Préservation du lac *kan* et régulation de l'urbanisation à Bouaké, côte d'ivoire

Vlangny Jean-Baptiste GOULIA
jibgoulia@yahoo.fr

Résumé

En 2018, le rôle stratégique du lac Kan dans l'approvisionnement en eau potable de la ville de Bouaké se renforce avec l'asséchement de Loka. Cependant, cette ressource doit faire face aux menaces relatives la coexistence des droits positif et coutumier, aux défaillances du système d'assainissement, à la progression des lotissements vers ses rives et à l'expansion urbaine. Analyser les conditions dans lesquelles un Plan d'Urbanisme de détail (PUd) pourrait réguler les pratiques spatiales afin de préserver le Kan est l'objectif de cette étude. Pour ce faire, elle associe à l'analyse documentaire aux observations directes de terrain, aux focus groupes réalisés auprès des riverains et aux entretiens avec les responsables municipaux et coutumiers. Fondée sur les théories gouvernance territoriale et des biens communs ainsi que du pluralisme juridique, cette étude identifie neuf enjeux regroupés dans les dimensions urbanistiques, sociales, juridiques, environnementales et foncières. Ces enjeux montrent que pour être efficace dans la préservation du Kan, l'élaboration d'un PUd devrait faciliter la coordination des interventions entre chefs coutumiers, responsables institutionnels et leaders communautaires et articuler protection environnementale et contrôle de l'occupation spatiale urbaine. La double coordination et articulation à assurer par un éventuel PUd résulte de la progression de l'urbanisation vers les rives du lac, de la mauvaise gestion des déchets et des différentes logiques d'appropriation de l'espace qui fragilisent le lac.
Mots clé : *Bouaké, lac Kan, approvisionnement en eau potable, aménagement urbain, plan d'urbanisme de détail et sécurisation des ressources.*

Abstract

Lake Kan has become Bouaké's strategic drinking water reserve following the drying up of the Loka Dam. This In 2018, Lake Kan's strategic role in supplying drinking water to the city of Bouaké was reinforced following the drying up of Lake Loka. However, this resource faces threats relating to the coexistence of statutory and customary rights, failures in the sanitation system, the encroachment of housing estates towards its shores, and urban expansion. The aim of this study is to analyse the conditions under which a Detailed Urban Development Plan (PUd) could regulate spatial practices in order to preserve Lake Kan. To this end, it combines a literature review with direct field observations, focus groups with local residents, and interviews with municipal and customary leaders. Drawing on theories of territorial governance, the commons, and legal pluralism, this study identifies nine key issues grouped under the urban planning, social, legal, environmental and land tenure dimensions. These challenges demonstrate that, to be effective in preserving the Kan, the development of a PUd should facilitate the coordination of actions between traditional chiefs, institutional officials and community leaders, and integrate environmental protection with the regulation of urban land use. The dual coordination and integration to be provided by a potential PUd stem from the spread of urbanisation towards the lake's shores, poor waste management and the various approaches to land use that are putting the lake at risk.

Keywords: Bouaké, Lake Kan, drinking water supply, urban development, detailed urban plan and resource security.

Introduction

L'alimentation en eau de la région du Gbêkê, et plus spécifiquement de la ville de Bouaké, dépend essentiellement des eaux de surface. Jusqu'en 2018, les barrages de la *Loka* et du *Kan* assuraient la desserte en eau potable, avant que l'assèchement de la *Loka* n'impose le lac *Kan* comme réserve vitale unique entre 2018 et 2023.

La littérature scientifique sur la gestion de l'eau en milieu urbain souligne l'ambivalence de l'urbanisation des pays du Sud. D'une part, des auteurs comme Ascher (2004) et Lorrain (2002) rappellent que la planification urbaine est le garant de la durabilité des ressources ; d'autre part, les travaux récents sur la gestion des bassins versants urbains, notamment ceux de Kassi et Kouamé (2023), montrent que la pression foncière transforme souvent ces zones en espaces de conflits d'usage. À Bouaké, cette réalité est exacerbée par le pluralisme juridique mis en exergue par Aka (2019), où le droit positif peine à s'imposer face aux logiques coutumières d'appropriation foncière.

