Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture

http://www.rafea-congo.com

2025 ; 8(4), 192-203

ISSN (Print) : 2708-7743 **eISSN** : 2708-5422 **Dépôt légal** : JL 3.01807-57259

Vulnérabilités urbaines et gouvernance face aux inondations à Bangui : interactions entre le Bassin versant de l'Oubangui, les dynamiques d'urbanisation et les interventions humanitaires

Triomphe Gaël Balamoto

Association Agir Pour l'Environnement(APE). BP 1427 Bangui (RCA). E-mail : triomphebalamoto@gmail.com

Reçu le 28 octobre 2025, **accepté** le 17 décembre 2025, **publié en ligne** le 27 décembre 2025

DOI : https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v8i4.17

RESUME

Description du sujet. La ville de Bangui fait face à des inondations récurrentes provoquées par l'interaction entre les dynamiques hydrologiques du Bassin de l'Oubangui, l'urbanisation rapide et non contrôlée, et les limites de la gouvernance locale. Ces facteurs amplifient la vulnérabilité des populations, tandis que les interventions humanitaires demeurent essentiellement centrées sur la réponse d'urgence, sans réduire les causes structurelles.
Objectif. Cet article analyse les facteurs structurels de vulnérabilité, les impacts socio-environnementaux des inondations et les réponses institutionnelles et humanitaires afin d'apporter des solutions innovantes.
Méthodes. Cette étude combine recherches documentaires, analyses spatiales à partir d'images satellitaires et d'outils SIG, et l'exploitation de source institutionnelles et humanitaires. Cette approche a permis de caractériser les paramètres hydrologiques du Bassin Versant de l'Oubangui, d'identifier et de cartographier les zones inondables et d'évaluer les impacts sur les zones urbaines exposées, tout en croisant les données dur l'urbanisation et la gouvernance locale.
Résultats. Ce travail propose une stratégie intégrée reposant sur trois axes : (i) l'aménagement du bassin versant de l'Oubangui pour maîtriser les dynamiques hydrologiques, (ii) la relocalisation et la reconversion des activités économiques situées en zones inondables pour réduire l'exposition des populations, et (iii) la valorisation de la rivière Oubangui comme ressource de développement urbain et social.
Conclusion. Les résultats de cette étude soulignent l'importance d'une gouvernance renouvelée, basée sur la prévention et la résilience, et nécessitant une coordination accrue entre l'État, les collectivités locales, les communautés et les partenaires internationaux.

Mots-clés : Inondations, Bassin de l'Oubangui, urbanisation, gouvernance locale, interventions humanitaires.

ABSTRACT

Urban vulnerabilities and governance in the face of flooding in Bangui : interactions between the ubangi River Basin, urbanization dynamics, and humanitarian interventions
Description of the subject. The city of Bangui faces recurrent flooding driven by the interaction between the hydrological dynamics of the Oubangui Basin, rapid and uncontrolled urbanization, and the limitations of local governance. These factors increase the vulnerability of the population, while humanitarian interventions remain primarily focused on emergency response, without addressing the underlying structural causes.
Objective. This article analyzes the structural factors of vulnerability, the socio-Environmental impacts of flooding, and the institutional and humanitarian to provide innovative solutions.
Methods. The study combines literature review, spatial analyses using satellite imagery ang GIS tools, and the use of institutional and humanitarian sources. This approach allowed for the characterization of the hydrogeological parameters of the Oubangui Basin, the identification and mapping of flood-prone areas, and the assessment of impacts on exposed urban areas, while cross referencing data on urbanization and local governance.
Results. This study proposes an integrated strategy based on three pillars: (i) the management of the Oubangui basin to control hydrological dynamics, (ii) the relocation and the transformation of economic activities in flood-prone

areas to reduce population exposure, and (iii) the enhancement of the Oubangui River as a resource for urban and social development.
Conclusion. The results of this study highlight the importance of renewed governance, based on prevention and resilience, requiring enhanced coordination between the state, local authorities, communities, and international partners.

Keywords: Flooding, Oubangui Basin, urbanization, local governance, humanitarian interventions.

1. INTRODUCTION

L'eau couvre environ 70 % de la surface de la Terre et est essentielle au maintien de la vie sur la planète (CEEAC, 2021). Toutefois, l'eau peut également représenter un risque important pour la vie humaine et les biens dans certaines situations, comme l'inondation. Une inondation est un phénomène naturel résultant d'une libération soudaine d'eau due à de fortes précipitations, ou d'une libération soudaine d'eau retenue dans un barrage à la suite d'un glissement de terrain, d'un embâcle dans une rivière ou du débordement d'un lac glaciaire (CEEAC, 2021).

Les villes africaines, confrontées à l'urbanisation rapide et au changement climatique, voient leur vulnérabilité aux inondations augmenter (OCHA, 2025). Bangui, capitale de la République centrafricaine, illustre ces risques : située sur le fleuve Oubangui, elle subit régulièrement des inondations qui affectent de manière significative la population et les infrastructures. Ces événements sont accentués par la croissance urbaine non planifiée, l'occupation des zones à risque, le manque d'infrastructures de drainage et la faible coordination institutionnelle. Les quartiers périphériques et informels sont particulièrement exposés. De plus, l'expansion démographique intensifie la pression sur les ressources naturelles, aggravant les impacts des inondations. La question centrale est de comprendre comment les dynamiques hydrologiques, la gouvernance urbaine et les interventions humanitaires interagissent pour maintenir ou accroître les vulnérabilités urbaines.

Les études existantes sur les inondations à Bangui ont abordé séparément les crues de l'Oubangui, l'urbanisation non maitrisée ou les réponses humanitaires d'urgence. Elles décrivaient les impacts mais analysaient rarement les causes profondes du risque ni les limites de la gouvernance locale. La présente étude se distingue par une approche intégrée qui relie les dynamiques hydrologiques du Bassin, les altérations urbaines et les interventions humanitaires.

Elle met en relief leurs interactions et montre que les réponses centrées sur l'urgence restent insuffisantes pour réduire les vulnérabilités structurelles, soulignant la nécessité d'une gestion coordonnée et durable. Dans un contexte de stratégies d'adaptation limitées, cette étude vise à analyser les facteurs structurels de vulnérabilité, les impacts socio-environnementaux des inondations et les réponses institutionnelles et humanitaires, afin de proposer des pistes pour une gouvernance urbaine résiliente et intégrée.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Site d'étude

La ville de Bangui, capitale de la République centrafricaine, est limitée au Nord par PK12(Commune de Bégoua) ; au Sud par le fleuve Oubangui, frontière avec la RDC ; à l'Ouest par la Commune urbaine de Bimbo, à 7 km du centre-ville ; et à l'Est par la commune rurale de Landja.

