONG, des aménageurs ou des communautés elles-mêmes. Cette invisibilité se traduit par le manque d'attention accordée à la faune et à flore fluviales dans les plans d'occupation des sols, des projets d'infrastructures urbaines et les projets de développement. L'urbanisation rapide et la dégradation des rivières ont engendré un sentiment d'aliénation, les habitants se sentant de plus en plus déconnectés de ces habitats naturels. L'absence d'une planification et de gestion urbaine efficace a entraîné une occupation anarchique de l'espace avec l'envahissement des berges. L'analyse des outils de planification urbaine notamment les Schémas Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) d'Atakpamé (1977) et de Kpalimé (1983), conçus à une époque où la planification urbaine était orientée principalement vers le développement des infrastructures et l'extension des zones urbaines, montre que la question de la préservation de la biodiversité constitue un pilier crucial de ces outils, mais dans la pratique, les question des écosystème aquatique reste peu et mal mise en œuvre dans la politique et la gouvernance urbaine dans les deux villes.

Les SDAU de ces villes ont fait le choix d'une ville où la lutte contre l'étalement urbain est une priorité pour préserver le potentiel d'agriculture urbaine et les espaces naturels de Kpalimé. Elles ont formalisé la préservation de la biodiversité comme un objectif stratégique. C'est dire que les rivières et les écosystèmes aquatiques sont thématiquement considérés comme des éléments importants du paysage urbain à préserver pour maintenir l'équilibre écologique. Ces SDAU s'attachaient d'une part à ouvrir les zones à urbaniser tout en garantissant la santé des écosystèmes aquatiques dans le cadre du développement urbain. D'autre part, en valorisant la verdure pour transformer les villes en un véritable ville touristique en évitant l'urbanisation excessive des zones riveraines. Ceci est exprimé dans les SDAU par la qualité de vie des habitants préservée par l'imposition de ceinture et trame verte et bleue qui préservent au sein de la ville des espaces à végétalisés. « Les schémas directeurs des années 1970 et 1980 étaient des outils complets qui prenaient en compte tous les aspects de la vie urbaine. Ils mettaient en avant une vision intégrée de la ville, en valorisant les usages multiples de l'espace urbain. L'objectif était d'améliorer la forme urbaine, de promouvoir la conservation de la biodiversité, de créer les espaces pour les loisirs, la remise en forme, les transports, l'assainissement, et même la promotion du développement économique, d'assainissement de diverse forme. C'étaient des outils ambitieux, malheureusement jamais mise en œuvre sur le terrain. » (Entretien avec un urbaniste à Kpalimé). « Ces outils n'ont pas seulement été exécuté, mais ils n'ont pas été diffusé. Pourtant, ces outils auraient pu être de véritable levier pour orienter les actions des ONG, notamment en matière de la protection de l'environnement ». (Entretien avec un responsable d'ONG). « Le plan de 1983 était très ambitieux dans le domaine de l'environnement. Lorsque j'ai eu l'occasion de voir ce document en 2010, je me disais que l'ONG Association Découverte Togo Profond (ONG ADETOP) faisait ce que le plan stipulait puisqu'elle faisait des reboisements le long de la rivière Hè depuis les années 1990 » (ONG4, entretien, août 2023). Ce choix est audacieux dans la mesure où le texte fondamental en matière de l'urbanisme au Togo, le décret N°67-228 du 24 octobre 1967 relatif à l'urbanisme et au permis de construire dans les agglomérations n'a pas prévue de dispositif en ce sens.

Le fond du problème, c'est le manque de planification urbaine sérieuse dans notre pays. Pour P1, « le véritable problème réside dans l'absence de planification urbaine rigoureuse et suivie. En 2001, un SDAU a été élaboré pour Atakpamé. Malheureusement, ce dernier, bâclé, non inclusif et largement incomplet, s'est révélé inopérant et avorté par les acteurs y compris la mairie ... Selon P9, même lorsqu'un Schéma directeur est validé, il ne s'agit que d'une étape préliminaire. Il doit ensuite être approuvé par les autorités compétentes (conseil des

ministres), puis mise en œuvre par la mairie à travers des opérations concrètes de lotissement, afin de matérialiser les réserves foncières, les zones non constructibles, et les références cadastrales officielles. Or, ce processus connaît de longs retards, notamment au stade de l'approbation par l'autorité centrale. Le temps que le document soit validé, les dynamiques urbaines spatiales ont déjà dépassé ses prévisions, rendant ses orientations presque obsolètes dès sa publication. Ainsi, selon P5, à défaut d'une mise en œuvre effective des outils de planification, l'urbanisation devient anarchique dévoreuse de l'espace. Aujourd'hui, renchérit P2, de nombreuses personnes s'installent illégalement le long des rivières avec des documents souvent validés par des notaires, parfois en complicité avec le cadastre. Certaines autorités locales, à en croire P1, ferment volontairement les yeux, voire participent activement à ces occupations illicites. Il suffit parfois qu'un riverain « donne quelque chose » à un agent communal ou à un élu pour que sa construction soit tolérée, même si elle est située dans le lit majeur d'un cours d'eau ou dans une zone inconstructible. » Cette situation révèle une lenteur administrative de la part de l'État, un laxisme institutionnel et une défaillance dans l'application des règles d'urbanisme, qui contribuent à l'occupation des berges. Dans ce contexte de faible mise en œuvre des SDAU, les pressions humaines ont transformé les berges en zones vulnérables du point de vue environnemental que sanitaire. Selon les données du tableau 4, les villes de Kpalimé et Atakpamé sont marquées par une tendance à l'installation durable des habitations à proximité immédiate des cours d'eau.

Tableau 4 : Relation entre la durée de la résidence des habitants et leurs proximités à la rivière.

Distance avec la rivière		Moins de 10 m		10 à 15 m		15 à 20 m		Plus de 20 m		Total	
Durée de résidence		Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Kpalimé	Moins de 5ans	1	0,37	21	7,84	2	0,75	2	0,75	5	1,87
	5-10ans	19	7,09	20	7,46	19	7,09	13	4,85	71	26,49
	10-15ans	18	6,72	22	8,21	15	5,60	15	5,60	70	26,12
	15-20ans	42	15,67	9	3,36	1	0,37	2	0,75	54	20,15
	Plus que 20ans	40	14,93	0	0,00	2	0,75	5	1,87	68	25,37
	Total	120	44,78	72	26,87	39	14,55	37	13,81	268	100
Atakpamé	Moins de 5ans	16	5,46	10	3,41	9	3,07	3	1,02	38	12,97
	5-10ans	27	9,22	19	6,48	12	4,10	5	1,71	63	21,50
	10-15ans	66	22,53	20	6,83	3	1,02	4	1,37	93	31,74
	15-20ans	37	12,63	9	3,07	4	1,37	0	0,00	50	17,06
	Plus que 20ans	36	12,29	7	2,39	4	1,37	2	0,68	49	16,72
	Total	182	62,12	65	22,18	32	10,92	14	4,78	293	100