Le Schéma Directeur d'Urbanisme (SDU) de 2017 propose le Plan d'Urbanisme de Détail (PUd) pour l'Extension Sud-Ouest d'Outou-Klessou comme solution de sauvegarde. Toutefois, la simple superposition d'un outil réglementaire ne saurait à elle seule suffit à protéger une ressource stratégique. En effet, la littérature sur la gouvernance des "biens communs" (Ostrom, 1990) suggère que la protection d'un barrage urbain ne peut être purement technique ; elle exige une synergie institutionnelle et sociale que le cadre réglementaire actuel peine à mettre en œuvre. A la suite d'Ostrom (1990), Leloup, Moyart et Pecqueur (2005) démontrent que la gouvernance territoriale pour être pertinente doit parvenir à coordonner les actions d'un ensemble hétéroclite d'acteurs privés et publics qui partagent des problèmes communs. A cet effet, la préservation du lac *Kan* n'est pas seulement hydrologique mais aussi le résultat des des interactions entre municipalité, services techniques, autorités coutumières,

populations riveraines, règles foncières, pratiques d'urbanisation et usages de l'espace.
Dès lors, comment l'élaboration d'un PUd, au-delà de sa fonction coercitive, peut-elle constituer un outil de régulation spatiale capable de sécuriser la ressource en eau face aux pratiques urbaine multiformes et multi-acteurs ?

Pour répondre à cette problématique, notre étude, fondée sur une démarche qualitative, mobilise le cadre théorique de la gouvernance territoriale pour analyser les défis d'aménagement qui s'articulent autour de neuf enjeux juridiques, environnementaux et sociaux, hautement importants pour la pérennité du lac *Kan*.

I- Méthodologie

La méthode de collecte des informations est fondée sur une démarche qualitative. Dès lors, l'analyse privilégie des données qualitatives afin de cerner la nature et la variété des questions d'aménagement. Cette démarche repose sur trois piliers : la recherche documentaire, l'observation de terrain et les entretiens semi-directifs.
La recherche documentaire a constitué le principal socle de la collecte d'informations. Elle a consisté d'abord à exploiter les pièces écrites et graphiques du Schéma Directeur d'Urbanisme (SDU) de 2017 de la ville de Bouaké. Par la suite, elle s'est orientée vers les textes réglementaires régissant la protection des ressources naturelles, notamment le Code de l'eau (loi n° 2023-902) et le Code de l'environnement (loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023). L'ignorance de la dimension "aménagement spatial" dans ces textes nationaux

justifie précisément l'adoption d'un outil de régulation locale de l'espace, en l'occurrence le Plan d'urbanisme de détail (PUd). Enfin, un état de l'art articulé autour des écrits scientifiques traitant de la méthodologie, de l'eau, de l'urbanisation et du droit d'usage des ressources naturelles et la littérature relative aux documents de planification spatiale (prévisionnels, opérationnels et réglementaires) a été réalisé. La recherche documentaire a fourni des informations sur les orientations globales de développement, les zonages et prévisions d'urbanisation de la ville de Bouaké. Elle a également permis d'identifier les peincipes de protection des ressources naturelles et de gestion des ressources hydriques et les lacunes des textes nationaux

La technique d'observation s'est appuyée sur des visites itératives de terrain menées à quatre reprises dans la zone du lac *Kan* (du 12 au 24 août 2023, du 9 au 15 septembre 2025, du 13 au 20 décembre 2025, et du 01 au 10 mars 2026). Ces missions menées sur plusieurs années ont permis de mettre en évidence la dualité spatiale de l'occupation du sol : d'un côté, des quartiers lotis et équipés (N'Dakro, Broukro, Outou-Klessou) et, de l'autre, des quartiers spontanés (Banco 1 et Banco 2). Cette dualité impacte directement le plan d'eau. Dans les quartiers spontanés, l'écoulement des eaux pluviales et domestiques transite par les drains naturels pour se déverser dans le Kan. Dans les quartiers lotis, l'insuffisance des dispositifs d'assainissement engendre des difficultés de gestion des déchets solides, une partie de ces rejets finissant par contourner les canaux artificiels pour atteindre le lac. Par ailleurs, l'observation a permis d'accorder une attention particulière à la dynamique d'emprise spatiale. Si, en 2020,