La région de Bangui se caractérise par une plaine bordée de collines parallèles Nord-Sud, incluant les collines et du Bas-Oubangui (≈500 m). La plaine occidentale présente une altitude moyenne de 300 m le long du fleuve Oubangui et de la rivière M'Poko, avec quelques plateaux intermédiaires (Bayle, 2018). Soulignons que le relief de Bangui (Figure1), combinant des collines et une plaine inondable au bord du fleuve, crée un écoulement rapide des eaux vers les zones basses, qui se transforment en véritables zones d'inondation lors des pluies ou crues.

Le climat est de type guinéen forestier, avec une saison pluvieuse de sept mois et une saison sèche de cinq mois, une température maximale annuelle moyenne de 32,4 °C et une pluviométrie moyenne de 1500 mm/an. L'humidité relative reste généralement supérieure à 50 %, sauf en milieu de journée en début d'année (Nguimalet & Orange, 2020).

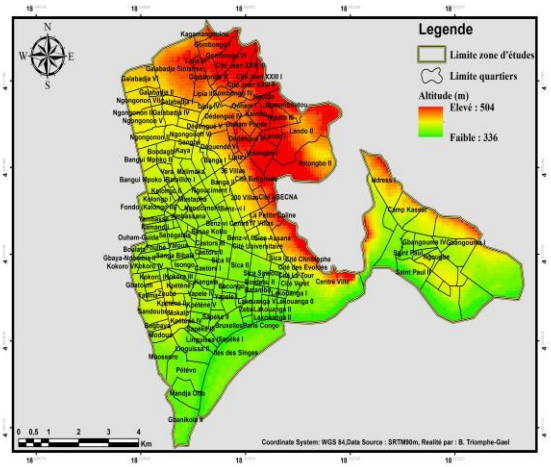


Figure 1. Matérialisation de Bangui

2.2. Matériel

La région de Bangui présente une pluviométrie annuelle moyenne d'environ 2000 mm, particulièrement marquée dans la ville de Bimbo située en zone forestière (Bayle *et al.,* 2018). La végétation se compose de forêts denses au sud (Bas-Oubangui et Bimbo), de savanes boisées au nord issues des pressions anthropiques (défrichements et feux de brousse), ainsi que de formations culturales (arbres fruitiers). Le sous-sol est structuré par deux principaux aquifères : l'ASP, constitué de formations quaternaires latéritiques peu perméables (0,01-0,8m/jour, épaisseur 50 m), favorisant les inondations en saison des pluies ; et l'APF, formé de quartzites schisteux et de calcaires précambriens fracturés et karstifiés, d'une épaisseur d'environ 30 m, mais souvent colmatés par de l'argile (Bayle *et al*., 2018). Ces caractéristiques géologiques et hydrogéologiques conditionnent fortement la dynamique hydrique et les risques d'inondation dans la région.

2.3. Cadre méthodologique

La méthodologie adoptée pour cette étude repose sur les recherches documentaires et sur l'analyse et traitement de données spatiales issues d'images satellitaires et d'outils SIG. Ces analyses ont permis de caractériser les paramètres hydrogéologiques du Bassin versant de l'Oubangui, d'identifier et de cartographier les zones inondables, puis d'évaluer les impacts sur les zones urbanisées exposées. L'exploitation de sources institutionnelles et humanitaires a complété cette approche en offrant une lecture croisée des dynamiques d'urbanisation, de la gouvernance locale et des réponses face aux inondations.

3. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1. Gouvernance, planification et gestion des risques d'inondations

La gestion des risques d'inondation à Bangui est entravée par une gouvernance fragmentée et un déficit de planification urbaine. La coordination est insuffisante à trois niveaux : intersectorielle entre ministères (Environnement et du Développement Durable, l'Urbanisme, de la Ville et de l'Habitat, Développement, de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, Administrations du Territoire, de la Décentralisation et du Développement Local, Santé et de la Population, Affaires Sociales , Actions Humanitaires et de la Reconstruction et Finances et Budget), verticale entre gouvernement central, Mairie, Arrondissements et chefs de quartier, et horizontale entre les municipalités de l'agglomération. Ces chevauchements de responsabilités, combinés à l'absence de planification intégrée et à un budget souvent déconnecté des besoins, entraînent la confusion, l'inertie et les retards dans l'entretien des infrastructures et du drainage. Les mairies d'arrondissement, dépourvues de ressources propres, et la mairie centrale, limitée en moyens matériels et humains, dépendent des directives gouvernementales pour agir. Les comités locaux, bien que nombreux, ne compensent pas ces lacunes en raison de leur faible légitimité opérationnelle et de l'insuffisance de ressources.

L'absence de planification urbaine intégrée et la non-application de la réglementation favorisent la prolifération de quartiers non aménagés, les constructions précaires et l'obstruction des caniveaux, augmentant le risque et l'impact des inondations. Par ailleurs, la ville souffre d'un déficit important de données fiables et de bases cartographiques à jour : documents d'urbanisme (le dernier réglementaire datant de 1972), cadastraux et fonciers anciens, données météorologiques et sanitaires non partagées entre institutions.

La mairie est responsable de l'entretien des collecteurs et du ramassage des déchets, mais n'a pas la maîtrise des infrastructures de drainage, qui relèvent des services centraux. Le « laisser-faire » dans l'aménagement urbain conduit à la création de zones imperméables, à un écoulement irrégulier des eaux de ruissellement et à l'aggravation des inondations, accentuées par des pratiques de gestion des déchets et la déforestation locale. Ainsi, la combinaison d'une gouvernance fragmentée, d'une planification inadéquate, d'un manque de ressources et de données fiables crée un contexte de vulnérabilité élevée aux inondations à Bangui.

3.2. Bassin versant de l'Oubangui dans la fabrique des vulnérabilités urbaines à Bangui

Caractéristiques du bassin de l'Oubangui

Le fleuve Oubangui, appelé Ubangi en RDC, est un important affluent du Congo, formé par la jonction de l'Uélé (1 170 km) et du Mbomou (966 km). Long de plus de 2 200 km avec l'Uélé, il prend sa source près de l'interfluve Congo-Nil et s'étend entre le Soudan du Sud, la RDC et la Centrafrique, couvrant un Bassin d'environ 650 000 km² (Figure 2).