Dans cette ville, 44,78 % des personnes interrogées vivent à moins de 10 mètres de la rivière Hè depuis plus de 15 ans : 15,67 % vivent y vivent depuis 15 à 20 ans, et 14,93 % depuis plus de 40 ans. Cela suggère des installations anciennes des populations en bordure de Hè, probablement en lien avec la naissance de la ville, de l'usage agricole, des traditions. 20 personnes de moins de 10 ans s'explique par l'accessibilité foncière et le laxisme dans la gestion foncière. Cependant, une proportion notable de résidents vit à des distances légèrement raisonnables, notamment ceux installées depuis plus de 20 ans. À l'inverse, à Atakpamé, 62,12 % des résidences quelle que soit leur durée de résidence, vit à moins de 10 mètres de la rivière Eké. Parmi cette proportion, 12,63 % résident depuis 10 à 15 ans contre 12,29 % depuis plus de 20 ans. Cela peut s'expliquer par la dépendance aux activités fluviales ou par l'accessibilité foncière. Le constat général est que plus la résidence est ancienne, plus elle est très proche de la rivière. Selon les témoignages cela est due au problème de crues et d'érosion liés aux activités agricoles et d'extraction du sable.

La faible implication des acteurs a contribué à la situation actuelle d'occupation anarchique. Les figures 5 et 6 montrent l'occupation des lits des rivières dans les villes de Kpalimé et Atakpamé. Avec le laxisme dans l'application des normes urbanistique, on assiste à une urbanisation non contrôlée en fond de vallée et sur les berges des rivières, ceci entraîne des coupures par endroit et fragilise davantage l'écosystème et perturbe également la circulation des eaux. « Les constructions anarchiques de logements le long du lit majeur des cours d'eau dans nos villes fragilisent et perturbent les équilibres écologiques ainsi que les écoulements des rivières, et cela en dépit des actions locales engagées de curage des lits » (un conseiller communal à Kpalimé).

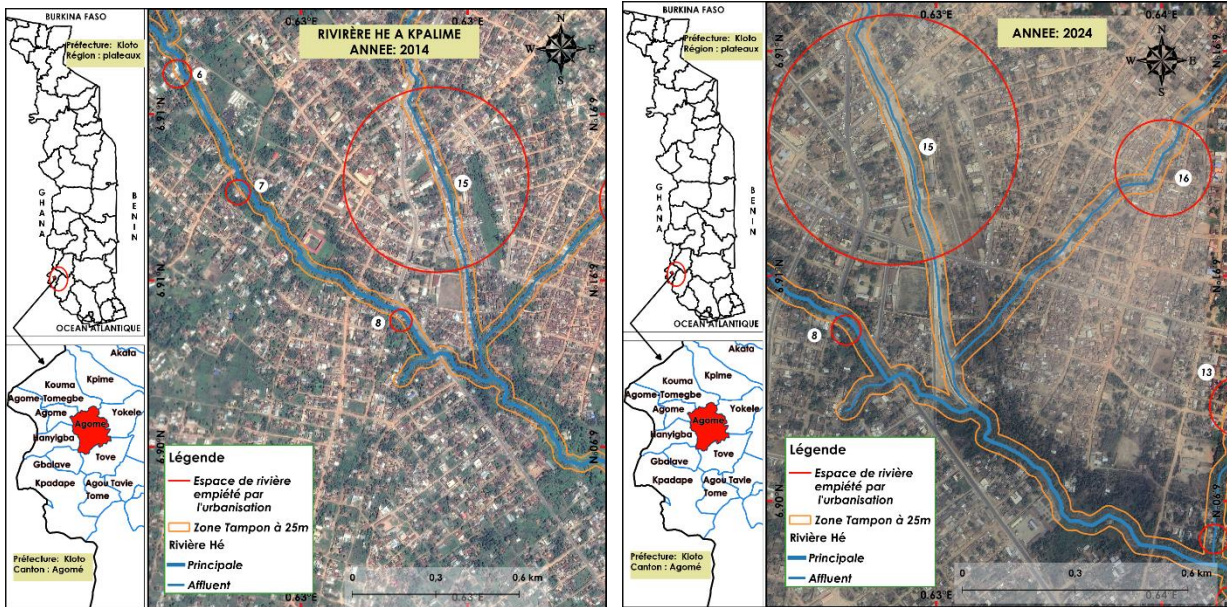


Figure 5 : Dynamique urbaine et occupation des berges à Kpalimé.

L'analyse de ces figures montre qu'en 2014 pour une zone tampon théorique de 25 m des emprises des rivières, on dénombre 3791 habitats humains à Kpalimé et 5204 à Atakpamé en 2014 contre respectivement 5963 et 7683 en 2024. Même en considérant la zone tampon réduite à 10 m, on recense, en 2014, 879 habitats à Kpalimé et 1208 à Atakpamé. En 2024, ce nombre est passé respectivement de 1023 et 2152 en 2024. Ces chiffres témoignent d'une pression foncière intense sur les berges, incompatible avec leur fonction écologique et hydrologique dans les villes de Kpalimé et Atakpamé.