les amorces de construction en direction du lac suscitaient déjà des craintes, la situation en 2026 révèle une proximité beaucoup plus criante, d'autant que le lotissement se poursuit sur les rives. Enfin, en l'absence de système public structuré, la gestion des déchets solides demeure individuelle ; rejetés dans la nature, ils se retrouvent sur les rivages du lac en saison des pluies. Les difficultés d'accès à ces secteurs empêchent en outre toute intervention régulière des services municipaux. Précisons que cette démarche de terrain a été considérablement facilitée par l'utilisation d'un drone, permettant de cartographier et de cerner l'ensemble des activités anthropiques autour du lac. L'observation de terrain a permis de caractériser la dualité spatiale et la typologie de l'habitat à Outou-Klessou et de déterminer la trajectoire des eaux pluviales, le dysfonctionnent des infrastructures d'assainissement et de qualifier la salubrité de Outou-Klessou.

La technique d'entretien a mobilisé des focus groups auprès des populations ainsi que des entretiens semi-directifs menés avec la chefferie locale et les responsables municipaux. Avec les riverains et les autorités coutumières (le chef du village, cinq de ses notables et la pls ancienne descendante du fondateur du village d'Outou-Klessou) les échanges ont porté sur la gestion des déchets, la pollution du site, l'analyse des facteurs favorisant l'urbanisation des rives et les activités anthropiques, ainsi que sur la valeur symbolique et fonctionnelle de cette ressource en eau pour la ville de Bouaké. Avec les autorités communales (en l'occurrence le Directeur de Cabinet du maire et deux chefs de Service de la mairie, notamment les servies Assainissement et Infrastructures et Environnement de la

Direction technique), les discussions se sont axées sur le contrôle du lotissement aux abords du plan d'eau, les contraintes opérationnelles des services municipaux, les perspectives de déguerpissement et la stratégie à adopter pour la préservation durable du site.

II- Présentation du lac *Kan* et du Plan d'Urbanisme de détail (PUd)

Mise en service en 1964 en même temps que celle de la Loka, la retenue d'eau du lac Kan a été entre 2018 et 2023 le principal lieu de captage d'eau de la SODECI à Bouaké. Soumise à l'urbanisation rapide de la ville, sa préservation suscite la mise en place d'un outil de planification urbaine, notamment un plan d'urbanisme de détail (PUd).

II.1- Le lac Kan, lieu stratégique de captage de la SODECI à Bouaké

Partageant une superficie approximative de 500 ha avec le quartier Outou-Klessou et son extension Sud-ouest (SDU, 2017), le lac *Kan* ne sert plus à alimenter seulement les zones Sud et Ouest de Bouaké comme le stipulaient ses missions originelles.

II.1.1 - Localisation géographique du Kan

Le lac *Kan* se situe au Sud de la ville de Bouaké, à l'Ouest de la Nationale A3 (figure 1).