Figure 2. Localisation du Bassin Oubangui, Source Nguimalet

Le Bassin versant de l'Oubangui est soumis à un climat équatorial à subéquatorial (Figures 3), caractérisé par une longue saison des pluies (mai-décembre), une courte saison sèche (janvier-mars) et des précipitations annuelles élevées (1400-1800 mm). La forte intensité des pluies convectives, combinée aux apports en amont sur un bassin transfrontalier très étendu, explique les crues régulières observées à Bangui. Cette dynamique est accentuée par la variabilité climatique interannuelle et par des facteurs anthropiques (urbanisation non planifiée, déforestation, drainage insuffisant, etc.), qui transforment les épisodes pluvieux extrêmes en inondations récurrentes et destructrices.

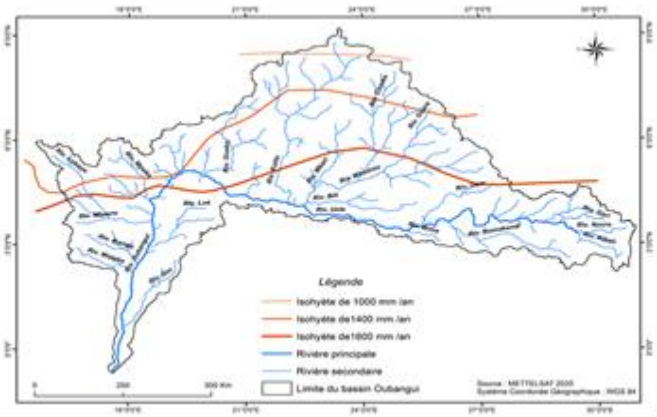


Figure 3. Isohyète du Bassin Versant de Oubangui

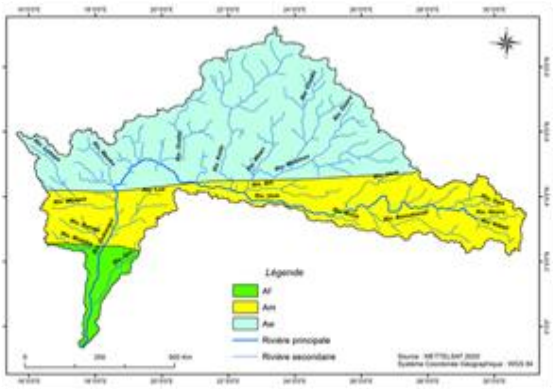


Figure 4. Climat du Bassin Versant Oubangui

3.3. Morphologie et pédologie du Bassin versant

Le relief du Bassin versant de l'Oubangui joue un rôle déterminant dans la genèse des inondations qui affectent régulièrement la ville de Bangui et ses environs. En amont, les hauts plateaux et les pentes marquées favorisent un ruissellement rapide et une concentration des écoulements vers le cours principal. Ces apports massifs, issus d'un vaste bassin drainant, convergent ensuite vers l'aval où Bangui est implantée sur une plaine alluviale de faible altitude, à proximité immédiate du lit majeur du fleuve. La morphologie locale du cours d'eau, caractérisée par un passage resserré en amont suivi d'un élargissement, accentue les risques de débordement. Ainsi, la combinaison

entre un amont à fort potentiel de ruissellement et un aval topographiquement bas explique la fréquence et l'intensité des inondations dans la capitale centrafricaine (Nzango, 2018).

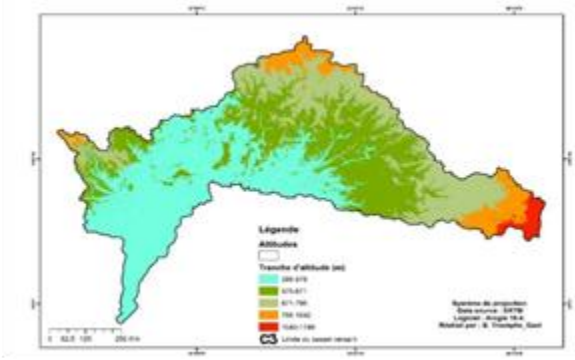


Figure 5. Relief du Bassin versant Oubangui

Deux types de sols caractérisent le Bassin versant : les sols ferralitiques plus ou moins indurés et les sols jeunes d'érosion. Les sols ferralitiques couvrent les 3/4 de la surface du Bassin versant. Les sols jeunes d'érosion sont développés sur les reliefs rocheux et sur les escarpements séparant les surfaces d'aplanissement. Soulignons que le Bassin de l'Oubangui est dominé par des sols ferrallitiques et ferrugineux tropicaux (ferralsols et aérosols), fortement lessivés, pauvres en matières organiques et sensibles à l'érosion. Les zones de plaine alluviale, hydromorphes, assurent un rôle tampon naturel mais limité dans la régulation hydrologique (FAO/UNESCO, 2006). Lors des pluies intenses caractéristiques du climat équatorial de la région, ces sols présentent une faible capacité de rétention en eau, favorisant le ruissellement rapide vers le réseau hydrographique, surtout en cas de déforestation ou de pratiques agricoles extensives. Cela accroît les débits de crue et la fréquence des inondations en aval, notamment à Bangui. En parallèle, l'érosion des horizons superficiels alimente un transport sédimentaire élevé qui comble les lits mineurs et les canaux de drainage. Ce processus réduit la capacité d'écoulement du fleuve et accentue les débordements lors des crues, phénomène observé lors des inondations majeures de 2019 et 2022. Ainsi, les sols du Bassin de l'Oubangui (Figure 6) jouent un rôle amplificateur des inondations lorsque leur structure est dégradée : en bon état, ils favorisent l'infiltration et limitent les crues rapides, mais sous pression anthropique, ils accélèrent le ruissellement, les érosions et la sédimentation, aggravant ainsi la vulnérabilité de Bangui (Nguimalet & Orange, 2019).