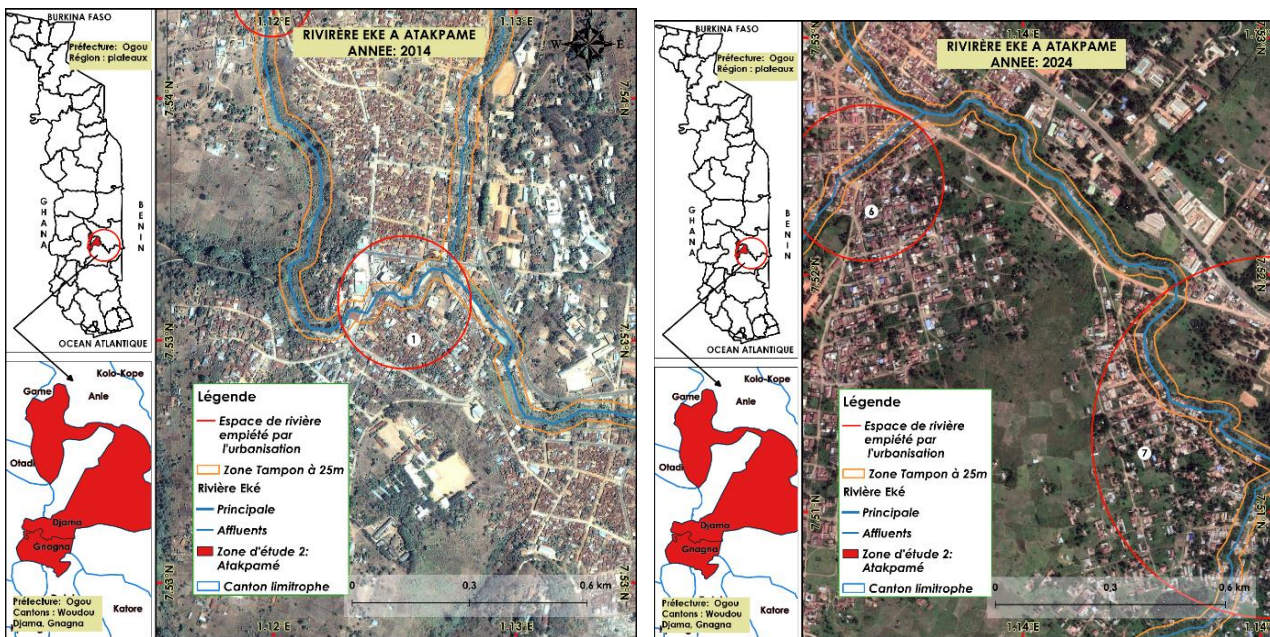


Figure 6 : Dynamique urbaine et occupation des berges à Atakpamé

Ce dynamisme d'occupation anarchique des berges, associée à l'absence du contrôle urbanistique rigoureux et à la mauvaise gestion des ordures a engendré une série d'impacts négatifs, tant sur le plan environnemental que social et économique. L'analyse des perceptions recueillies auprès des populations locale révèle une connaissance claire ces risques associés à la dynamique des cours d'eau à Kpalimé et Atakpamé (figure 7). Selon un chef dans la ville d'Atakpamé, « Eké demeure une rivière emblématique pour toute la préfecture d'Ogou. Autrefois, lors des cérémonies traditionnelles d'Odhontchou – la fête des ignames dans la région – les prêtres traditionnels invoquaient les ancêtres et les esprits de la rivière, leur demandant protection et bénédiction pour les fils et filles de la préfecture. Aujourd'hui, Eké est malheureusement devenue un véritable dépotoir pour la

ville d'Atakpamé. » Par manque de d'un service de pré-collecte et de civisme, selon un responsable d'une ONG de la place, « une grande partie de la population y déverse ses déchets ménagers » (figure 7).



Figure 7 : Etat visuel des rivières : a) pollution d'Eké avec les ordures domestiques ; b) Pollution de Hè avec les rejets de toute nature.

À cela s'ajoute un problème grave, « les déchets issus des boucheries sont directement rejetés dans la rivière, certains établissements d'hébergement ont connecté leur mécanisme d'évacuation d'eaux usées à la rivière, sans aucun traitement. Cette situation a transformé cette rivière, jadis source de vie, en un véritable foyer de prolifération bactérienne. » Ainsi, selon un conseiller régional, « plutôt d'être une richesse pour la ville, Eké est devenue un fardeau environnemental. Pourtant, elle devrait représenter une véritable opportunité touristique, économique, sociale en tant que source d'eau naturelle et poumons vert traversant Atakpamé. D'ailleurs, elle est un point de captage pour alimenter certains quartiers comme Djama. »

La fragilisation des écosystèmes fluviaux de Kpalimé et Atakpamé, l'aggravation des risques d'inondation, la pollution des eaux fluviaux, et la dégradation du cadre de vie aquatique et urbaines sont autant de manifestations visibles de cette pression mal encadrée de l'urbanisation sur les milieux aquatiques.

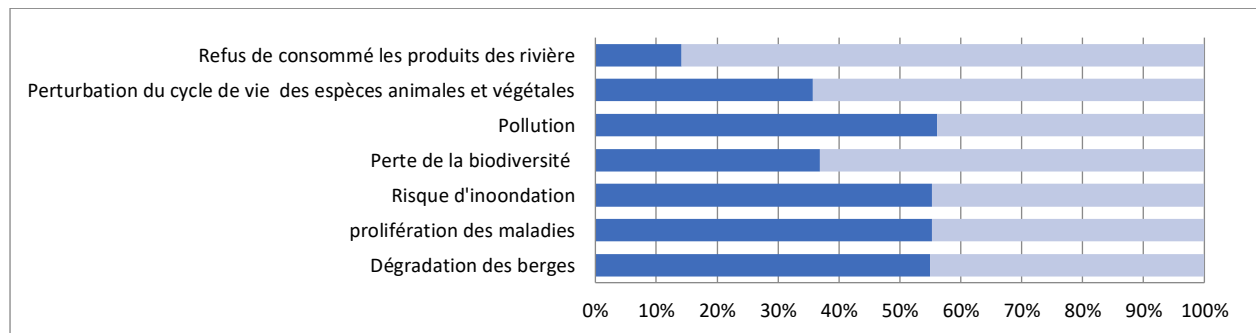


Figure 8 : Impacts des dynamiques urbaines sur l'environnement fluvial.

Selon 20,37 % des répondants à Kpalimé et 15,94 % à Atakpamé, la pollution est le premier effet délétère des rivières dans ces villes, en lien avec les rejets de déchets domestiques et économiques solide comme liquide et les activités humaines incontrôlées sur les berges. Selon 19,41 % à Kpalimé et 15,89 % à Atakpamé des personnes rencontrées, la dégradation des berges, visible à travers l'érosion des sols, la disparition de la végétation riveraine, vient en seconde position. Les constructions à proximité des rivières augmentent l'imperméabilisation des sols et les déchets solides domestiques abstraient les lits naturels des rivières, d'où les inondations requrent dans ces villes depuis 2010 selon 15,72 % des répondants à Kpalimé et 12,72 % à Atakpamé.

Les données de la figure 9 révèlent une perception négative de l'état actuel des rivières de Hè et Eké. Aucun répondant n'a qualifié ces rivières de « bon » ou « très », soulignant un diagnostic de l'environnement fluvial très préoccupant dans les villes de Kpalimé et Atakpamé. La plupart des répondants qualifie la situation de ces rivières de « très mauvaise ». La plupart des répondants, soit 66,04 %, qualifie la situation de Hè de « très mauvaise » soit 36,19 % d'homme et 29,85 % de femmes, tandis que 32,07 % la considère simplement « mauvaise ». Seulement 11,94 % estime la situation moyenne. Cette tendance est similaire, mais plus marquée s'observe à Atakpamé. 74,06 % de personnes interrogées qualifie la qualité de la rivière Eké comme « très

mauvaise » soit 48,46 % des hommes contre 25,60 % de femmes, et « 16,72 % de « mauvaise » et seulement 9,22 % jugent cette situation de moyenne. Ainsi, très peu des répondants perçoivent la situation en amélioration.