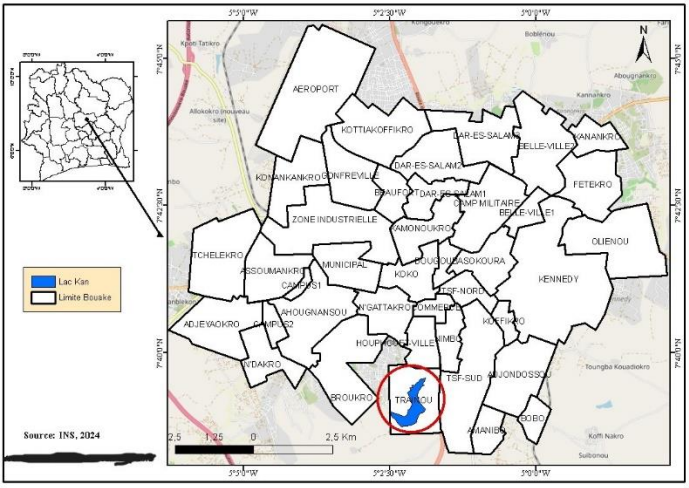


Figure 1 Localisation du lac Kan

La morphologie urbaine de Bouaké place le lac *Kan* au centre d'un voisinage immédiat hautement dynamique. Le site est ceinturé par des entités résidentielles qui intensifient leurs activités à mesure qu'elles se rapprochent des rives : Air-France (à moins de 800 m) à l'Est, Broukro (à 2 km) à l'Ouest, et surtout le complexe Houphouët-ville/Banco/Nimbo (à moins de 350 m) au Nord. À l'exception de la forêt classée de Kongodekro au Sud (Ettien et al., 2018), ces quartiers constituent un front d'urbanisation dont les activités anthropiques empiètent progressivement sur les zones périphériques du lac. Cette situation pose, ainsi, un défi majeur pour la régulation spatiale du site.

II.1.2- Un lac résilient devenu indispensable dans l'alimentation en eau potable de la ville de Bouaké

La station de traitement du *Kan* (photo 1), dont la réserve exploitable était estimée à 3 000 000 m^3 par an selon le Schéma Directeur d'Urbanisme (SDU, 2017), assurait jusqu'en 2018 environ 30 % de la production d'eau potable de la SODECI à Bouaké, les 70 % restants provenaient de la station de la *Loka* et de sa réserve évaluée à environ 25 000 000 m^3 par an. D'après Ettien et al. (2018), le barrage du *Kan* constitue un patrimoine naturel majeur et un pivot central du réseau d'alimentation en eau potable, exerçant une influence directe et indirecte sur les conditions de vie urbaines. Les quartiers desservis par cette infrastructure (notamment Koko, Air France, Commerce, Nimbo, Kennedy, Sokoura et Belleville) concentrent la majorité des abonnés (8 813 abonnés, soit 81,74 % du total) et absorbent 1 255 474 m^3 d'eau potable, représentant 87,23 % du volume total produit par le centre.



Source : L'auteur

Photo 1 : Une vue de la station de traitement du Kan de la SODECI dans le quartier de Outou-Klessou à Bouaké

En 2018, la dégradation de la station de la *Loka* (provoquée par l'exploitation anarchique de carrières de sable aux abords du site et par un épisode de sécheresse compromettant sa recharge) a contraint la SODECI à intensifier l'exploitation du *Kan*. Cette situation a entraîné un tarissement critique privant d'eau 70 % de la population bouakéenne. Néanmoins, grâce à sa situation géographique en aval de la *Loka*, la retenue du *Kan* a fait preuve d'une résilience remarquable face à ces aléas climatiques et anthropiques. Devenue subitement l'unique source d'approvisionnement de masse de l'agglomération, elle a alimenté non seulement ses zones de desserte habituelles, mais aussi les secteurs ouest et nord, particulièrement sinistrés, par le biais d'un approvisionnement d'urgence par camion-citerne (Ettien et al., 2020).

Ces observations scientifiques trouvent un appui institutionnel à travers les déclarations du directeur de cabinet du maire de Bouaké. Tout en rappelant la préconisation du SDU relative à l'instauration d'un périmètre de protection classé autour du lac du Kan, cette autorité municipale souligne que « *ce site revêt un caractère important, car il constitue le principal lieu de captage en eau potable de la ville de Bouaké* »,

II.2- Le PUd, un document d'urbanisme opposable et contraignant

La planification urbaine se définit comme un instrument permettant d'atteindre un développement urbain durable. Pour cela, elle vise à formuler une vision du territoire à

moyen et long terme. Elle permet d'articuler les besoins en infrastructure et services, tel l'accès à l'eau potable, avec l'accroissement de la population ou encore la demande en extension urbaine avec la protection des ressources naturelles.

La loi n° 2020-624 du 14 Août 2020 Instituant Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain confirme que la planification urbaine prévisionnelle s'opère à travers plusieurs outils dont le Plan d'Urbanisme de détail (article 10). En effet, l'institution du Plan d'Urbanisme de détail (PUd) comme outil de planification urbaine en Côte d'Ivoire remonte à la loi n° 62-253 du 31 juillet 1962 relative aux plans d'urbanisme. Le PUd ou plan d'occupation du sol fixe avec précision, à l'échelle 1/2000, pour le secteur ou le quartier qu'il couvre, le détail de l'organisation urbaine et les règles d'utilisation des sols (article 36 de la loi N° 2020-624). Le PUd a donc une influence sur l'organisation du cadre de vie des individus.