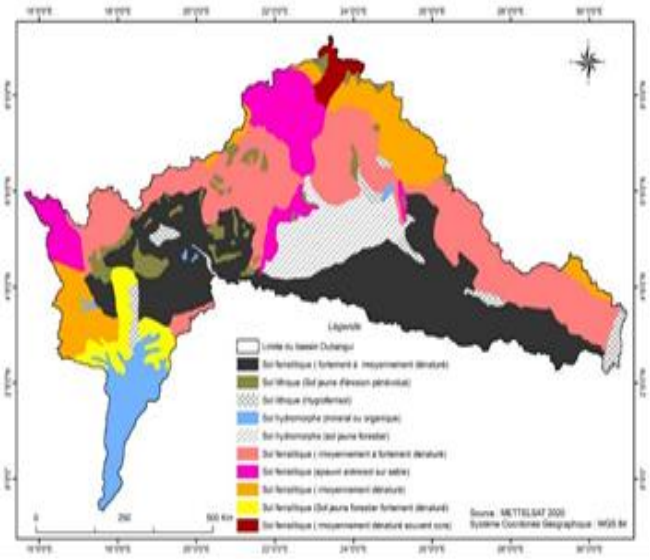
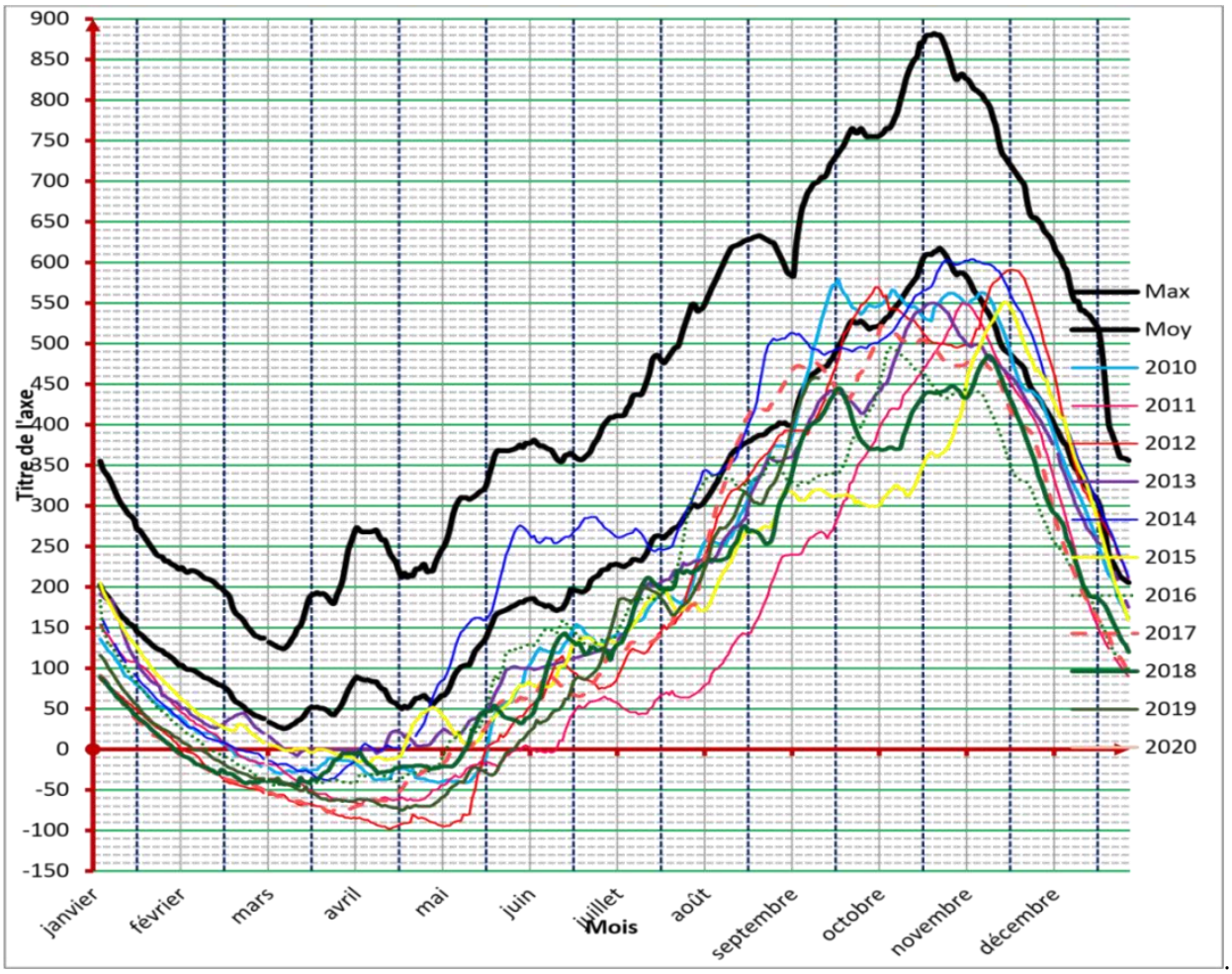


Figure 6. Pédologie du Bassin Versant Oubangui

Le régime de l'Oubangui est caractérisé par un seul pic d'inondation principal maximum de débit généralement en Octobre- Novembre dans la portion centrale/aval et des minimas en saison sèche (février-Mars et Juin-Septembre selon les sous-bassins). L'amplitude saisonnière peut être importante (figure 7).

3.4. Régime hydrologique (saisonnalité et débits)

La figure 7 indique la courbe limnimétrique de Bangui de 2010 à 2019.



Source : SCEVN (Bangui), cité par Rahim (2019)
Figure 7. Courbe limnimétrique de Bangui de 2010 à 2019

Le tableau 1 présente les débits de l'Oubangui entre 1958 et 2018.

Tableau 1. Débit comparatif e la rivière Oubangui (ORSTOM, 2019)

Périodes	Débit moyens-interannuels	Baisse
1958-1968	7142,39m³/s	3055,92 m³/s
1969-1979	5803 ,09 m³/s	
1980-1990	4086 ,47 m³/s	
1991-2001	4523,33 m³/s	2088,65 m³/s
2002-2012	4312,32 m³/s	
2013-2018	2434,68 m³/s	

Source : SCEVN (Bangui), cité par Rahim (2019)

L'analyse des débits de l'Oubangui entre 1958 et 2018 (Tableau1) montre une diminution progressive et marquée. Entre 1958-1990, le débit moyen est passé de 3055,92 m³/s à 2088,65 m³/s sur la période 1991-2018, soit une perte totale de 4707,71 m³/s en 60 ans. Cette réduction est attribuée à la dégradation progressive de la couverture végétale, remplacée par des zones anthropisées. Le sol laissé nu favorise l'ensablement du Bassin, réduisant sa capacité d'écoulement et accentuant les risques d'inondations lors des pluies.