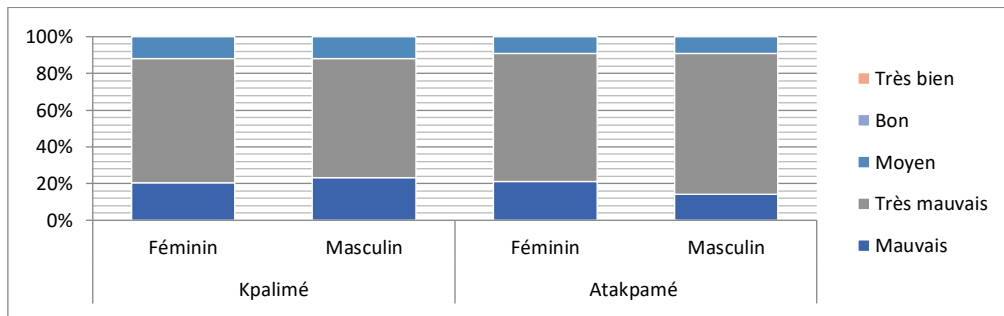


Figure 9 : Perception de l'état des rivières.

Globalement, les hommes sont plus critiques que les femmes. Cela peut s'expliquer par une plus grande exposition des hommes à certaines activités polluantes telles que l'extraction du sable et graviers, la collecte du bois d'œuvres, l'agriculture intensive, ainsi que des enjeux sanitaires. La situation des rivières dans les villes de Kpalimé et Atakpamé est alarmante et reflète une perception de prise de conscience partagée par tous les acteurs quant à la dégradation avancée des rivières. Cette situation souligne la nécessité d'interventions en matière de gestion des activités humaines. Car l'état actuel des rivières pourrait être lié à des facteurs tels que la pollution, l'insalubrité et l'absence d'entretien des cours d'eau.

3.4. Marginalisation des écosystèmes fluviaux en milieu urbain

Malgré la prise de conscience commune des enjeux liés aux rivières à Kpalimé et Atakpamé par différents acteurs urbains, aucune réflexion globale sur la manière d'intégrer et de valoriser le potentiel fluvial dans les projets de développement territorial n'est observable sur les sites étudiés. Si les discours des acteurs évoquent la nécessité d'inclure ces espaces dans les dynamiques d'aménagement plus global, les articulations concrètes entre les dimensions urbaines et écologiques restent faibles, voire invisibles dans la pratique. Cette difficulté à établir des passerelles visibles chez les acteurs de la ville de Kpalimé, où la valeur fonctionnelle et territoriale des rivières semble sous-estimée.

À Kpalimé, par exemple, les autorités locales reconnaissent l'importance symbolique, identitaire et écologique des rivières urbaines. Toutefois, cet intérêt ne se traduit pas par des engagements opérationnels visant leur valorisation à l'échelle urbaine. Dans la pratique, les priorités sont largement tournées vers d'autres enjeux, reléguant les rivières à une fonction de canalisation d'eau pluviale. Comme le souligne un agent de la mairie Kloto 1, « il y avait autre chose à faire qu'un terrassement de la rivière. Tout est bétonné... c'est très moche selon moi. Nos responsables ne font que narguer les partenaires qu'ils veulent construire une ville verte, arborée. Mais la petite action montre le contraire. Ça dépend de la perception de chacun, mais je trouve ça moche pour une ville touristique ». En effet, les aménagements fluviaux adoptent une logique purement fonctionnelle, où la rivière est purement réduite à un simple canal de drainage avec la bétonisation intégrale du lit mineur et des berges, visant à contrôler l'écoulement d'eau, prévenir les inondations, et évacuer rapidement l'eau. Dans ce genre d'aménagement, la dimension écologique et paysagère de la rivière est effacée au profit d'une conception strictement hydraulique. Comme le dit un responsable d'ONG « les aménagements ont fait de la rivière Agbasiandji un conduit inerte, sans vie, ni usage sociale autre que technique de collecteur d'eaux pluviales. » Si les autorités justifient cette approche par les impératifs de salubrité et de maîtrise du risque d'inondation, comme le témoigne ces propos d'un habitant, « les risques d'inondation et la transformation de cette rivière en dépotoir à ciel ouvert ont conduit les autorités à privilégier des solutions rapides et visibles, sans réelle prise en compte de l'écosystème fluvial. C'est dommage, mais on ne peut rien dans une gouvernance de terreur ». Ceci a pour conséquence une perte de biodiversité, de déconnexion entre ville et milieu naturel, effets d'îlots de chaleur urbain, et affaiblissement du rôle du corridor écologique des rivières.

À contre-courant de cette logique techniciste constaté à Kpalimé, les autorités d'Atakpamé avec l'aide des ONG, a initié quelques actions ponctuelles de valorisation des abords d'Eké, dans une tentative d'articulation urbaine et écologique. Ainsi, elle a créé l'espace vert localisé à Midoudou dans le quartier administratif, transformant cet endroit en zones de détente publique. Cette intervention bien que limitée en portée témoigne d'une volonté émergente de requalifier les fronts d'eau dans la ville, non pas comme des conduites à ciel ouvert sujettes à tout type d'usage, mais comme supports de vie urbaine, de loisirs et d'intégration paysagères. Cette volonté s'illustre

aussi par les études d'impacts et de diagnostic réalisé en collaboration avec l'Etat pour assortir un projet de valorisation du potentiel fluvial de la ville. L'enjeu futur serait de passer de ces initiatives ponctuelles à une vision globale et cohérente, où les rivières deviennent des acteurs clé du développement urbain durable de ces villes.

4. DISCUSSION

L'urbanisation rapide, mal gérée et non anticipée est l'un des principaux facteurs de dégradation des écosystèmes fluviaux dans nos villes (Santos, 2023), en particulier à Kpalimé et Atakpamé. Les résultats observés dans ces deux villes s'inscrivent dans des dynamiques largement documentées dans d'autres contextes urbains en Afrique subsaharienne.

3.2. Des rivières ignorées ou marginalisées par l'urbanisme classique

L'une des premières manifestations de cette pression est le rejet direct des eaux usées domestiques et industrielles dans la rivière Hè à Kpalimé et Eké à Atakpamé. Cette pratique courante est exacerbée par l'absence de réseaux d'assainissement et de systèmes de prétraitement (Tariq & Ayesha, 2023). Ces déficiences techniques et infrastructurelles favorisent la contamination des eaux de surface, en particulier pendant la saison des pluies, lorsque les déchets solides et les eaux usées sont entraînés dans les rivières. Comme le notent ONU-Eau, (2016) et Mtahiko et al., (2006), l'altération de l'hydrologie urbaine par des mesures anthropiques conduit à une dégradation irréversible de la fonction fluviale. À Kpalimé et Atakpamé, ce changement se traduit par la déforestation des berges, le dragage des lits des rivières et le développement illégal de zones tampons servant désormais de décharges à ciel ouvert (Asnake et al., 2021). L'intégration de ces zones dans les politiques urbaines est un enjeu stratégique majeur pour une planification urbaine durable. Cependant, dans les villes de Kpalimé et d'Atakpamé, les rivières sont davantage perçues comme des obstacles au développement que comme des ressources à valoriser. Cette vision dépassée a conduit à des approches fragmentées et à court terme qui aggravent la dégradation de l'environnement et limitent les avantages que ces écosystèmes fluviaux pourraient offrir aux communautés urbaines. Pourtant, l'histoire montre que ces deux villes se sont développées autour des rivières, qui étaient vitales pour l'approvisionnement en eau, l'agriculture et le commerce. Cependant, avec l'accélération de l'urbanisation, les cours d'eau ont été progressivement marginalisés, confinés à des tuyaux, voire bétonnés ou détournés (Banon et al., 2021; Bechi et al., 2019; Benoît et al., 2021; Folega et al., 2021). Ce phénomène est particulièrement visible à Kpalimé et Atakpamé, où les rivières Hè et Eké sont aujourd'hui menacées par une urbanisation non planifiée, des habitats informels et des rejets massifs d'eaux usées (Tariq & Ayesha, 2023).

L'absence de prise en compte systématique des cours d'eau dans les documents de planification (schémas directeurs, plans d'aménagement) a conduit à leur colonisation incontrôlée, à l'augmentation de la pollution et à leur transformation en décharges à ciel ouvert (Asnake et al., 2021). En effet, la croissance rapide des zones informelles illustre le décalage entre la croissance urbaine et la planification (Sondou et al., 2024). Ces quartiers informels produisent de grandes quantités de déchets solides et liquides qui sont déversés directement dans les rivières (Siegel, 2022). Le taux de croissance démographique aggrave la situation et accroît la pression sur les bassins versants. Cette invisibilité institutionnelle contraste avec la réalité physique des rivières qui continuent d'avoir un impact sur les dynamiques sociales, économiques et environnementales, et de structurer l'espace urbain. L'implantation croissante de quartiers informels a réduit la capacité d'infiltration des eaux de pluie, augmentant ainsi le ruissellement, l'érosion et les inondations (ONU-Eau, 2016). En l'absence de zones tampons ou de plans de gestion intégrée, les rivières Hè et Eké deviennent à la fois réceptrices et émettrices de risques. Pourtant, si elles sont protégées et intégrées dans la planification urbaine, ces zones tampons pourraient jouer un rôle clé dans la gestion naturelle des eaux de pluie, la conservation de la biodiversité et la résilience climatique. L'approche traditionnelle de l'urbanisme qui privilégie le béton et la construction sur la nature doit être repensée. Une vision moderne de l'aménagement urbain doit désormais reconnaître la fonctionnalité écologique des cours d'eau : corridors verts, régulateurs thermiques, lieux de récréation, et même vecteurs de lien social.

3.3. Limite institutionnelles et absence de gouvernance intégrée

La politique urbaine dans les villes de Kpalimé et Atakpamé est généralement entravée par le manque de coordination entre les institutions responsables de l'urbanisme, de l'environnement, de l'eau et de la santé publique. L'absence de laboratoires d'analyse de la qualité de l'eau, la faiblesse des réglementations relatives aux zones inondables et la mauvaise application des lois environnementales illustrent cette gestion fragmentée (Lema, 2025). Malgré les politiques environnementales et les projets de restauration des berges des rivières

initiés par les municipalités (Folega et al., 2021), les efforts restent fragmentés, non coordonnés et avec des résultats limités. Le manque de ressources financières, de personnel qualifié et d'équipement sur le terrain nuit à l'efficacité des actions engagées. En outre, des sanctions insuffisantes et le manque de participation de la population entravent la politique environnementale (Olutola, 2021; Lema, 2025). Le manque d'intégration intersectorielle s'accompagne également d'un manque d'outils techniques, tels qu'une cartographie précise des bassins versants, des inventaires des polluants et des indicateurs de vulnérabilité des écosystèmes fluviaux. Ces insuffisances affaiblissent la capacité des autorités locales à planifier des infrastructures respectueuses de l'environnement aquatique ou à développer des mesures de résilience.

Un élément récurrent dans la dégradation continue des rivières urbaines à Kpalimé et Atakpamé est le faible niveau d'appropriation locale des initiatives environnementales. Lorsque les communautés ne sont ni informées ni impliquées dans la gestion des ressources (Sondou, Dotsu, et al., 2025), elles ont tendance à se retirer, ce qui compromet la durabilité des interventions (Coulibaly et al., 2024). L'intégration des savoirs locaux dans les stratégies de gestion et la mise en place de plateformes de suivi participatif pourraient améliorer la transparence, l'engagement et la responsabilité collective. Les cas de Kpalimé et d'Atakpamé illustrent une tendance inquiétante à la dégradation accélérée des rivières urbaines en Afrique de l'Ouest, liée à une urbanisation non réglementée, à un mauvais assainissement, à une gouvernance environnementale fragmentée et à un faible engagement communautaire (ANRU, 2020). La mobilisation de toutes les parties prenantes - gouvernements, municipalités, ONG, chercheurs et communautés - est cruciale pour stopper cette détérioration. Il est impératif de passer d'interventions réactives et isolées à une gouvernance intégrée, inclusive et préventive pour la gestion durable des ressources en eau urbaines.

Pour y parvenir, l'intégration des cours d'eau dans la planification urbaine et les politiques de développement ne doit plus être une simple option, mais une priorité stratégique. Cela implique un changement de paradigme dans la manière dont les villes africaines sont conçues, planifiées et gérées (Sondou, Aholou, et al., 2025). Reconnaître les rivières comme des éléments structurants, porteurs de vie et de résilience est essentiel pour garantir un avenir urbain durable, équitable et sain. Kpalimé et Atakpamé, à l'instar d'autres villes en pleine transformation, doivent mettre en place des outils de planification intégrés et promouvoir une gouvernance écologique pour que les rivières ne soient plus des dépotoirs, mais deviennent les piliers du tissu urbain de demain. Les outils de planification et les politiques locales d'aménagement urbain existant donnent la priorité aux infrastructures physiques (la canalisation) plutôt qu'à la protection des écosystèmes fluviaux et aux infrastructures vertes (Santos, 2023). Parallèlement, dans certains quartiers, les populations développent des stratégies d'amélioration et exploitation rationnelle des rivières en se basant sur les connaissances locales. Les habitants riverains dans le quartier Tové par exemple ont créés des espaces verts et la réalisation des ponceaux communautaires. Ces initiatives démontrent leur capacité à renforcer la résilience des populations riveraine et à promouvoir la biodiversité.