L'analyse hydrologique de l'Oubangui (Figure 7) met en évidence une forte dégradation de son régime fluvial. Le cycle annuel est marqué par un étiage sévère entre novembre et mars, avec un minimum en mars, et des crues maximales en octobre. L'étude statistique des paramètres du cycle de l'eau révèle une diminution progressive de la pluviométrie depuis 1970 (3 % en fin d'année humide), entraînant une réduction significative du débit. La série hydrologique distingue une période aride moyenne (1971-1982) suivie d'une phase très déficitaire à partir de 1983 jusqu'à aujourd'hui, traduisant un déficit hydrique structurel et durable dans le Bassin de l'Oubangui.

3.5. Variabilité interannuelle et tendances récentes

Le Bassin montre une forte variabilité interannuelle (alternance de phases humides/sèches) et des signaux de changement/instabilité observés sur plusieurs décennies (variation de l'intensité et de la durée des basses eaux, modification des crues). Les analyses multi-décennales et reconstitutions paléohydrologiques confirment des fluctuations hydriques notables et des tendances régionales du climat (Nguimalet *et al*., 2023).

3.6. Processus hydrologiques dominants

Les apports proviennent majoritairement des précipitations sur les sous-bassins (recharge rapide en saison des pluies dans les savanes et recharge plus soutenue en zones forestières). Le Bassin comporte de grands affluents (Uele, Mbomou, Kotto, Ouaka, Lobaye, etc.) qui contrôlent la réponse hydrologique régionale (Figure 8).

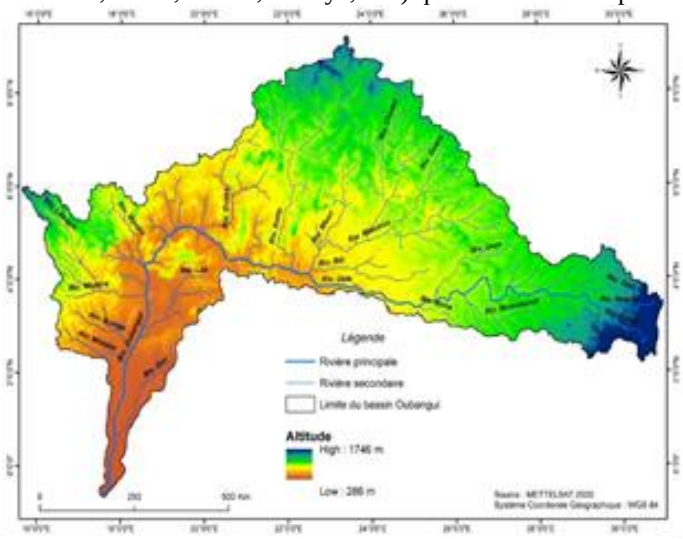


Figure 8. Réseaux hydrographiques du Bassin Versant Oubangui

3.7. Dynamiques environnementales et pressions sur le Bassin versant

Les observations faites sur la dynamique sédimentaire de l'Oubangui illustrent bien les effets des pressions humaines sur les milieux hydrologiques (Lelo Nzuzi,2011). Lors des décrues, les bancs de sable de l'Oubangui affleurent sous forme de « chapelets » se déplaçant lentement vers l'aval à une vitesse moyenne de 100 à 200 m/an. L'ensablement du fleuve est accentué par l'anthropisation du Bassin, notamment la déforestation, qui augmente l'apport de sédiments. Ce phénomène impacte directement la navigabilité de l'axe Oubangui-Congo, voie historique de transport entre Bangui et Brazzaville, essentielle au désenclavement de la République centrafricaine. Une dynamique comparable a été documentée dans d'autres bassins urbains fortement pressurisés, comme celui de la Funa à Kinshasa, ou l'urbanisation et la perte des sols modifient profondément le fonctionnement hydrologique (Mukendi Katamba, 2009).

Le taux de sédimentation, particulièrement élevé en 1982 (~30 %), montre une variation au cours du temps (22 % en 1946, 21 % en 1960, 27 % en 2011) (Nzango, 2018). Les bancs alluviaux sont progressivement colonisés par des espèces herbacées, puis arbustives et ligneuses, réduisant la largeur et la profondeur du chenal ainsi que les passes navigables.

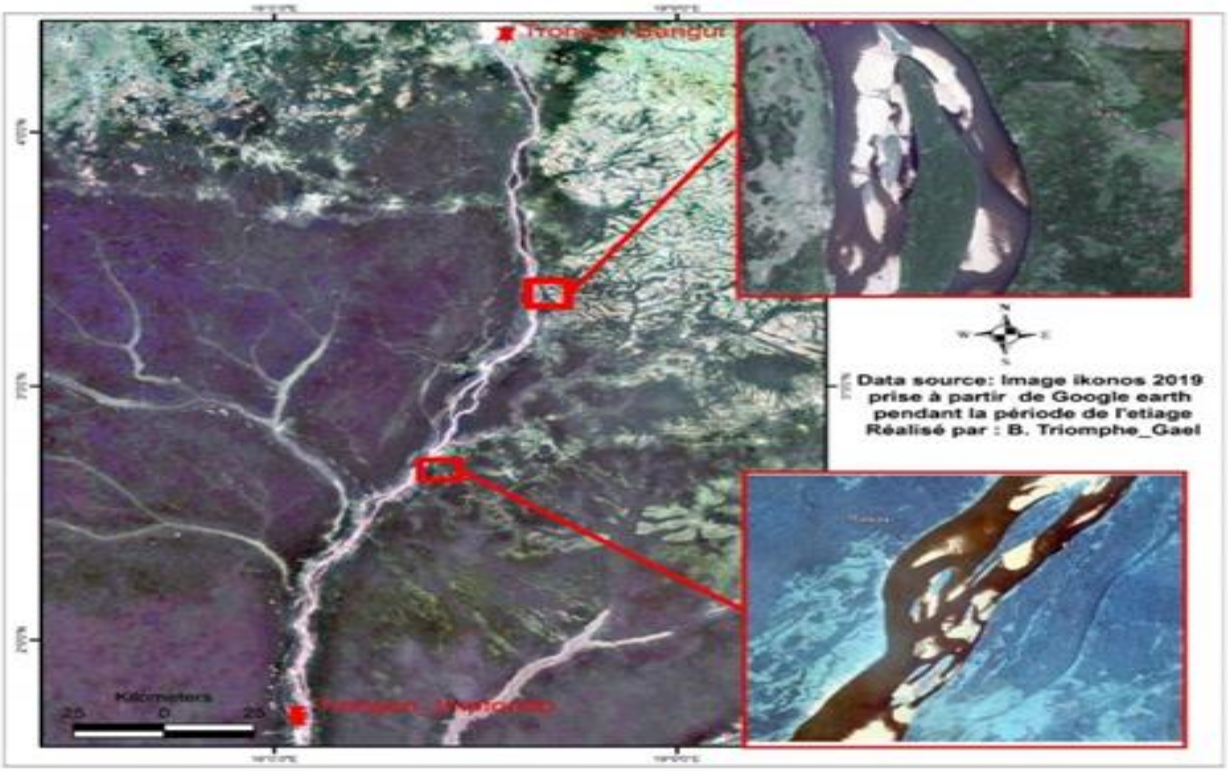


Figure 9. Localisation des bancs de sable lors de décrues sur la rivière oubangui

3.8. Bangui : une ville exposée par sa position dans le Bassin versant Oubangui

La position de Bangui au cœur du Bassin versant de l'Oubangui la rend stratégique mais aussi particulièrement vulnérable, car les dynamiques naturelles et les pressions humaines en amont influencent directement son environnement et les conditions de vie de ses habitants. Cette centralité expose aux impacts des crues, de l'érosion et de l'urbanisation rapide, qui accentuent les risquent environnementaux et sociaux. La figure 10 ci-après en illustre la localisation.

Figure 10. Localisation de Bangui dans Bassin Versant Oubangui

Les pratiques agricoles extensives et traditionnelles, marquées par les défrichements et la déforestation sans techniques de conservation des sols, favorisent l'érosion, l'envasement du fleuve et accroissent les risques d'inondation, tout en dégradant les sols et eaux (Begoto, 2009). L'exploitation excessive du sable dans la rivière Oubangui érode son lit et perturbe les écosystèmes aquatiques. Elle réduit la capacité de la rivière à contenir les crues, aggravant les inondations à Bangui. Les quartiers riverains subissent régulièrement des dégâts matériels et des

déplacements forcés. Ces inondations entraînent aussi des pertes économiques et des risques sanitaires pour la population. La gestion durable du sable, le renforcement des infrastructures et la sensibilisation des communautés sont essentiels pour limiter ces impacts. A cela s'ajoute, l'exploitation artisanale de l'or et du diamant qui est concentrée dans la Lobaye, la M'Poko et leurs affluents autour de Bangui (Moboma et Bagandou). Ces activités, souvent informelles, entraînent l'érosion des sols, la déforestation et l'ensablement des cours d'eau, ce qui aggrave la vulnérabilité de Bangui face aux inondations récurrentes, tout en dégradant la qualité des eaux et des sols (Tieguhong *et al.,* 2009 ; Matthysen *et al.,* 2013 ; Remademo, 2023). La pêche, essentielle à l'alimentation des riverains, est fragilisée par la surexploitation et des pratiques destructrices, compromettant l'équilibre écologique et la sécurité alimentaire. Enfin, l'urbanisation rapide et anarchique de Bangui, souvent dans des zones non constructibles (pentes instables, zones à risques), accentue les pressions environnementales et sociales. Motivées par le manque de moyens et les logiques de regroupement ethnique, ces installations spontanées aggravent les risques d'éboulements, d'inondations et posent des problèmes de santé publique, renforcés par l'incapacité des autorités locales à contrôler ou reloger les populations. L'ensemble de ces dynamiques humaines contribue à une forte dégradation du cadre de vie dans la capitale. La figure 11 ci-dessous présente les zones inondables de Bangui et sa périphérie.

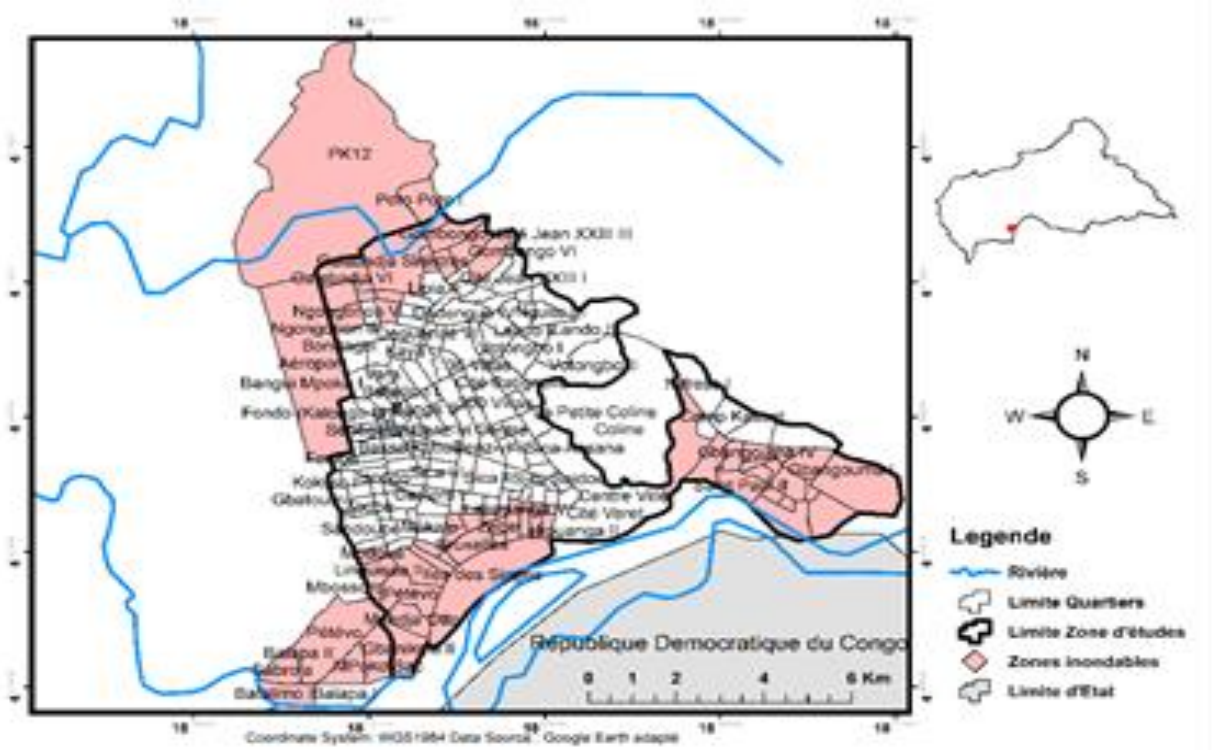


Figure 11. Cartographie des zones inondables

3.9. Gouvernance hydrologique et absence de gestion intégrée du Bassin versant

La gestion durable de l'Oubangui constitue un enjeu majeur pour Bangui, mais la gouvernance hydrologique reste lacunaire. L'absence de gestion intégrée du Bassin versant entraîne l'ensablement, les inondations et les difficultés de navigation. Le manque de balisage, de dragage et de décrochage compromet la sécurité fluviale, limite les échanges commerciaux et accroît la vulnérabilité urbaine. Les bancs de sable et seuils rocheux nécessitent des opérations ciblées (balisage, dragage saisonnier et dérochage partiel) appuyées par des études hydrologiques et topographiques. Une approche globale, intégrant conservation des sols, lutte contre la déforestation et régulation des activités humaines, est indispensable pour préserver le rôle vital de l'Oubangui et renforcer la résilience de Bangui face aux aléas hydrologiques.