5. CONCLUSION

L'analyse des dynamiques fluviales dans les villes secondaires au Togo, notamment à Kpalimé et Atakpamé, révèle une réalité similaire en matière de gestion et de valorisation des rivières urbaines. Il ressort que les rivières Eké à Atakpamé et Hè à Kpalimé sont marginalisées dans les documents d'urbanisme. Leur présence y est symbolique et se limite généralement à un enjeu environnemental général, sans traduction opérationnelle claire. En effet, ces cours d'eau sont mentionnés de manière superficielle et ponctuelle dans les plans opérationnels tels que les plans de développement communaux (PDC), les plans directeurs de détail, les plans d'assainissement ou encore les plans climats à Kpalimé, sans qu'ils ne constituent un levier central des politiques d'aménagement urbain. Par ailleurs, le système de réseaux entre les acteurs est embryonnaire et peu structuré, et manque de coordination. Ainsi, les logiques de gestion restent fortement fragmentées et réactives, selon les intérêts des acteurs. Face à ces situations, les perceptions des rivières varient fortement selon les acteurs. Ces représentations divergentes des rivières alimentent également des incompréhensions et les tensions entre les acteurs, particulièrement entre la mairie et les ONG, ce qui limite la mise en œuvre d'actions cohérentes et durables. De plus, combinées aux pressions anthropiques croissantes, les rivières Hè et Eké sont transformées en dépotoirs à ciel ouvert et en zones d'installation d'habitations. Ces pratiques ont altéré la qualité écologique et sanitaire de ces rivières. Ces rivières pouvant jouer un rôle clé dans le renforcement de la résilience urbaine, la création d'espaces publics de qualité et le développement d'une économie locale plus durable, elles représentent un risque pour la santé publique dans la ville. Il est donc nécessaire de revoir en profondeur les approches actuelles en intégrant pleinement les rivières dans la planification urbaine, en créant des réseaux de parties prenantes et en élaborant des politiques de gestion intégrée de l'eau et des berges. Il est également essentiel d'impliquer davantage les citoyens dans les projets fluviaux et de les considérer non seulement comme des bénéficiaires,

mais aussi comme des acteurs du changement. En résumé, la restauration des rivières Eké et Hè ne saurait être une simple tâche technique ou paysagère. Il s'agit d'un problème politique, écologique et culturel qui exige un changement d'approche, d'outils de gestion et de pratiques urbaines.

Reconnaissance : Face aux dynamiques urbaines mal orientées dans les villes de Kpalimé et Atakpamé, il est essentiel de repenser le rôle des rivières en leur sein en les inscrivant pleinement dans les dynamiques du développement urbain durable. Ainsi, la rivière urbaine encore perçue comme une frontière et obstacle naturelle, doit désormais être vue comme acteur à part entière du développement urbain, porteuse d'enjeux tant écologiques que sociales, culturels et économiques. Dans ce contexte, il est nécessaire de reconnaître et intégrer les rivières comme élément structurant de l'écosystème urbain, en assurant la préservation de sa biodiversité, la régulation des crues et la réhabilitation des berges. Les autorités locales doivent valoriser les fronts d'eau à travers des aménagements favorisant la création des espaces publics ouverts, accessibles et attractifs, afin de reconnecter les habitants à leur environnement fluvial. Elles doivent mettre en place un système de précollecte de déchets ménagers. Les rivières doivent également être inscrites comme marqueur identitaire et historique dans les politiques urbaines, en nourrissant le récit patrimonial de la ville. Pour cela, des initiatives culturelles, artistiques et pédagogiques doivent être encouragées pour renforcer ce lien symbolique entre population et rivière. Dans cette perspective, il est crucial de favoriser l'approche inclusive et participative dans les politiques urbaines. Il est aussi indispensable de réorienter les villes fluviales vers une économie de services durable, fondée sur le tourisme responsable, l'artisanat et les activités socioéconomiques liées à l'eau, dans le respect des communautés locales. Enfin, notre recommandation centrale concerne la planification urbaine favorable aux rivières par une approche interdisciplinaire, où urbaniste, hydrologue, écologiste, planificateur, aménagiste, architectes et habitants travaillent ensemble pour concevoir des villes résilientes, connectées à leurs cours d'eau. Cette planification urbaine doit anticiper les effets du changement climatique, préserver les zones inondables, et promouvoir une urbanisation harmonieuse, respectueuse des cycles naturels des cours d'eau. À travers cette approche, les cours d'eau en milieu urbain deviennent un vecteur d'innovation urbaine, au service d'un développement durable, équitable et porteur de sens pour les générations futures.

Financement : « Les recherches présentées dans cette publication ont été soutenues par le Global Development Network (GDN) et l'Agence française de développement (AFD). Les opinions exprimées dans cet article ne reflètent pas nécessairement celles du GDN ou de l'AFD. »

REMERCIEMENT

Cette étude a été réalisée dans le cadre du programme de recherche du Global Development Network (GDN), géré par le Laboratoire de Recherche sur l'Innovation pour le Développement Agricole (LRIDA), que je tiens à remercier chaleureusement pour leur appui institutionnel, financier et scientifique. J'exprime ma profonde gratitude à ma mentore, Espérance ZOSSOU VODOUHE, pour ses conseils avisés, sa disponibilité et la rigueur de son accompagnement tout au long de cette recherche. Mes remerciements vont également à Idah RAZAFINDRAKOTO et Mori GOUROUBERA pour leur précieux accompagnement scientifique et la pertinence de leurs conseils. Je remercie également ma structure d'affiliation, le Centre d'Excellence Régional sur les Villes Durables en Afrique (CERVIDA-DOUNEDON) de l'Université de Lomé, pour le soutien logistique, administratif et académique mis à disposition. Enfin, ma reconnaissance va à l'ensemble des acteurs rencontrés à Kpalimé et Atakpamé, dont les témoignages ont été essentiels à la compréhension des enjeux de gouvernance des rivières urbaines au Togo.

REFERENCES

- [1] ANGE. (2020). *Rapport sur l'état de l'environnement du Togo (REET) à l'intention des décideurs* (Résumé No. premier rapport; p. 17). [https://environnement.gouv.tg/wp-content/uploads/files/2020/Mai/RESUME%20DU%20PREMIER%20RAPPORT%20SUR%20L%E2%80%99ETAT%20DE%20L%E2%80%99ENVIRONNEMENT%20DU%20TOGO%20\(REET\)%20A%20L%E2%80%99INTENTION%20DES%20DECIDEURS_VF_13_05_2020.pdf](https://environnement.gouv.tg/wp-content/uploads/files/2020/Mai/RESUME%20DU%20PREMIER%20RAPPORT%20SUR%20L%E2%80%99ETAT%20DE%20L%E2%80%99ENVIRONNEMENT%20DU%20TOGO%20(REET)%20A%20L%E2%80%99INTENTION%20DES%20DECIDEURS_VF_13_05_2020.pdf)
- [2] ANRU. (2020). *L'économie circulaire dans les quartiers en renouvellement urbain : Outils pour favoriser le réemploi dans le cadre des projets* (p. 101).

https://www.anru.fr/sites/default/files/media/downloads/carnets-innovation_economie-circulaire-quartiers_0.pdf

- [3] Arnould, P., & Glon, É. (Éds.). (2005). *La nature a-t-elle encore une place dans les milieux géographiques ?* Éditions de la Sorbonne. <https://doi.org/10.4000/books.psorbonne.30360>
- [4] Asnake, K., Worku, H., & Argaw, M. (2021). Assessing the impact of watershed land use on Kebena river water quality in Addis Ababa, Ethiopia. *Environmental Systems Research*, 10(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s40068-020-00208-y>
- [5] Banon, F., Danvidé, B., & Baye, A. Y. (2021). Problématique de la gestion des espaces verts en milieu urbain : Projet de conservation et de valorisation de la ceinture verte de Niamey au Niger. *Revue Ecosystèmes et Paysages*, 1(2), 85-93. <https://doi.org/10.59384/recopays.tg1107>
- [6] Beauchêne, S. (2007). *Les fleuves dans le processus de métropolisation de l'agglomération lyonnaise*. Maison du fleuve Rhône. http://www.culture.gouv.fr/mpe/recherche/pdf/R_483.pdf
- [7] Bechi, G. F., N'dri, K. S., & Koffi, K. (2019). L'amélioration à la gestion durable des déchets ménagers dans la ville de Yamoussoukro. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 26(2), 357-368. <https://ijias.issr-journals.org/abstract.php?article=IJIAS-18-239-06>
- [8] Benoît, M., Viviane, A. C., & Laurentine, N. E. (2021). Gestion des déchets ménagers dans le quartier Mambanda (Douala-Cameroun) : Quelles stratégies durables? *European Scientific Journal ESJ*, 17(39). <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n39p138>
- [9] Callon, M. (1986). Éléments pour une sociologie de la traduction : La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'Année sociologique (1940/1948-)*, 36, 169-208. <https://www.jstor.org/stable/27889913>
- [10] Cavin, J. S., & Marchand, B. (2010, décembre 9). *Antiurbain. Origines et conséquences de l'urbaphobie*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Antiurbain.-Origines-et-cons%C3%A9quences-de-Cavin-Marchand/e342e07235d6bed725ba1a9e6e61bad7cbfa3f41>
- [11] Coulibaly, Y., Keita, A., Badjare, B., Akpegnon, A. C., Folega, F., Wala, K., & Batawila, K. (2024). Dynamique urbaine et impacts sur les écosystèmes dans la ville de Kayes au Mali. *Revue Ecosystèmes et Paysages*, 4(2), 1-18. <https://doi.org/10.59384/recopays.tg4217>
- [12] Folega, A. A., Folega, F., Woegan, A. Y., & Wala, K. (2021). Dynamique des émissions de gaz à effet de serre liées au secteur foresterie et autres affectations des terres (FAT) dans le paysage du socle Eburnéen au Togo. *Revue Ecosystèmes et Paysages*, 1(2), 58-72. <https://doi.org/10.59384/recopays.tg1105>
- [13] Fousseni, F., Andrianamenoso, R. M., Kpérkouma, W., Agbelessessi, W. Y., Madjouma, K., Hodabalo, P., Aniko, P.-A., Komlan, B., & Koffi, A. (2017). Écologie et dynamique spatio-temporelle des mangroves au Togo. *VertigO*, 17-3. <https://doi.org/10.4000/vertigo.18791>
- [14] Guimarães, L. F., Teixeira, F. C., Pereira, J. N., Becker, B. R., Oliveira, A. K. B., Lima, A. F., Veról, A. P., & Miguez, M. G. (2021). The challenges of urban river restoration and the proposition of a framework towards river restoration goals. *Journal of Cleaner Production*, 316, 128330. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128330>

- [15] Hlovor, A. K. D., Adjonou, K., Segla, K., Akoete, K. K., & Kokou, K. (2024). Dynamique spatio-temporelle du couvert forestier dans le bassin de Kara au Nord Togo (Afrique de l'Ouest). *European Scientific Journal, ESJ*, 20(33), 137. <https://doi.org/10.19044/esj.2024.v20n33p137>
- [16] Hounghbo, H. Y., Afora, F. M. A., Dabadé, D. S., Sinzogan, A., & Azokpota, P. (2019). Stakeholders' perception of weaver ant's effects on mango fruits quality in Benin. *African Journal of Agricultural Research*, 14(17), 777-786. <https://doi.org/10.5897/AJAR2019.13906>
- [17] Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED). (2023). *Résultats Finaux du 5e Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-5) de Novembre 2022 : Distribution Spatiale de la Population Residente par Sexe* (p. 102) [Livret 01]. Ministère de la Planification du Développement et de la Coopération (MPDC). <https://inseed.tg/download/6616/?tmstv=1743449026>
- [18] Jacobi, R. (2012). *Le rapport des villes à leur fleuve* [Mémoire de Master, Université de Neuchâtel]. https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/promenade_champlain_phase3/documents/DC9.1.pdf
- [19] Julie, G. (2022). *La restauration des cours d'eau urbains : Regard critique d'un « modèle en circulation » Le cas du projet urbain des Vallées de la vie à Istanbul* [Memoire de maîtrise en urbanisme (M. Urb.), Université de Montréal]. <http://hdl.handle.net/1866/28161>
- [20] KOMBATE, B., ATAKPAMA, W., KLEVOR, K. J. A., EGBELOU, H., KANDA, M., DOURMA, M., BATAWILA, K., & AKPAGANA, K. (2024). Feu de végétation entraîne la dégradation et la déforestation du Parc National Fazao-Malfakassa (PNFM) au Togo. *African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences*, 7(1), 218-229. <https://doi.org/10.48346/IMIST.PRSM/AJLP-GS.V7I1.44414>
- [21] LAKOUSSAN, K., ADJOUSSE, P., & GNONGBO, Y. T. (2022). Facteurs D'occurrence Des Crues Dans Le Bassin Versant De La Riviere Eke A Atakpame_Togo. *International Journal of Engineering Science Invention (IJESI)*, 11(10), 37-48. [https://www.ijesi.org/papers/Vol\(11\)i10/E11103748.pdf](https://www.ijesi.org/papers/Vol(11)i10/E11103748.pdf)
- [22] Léa, A. (2019). Les fleuves dans le projet urbain : Entre risque et identité paysagère. *Projets de paysage*, 20. <https://doi.org/10.4000/paysage.627>
- [23] Lema, M. W. (2025). Contamination of urban waterways : A mini-review of water pollution in the rivers of East Africa's major cities. *HydroResearch*, 8, 307-315. <https://doi.org/10.1016/j.hydres.2024.11.004>
- [24] Lin, C. H. (2011). *Le rôle du fleuve dans le processus de l'urbanisation : Étude des villes fluviales en Chine* [Thèse de doctorat en architecture, Université Paris-Est]. <https://theses.hal.science/tel-00836501v1/document>
- [25] Liu, J. J. W., Reed, M., & Fung, K. P. (2020). Advancements to the Multi-System Model of Resilience : Updates from empirical evidence. *Heliyon*, 6(9), e04831. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04831>
- [26] Lotfi, M., Christiane, W., Pietro Francesca, D., & Wissal, S. (2017). Les services écosystémiques urbains, vers une multifonctionnalité des espaces verts publics : Revue de littérature.