3.10. Interventions humanitaires face aux inondations dans Bangui et ses environs

Les inondations récurrentes constituent un défi humanitaire majeur pour Bangui et ses périphéries. Les épisodes de 2019 et de 2022 figurent parmi les plus dévastateurs, affectant respectivement environ 100 000 et 104 000 personnes

en République centrafricaine (RCA), dont une large proportion à Bangui (OCHA, 2021). Les crues ont entraîné la destruction de plusieurs milliers de maisons notamment plus de 5 000 lors de l'événement de 2022 ainsi que la perte de vastes superficies agricoles. Face à ces chocs, les interventions humanitaires ont mobilisé une diversité d'acteurs, incluant les Agences des Nations unies (OCHA, UNICEF, PAM, OMS et OIM), la Croix-Rouge centrafricaine, des ONG internationales et les autorités locales. Les réponses prioritaires ont consisté en la mise à disposition d'abris temporaires et de biens non alimentaires, en la restauration rapide de l'accès à l'eau potable et aux infrastructures d'assainissement, en la distribution de vivres et transferts monétaires, ainsi qu'en des actions de prévention et de prise en charge des maladies hydriques et vectorielles (OCHA, 2025). Des mesures de protection ont également été déployées en faveur des groupes vulnérables, notamment les femmes et les enfants. Cependant, plusieurs limites structurelles persistent : le déficit de financement des plans de réponse, les difficultés logistiques d'acheminement de l'aide dans les quartiers inondés, et surtout l'absence d'infrastructures de drainage adaptées dans un contexte d'urbanisation rapide et non planifiée. Ces facteurs accentuent la vulnérabilité chronique de Bangui aux catastrophes naturelles, soulignant la nécessité d'un investissement accru dans des mesures de résilience urbaine et de réduction des risques à moyen et long terme (UNICEF, 2023).

3.11. Interactions institutionnelles et défis de coordination dans l'assistance humanitaire aux victimes des inondations à Bangui

Les inondations récurrentes à Bangui (2023-2025) ont provoqué déplacements massifs, destructions d'infrastructures et pression accrue sur les services de base. La réponse humanitaire a impliqué les ONG locales, les organisations internationales et les Agences des Nations Unies, coordonnés via le Groupe de Travail de Coordination Intercluster (GT-CI). Malgré ces efforts, la coordination reste entravée par des lacunes dans la communication, la duplication des actions, des capacités logistiques limitées et l'absence de mécanismes de feedback communautaire. Pour une assistance plus efficace, il est crucial de renforcer les systèmes de communication en temps réel, d'instaurer des mécanismes de participation des populations affectées et d'améliorer les infrastructures logistiques. La gestion des inondations à Bangui illustre l'importance d'une coordination institutionnelle solide pour répondre efficacement aux catastrophes récurrentes.

3.12. Stratégies de Gestion innovante du Bassin versant de l'Oubangui et réduction des risques d'inondation à Bangui

Les inondations récurrentes à Bangui entraînent des impacts directs et indirects sur la population, nécessitant une gestion sur le long terme. La stratégie proposée privilégie une approche intégrée de gestion du Bassin versant de l'Oubangui combinant l'aménagement durable, l'adaptation sociale et la valorisation économique de la rivière. La figure ci-dessous présente les stratégies innovantes de gestion du Bassin versant de l'Oubangui.

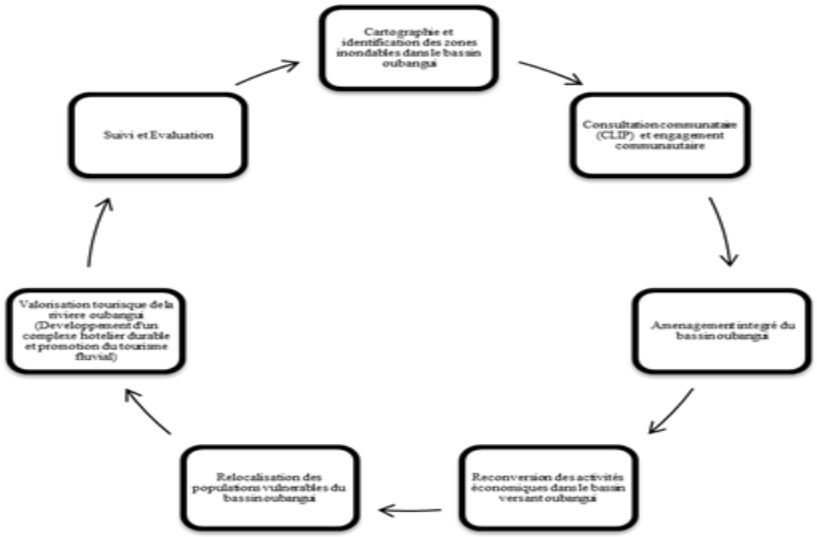


Figure 12. Stratégie de gestion durable du bassin versant oubangui, Source : D'après l'auteur

4. CONCLUSION

L'analyse des vulnérabilités urbaines de Bangui face aux inondations montre que les dynamiques d'urbanisation non maîtrisées, combinées aux spécificités hydrologiques du Bassin de l'Oubangui, accroissent l'exposition et la vulnérabilité des populations. Si les interventions humanitaires permettent de répondre aux urgences immédiates, elles peinent à s'inscrire dans une stratégie de long terme, en raison de la fragmentation institutionnelle et du déficit de coordination avec les acteurs locaux. La gouvernance urbaine reste ainsi confrontée à un double défi : intégrer la gestion des risques hydrologiques dans la planification urbaine et renforcer les capacités locales pour dépasser une logique strictement réactive.