Environnement Urbain / Urban Environment, Volume 11, Article Volume 11.
<https://journals.openedition.org/eue/1575#quotation>

- [27] Mahil, A., & Tremblay, D.-G. (2015). Théorie de l'acteur-réseau. In F. Bouchard, P. Doray, & J. Prud'homme (Éds.), *Sciences, technologies et sociétés de A à Z* (p. 234-237). Presses de l'Université de Montréal. <https://doi.org/10.4000/books.pum.4363>
- [28] Marchand Reymond, S. (2015). *Nature en ville et fleuves urbains : Le rapport au fleuve dans les projets de revalorisation des rives de deux villes au fil du Rhône*. [Thèse en sciences humaines et sociales, Université de Neuchâtel]. <https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/2106>
- [29] Miguez, M. G., Veról, A. P., Battemarco, B. P., Yamamoto, L. M. T., De Brito, F. A., Fernandez, F. F., Merlo, M. L., & Queiroz Rego, A. (2019). A framework to support the urbanization process on lowland coastal areas : Exploring the case of Vargem Grande – Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 231, 1281-1293. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.187>
- [30] Mtahiko, M. G. G., Gereta, E., Kajuni, A. R., Chiombola, E. A. T., Ng'umbi, G. Z., Coppolillo, P., & Wolanski, E. (2006). Towards an ecohydrology-based restoration of the Usangu wetlands and the Great Ruaha River, Tanzania. *Wetlands Ecology and Management*, 14(6), 489-503. <https://doi.org/10.1007/s11273-006-9002-x>
- [31] Nganmo, I. S., & Priso, R. J. (2022). Impacts de l'urbanisation sur quelques écosystèmes forestiers de la ville de Douala. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 16(1), 400-417. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v16i1.34>
- [32] Novarina, G. (2003). Ville diffuse et système du vert / Edge cities and green spaces. *Revue de géographie alpine*, 91(4), 9-17. <https://doi.org/10.3406/rga.2003.2258>
- [33] OCDE. (2021). *Boîte à outils pour des politiques et la gouvernance de l'eau : Converger vers la Recommandation du Conseil de l'OCDE sur l'eau* (OCDE). OECD. <https://doi.org/10.1787/e867acbb-fr>
- [34] OCDE, Banque africaine de développement, Cities Alliance, & United Cities And Local Governments Of Africa. (2025). *Dynamiques de l'urbanisation africaine 2025 : Planifier l'expansion urbaine*. Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/cb26f4e2-fr>
- [35] Olutola, O. I. (2021). Addressing Climate Change in the Renewed United Nations-African Union Partnership. *The International Journal of Climate Change: Impacts and Responses*, 13(1), 39-52. <https://doi.org/10.18848/1835-7156/CGP/v13i01/39-52>
- [36] ONU-Eau. (2016). *L'eau et l'emploi : Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2016*. UNESCO.
- [37] Santos, A. (2023, octobre 9). *Renforcer la résilience dans le contexte d'une urbanisation rapide (RURBANISE) | CLARE - CLimate Adaptation & REsilience*. <https://clareprogramme.org/fr/project/renforcer-resilience-contexte-urbanisation-rapide-rurbanise/>
- [38] Siegel, K. (2022, septembre 30). *How our trash contributes to climate change and what we can do about it*. Clean Air Task Force. <https://www.catf.us/2022/09/how-our-trash-contributes-to-climate-change/>

- [39] Sondou, T., Aholou, C. C., & Chenal, J. (2025). Territorial Coherence Through Urban Planning, Myth or Reality : Analysis of Planning Instruments in Ho (Ghana) and Kpalimé (Togo). *Land*, 14(1), 81. <https://doi.org/10.3390/land14010081>
- [40] Sondou, T., Anoumou, K. R., Aholou, C. C., Chenal, J., & Pessoa Colombo, V. (2024). Urban Growth and Land Artificialization in Secondary African Cities : A Spatiotemporal Analysis of Ho (Ghana) and Kpalimé (Togo). *Urban Science*, 8(4), 207. <https://doi.org/10.3390/urbansci8040207>
- [41] Sondou, T., Dotsu, M. Y., Anoumou, K. R., Samon, S. P., Chenal, J., & Aholou, C. C. (2025). Urban Planning Through Participatory Democracy : Analysis of Citizen Participation in Urban Planning in Ho (Ghana) and Kpalimé (Togo). *Sustainability*, 17(3), 1161. <https://doi.org/10.3390/su17031161>
- [42] Tariq, A., & Ayesha, M. (2023). Untreated Wastewater Reasons and Causes : A Review of Most Affected Areas and Cities. *International Journal of Chemical and Biochemical Sciences*, 23(1), 121-143. <https://www.iscientific.org/wp-content/uploads/2023/05/15-IJCBS-23-23-22.pdf>
- [43] Tchaniley, L., Senou, K., Mawussi, G., & Tcheou, B. P. (2022). Effects of compost from urban solid household waste on the respiration of soil microbial flora and the yield of tomato (*Lycopersicon esculentum*) at the agronomic experimental station of Lome in Togo. *GSC Advanced Research and Reviews*, 12(1), 042-050. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2022.12.1.0179>
- [44] UN-Habitat (Éd.). (2020). *The value of sustainable urbanization*. UN-Habitat. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf
- [45] Walsh, C. J., Roy, A. H., Feminella, J. W., Cottingham, P. D., Groffman, P. M., & Morgan, R. P. (2005). The urban stream syndrome : Current knowledge and the search for a cure. *Journal of the North American Benthological Society*, 24(3), 706-723. <https://doi.org/10.1899/04-028.1>
- [46] Wantzen, K., Alves, C., Badiane, S., Bala, R., Blettler, M., Callisto, M., Cao, Y., Kolb, M., Kondolf, G., Leite, M., Macedo, D., Mahdi, O., Neves, M., Peralta, M., Rotgé, V., Rueda-Delgado, G., Scharager, A., Serra-Llobet, A., Yengué, J.-L., & Zingraff-Hamed, A. (2019). Urban Stream and Wetland Restoration in the Global South—A DPSIR Analysis. *Sustainability*, 11(18), 4975. <https://doi.org/10.3390/su11184975>

Revue-IRS

Revue Internationale de la Recherche Scientifique : [Revue-irs.com](http://www.revue-irs.com)