Ces constats invitent à repenser la gouvernance des risques à Bangui autour d'une articulation plus forte entre acteurs publics, collectivités locales, communautés et partenaires humanitaires. Une meilleure intégration de la connaissance des dynamiques urbaines et environnementales dans les politiques d'aménagement permettrait d'anticiper les crises et de renforcer la résilience urbaine. Enfin, des pistes de recherche demeurent ouvertes, notamment sur les modalités de coopération régionale autour du Bassin de l'Oubangui et sur l'évaluation des impacts différenciés des politiques humanitaires dans un contexte d'urbanisation rapide.

D'autres recherches pourraient approfondir l'impact du changement climatique sur les crues de l'Oubangui, l'évaluation de l'efficacité socio-économique des interventions humanitaires et le renforcement de la gouvernance locale. Le développement d'outils technologiques et de modélisations hydrologiques permettrait d'améliorer la cartographie des zones à risques et la planification urbaine. Ces travaux contribueraient à renforcer la prévention, la résilience et l'adaptation face aux inondations dans un contexte d'urbanisation rapide.

Références

Bayle C., 2018. *Rapport de l'atelier International de maitrise d'œuvre Urbaine : Bangui, de l'Urbanité des Kodoros à la dynamique du grand territoire*, 84 p

Begoto G., 2009. *Rapport d'études sur l'évaluation du front agricole dans les PEA de l'IFB 165,186 et de SCD 187*, 62 p.

CEEAC (Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale), 2021. *Modules de Formation sur les principaux dangers en Afrique Centrale*, 181p.

CICOS (Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha), 2016. *Atlas du fleuve du Congo*. Kinshasa, 120 p.

Feizouré C., Censier C., Lang J. & Olivry J.C., 1993. Evolution interannuelle de la dynamique sédimentaire d'une barre sableuse d'un fleuve de Régime tropical humide: le site de Pama sur l'Oubangui (République Centrafricaine). In: *Grands Bassins Fluviaux Péri Atlantique: Congo, Niger, Amazon*. Paris. Orstom, Collection Colloques & Séminaires, pp. 171-180.

GFDRR (Global Facility for Disaster Reduction, and Recovery), 2009. *Inondations récurrentes à Bangui: évaluation conjointe des besoins*, 128 p.

Koffi Djagnikpok K. *et al.*, 2016. Dynamique spatio-temporelle de l'occupation/utilisation des terres dans le Sud-Est Togo : Essai de cartographie à l'aide de la télédétection spatiale. *Revue Ivoirienne de Géographie des savanes (RIGES*), n°4, pp 1-15.

Lelo Nzuzi F., 2011. *Kinshasa, Planification et aménagement*. Ed. Le Harmattan, Paris/France, 381 p.

Mukendi Katamba A., 2009. *Contribution à l'analyse spatio-temporelle de l'occupation et de la perte des sols au niveau du Bassin versant de la Funa (Kinshasa/RDC).* Mémoire de Licence, Université de Kinshasa, Kinshasa, 92 p.

Nguimalet C. R. & Orange D., 2019. Caractérisation de la baisse hydrologique de la rivière Oubangui à Bangui, République Centrafricaine, la revue Internationale de l'Eau : Houille Blanche, (1),78-84.

Nguimalet C. R., 2017. Changements enregistrés sur les extrêmes hydrologiques de l'Oubangui à Bangui (République centrafricaine) : analyse des tendances. *Revue des Sciences de l'Eau (Journal of Water Science),* 30, 183-196.

Nguimalet C. R., 2022. Géohistoire des crues de l'Oubangui et problématique des inondations fluviales à Bangui, République centrafricaine. Physio-Géo., 17(1), 125-150.

Nguimalet C.-R. & D. Orange D., 2015. Caractérisation de la baisse hydrologique de l'Oubangui à Bangui, République Centrafricaine. *Colloque international Hydrologie des grands bassins fluviaux de l'Afrique, 26-30octobre, Hammamet, Tunisie*, 8 p ;

Nguimalet C.-R. & Ndjendole S., 2008. Les extrêmes hydrologiques : des indicateurs d'hydrodynamisme ou d'hydraulicité du plateau gréseux de Mouka-Ouadda sur la rivière Pipi à Ouadda (République Centrafricaine). *Z. Géomorphologie*, 52(1), 125-141.

Nguimalet R. & Orange D., 2013. Variabilité hydrologique récente de l'Oubangui à Bangui : impacts anthropiques ou climatiques. *Géo-Eco-Trop*, 37(1), 101-112.

Nzango C., 2018. Les barrages de l'Oubangui : de l'impact hydraulique actuel à la prospective environnementale. Thèse de l'Université d'Orléans, France, 274p.

OCHA (Office for the Coordination of Humanitarian Affairs), 2023. *Plan de Réponses Humanitaires, République Centrafricaine*,120 p.

OCHA (Office for the Coordination of Humanitarian Affairs), 2025. *Plan de Réponses Humanitaires, République Centrafricaine,* 185 p.

Orange D., 1996. Transports de matières dans un bassin fluvial tropical Humide en zone de forêt : l'UELE au Zaïre, Strasbourg. *Sciences Géologiques Bulletin*, 49(1,4), 71-88.

Orange D., Feizouré C. & Wesselink A., 1995. Variabilité hydrologique de l'Oubangui à Bangui. In : *Actes des Journées Scientifiques, Cotonou, 1995/12*, 20 p.

Range D., Censier C. & Olivry J.C., 1993. Variations et Bilan des flux de matières particulaires et dissoutes de l'Oubangui à Bangui (de 1987 à 1992). In *: Grands Bassins Fluviaux periatlantiques : Congo, Niger, Amazone*, pp. 147-158. Paris : ORTSOM.

Remademo *et al.*, 2023. Contribution to the Assessment of the impact of mining Activities on water Resources and Sediments in the Ubangi Basin: Case of the Moboma commune (Bagandou). *American journal of Environmental protection*, 12(3), 66-77.

Rodrigue R., 2019. *L'analyse des paramètres hydrologiques du bassin versant de l'Oubangui*. Mémoire de Licence, CRFNI, 65 p.

Tieguhong *et al*., 2009. Impacts of artisanal gold and diamond mining on livelihoods and the environment in the Sangha Tri-National Park landscape. Bogor, Indonesia: Center for international Forestery Research, 82p.

UNICEF (Fonds des Nations Unies pour l'Enfance), 2023. *Rapport annuel*, 56 p.

Wesselink A., Orange D. & Feizouré C., 1995. Les régimes Hydroclimatiques et hydrologique d'un bassin versant de type tropical humide : l'Oubangui (République Centrafricaine), In : L'hydrologie tropicale : géoscience et outil pour le développement. *Wallingford : IAHS*, 238, 25-40.