II.2.1- Le PUd, un document opposable

En Côte d'Ivoire, tout comme le Schéma Directeur d'Urbanisme (SDU) et le Plan d'Urbanisme Directeur (PUD), le Plan d'Urbanisme de détail (PUd) est un document de planification opposable à l'État, aux collectivités territoriales et aux personnes morales et physiques. En droit, Chapus (2001) et Carbonnier (2004) définissent l'opposabilité comme l'aptitude d'un acte juridique à produire des effets à l'égard de tous. Autrement dit, les documents d'urbanisme approuvés et publiés constituent des actes réglementaires (Moderne, 2011). Quelle que soit la

personnalité (morale ou physique), rien ne doit être fait qui porterait atteinte à la bonne exécution du plan d'urbanisme de détail une fois approuvé. Cette opposabilité se manifeste a posteriori lors de la phase opérationnelle de l'urbanisme, c'est-à-dire lors des décisions d'urbanisme (accords préalables, permis de construire, certificats) ou lors de la mise en place d'une opération d'aménagement (lotissement par exemple). Il doit s'articuler avec le PUD quand celui-ci existe. Ainsi, d'après les lois n° 62-253 du 31 juillet 1962 et n° 2020-624 du 14 août 2020 plus haut citées, en zone urbaine, le permis de construire ne sera accordé que si le projet de construction respecte totalement les plans d'urbanisme.

Relativement à la préservation du lac Kan, les règlements d'urbanisme doivent permettre de fixer des règles sur la nature des occupations du sol, la configuration du bâti par rapport au terrain et sur les normes de construction.

II.2.2- Le PUd, un document contraignant

Le PUd est également un document contraignant, c'est-à-dire fixant des contraintes. Le Code de l'urbanisme et du domaine foncier urbain (loi n° 2020-624 du 14 août 2020) confère à l'administration des pouvoirs de police de l'urbanisme stricts. Par exemple, l'article 31 autorise le ministre chargé de l'Urbanisme à ordonner le déguerpissement des occupants ou la démolition des bâtis édifiés au mépris des règles édictées, tout en prononçant l'annulation des actes administratifs irréguliers. Le PUd est donc un outil règlementaire qui délimite strictement l'affectation des sols (zones urbaines, à urbaniser, agricoles

ou naturelles) et soumet toute initiative d'occupation à un cadre d'obligations strictes. Ni les particuliers, ni les services opérationnels ne peuvent s'affranchir de ses dispositions, chaque zone étant régie par des normes rigoureuses relatives à la hauteur des constructions, aux emprises au sol, aux coefficients d'occupation et aux règles de recul.

Dans le cadre la préservation du lac *Kan*, ce type de document règlementaire contraignant viserait plusieurs finalités impératives axées sur la sécurisation environnementale et opérationnelle : encadrement stricte de la trame urbaine et parcellaire du quartier Outou-Klessou qui abrite les installations de captage de la SODECI, modélisation d'un schéma de structure contraignant les orientations d'aménagement global de ce secteur vulnérable et l'institution d'un règlement particulier d'urbanisme (permis de construire, autorisations de démolir).

Au regard de ce qui précède, quels sont les enjeux que soulève la volonté du SDU 2017 de Bouaké d'élaborer un PUd pour la préservation du lac *Kan* ?

III. L'interdépendance des régulations foncières, urbaines et environnementales

Selon Baud, Bourgeat et Bras (2022), en géographie, un enjeu est un objet auquel des acteurs attribuent une valeur. Pour le dire autrement, c'est ce qui est « en jeu » dans une situation géographique. Une ressource ou un espace peuvent être des enjeux de même que l'accès ou l'usage de cette ressource de cet espace. Relativement au lac *Kan*, les enjeux

qui résultent des différents constats sont entre autres juridiques, urbanistiques, environnementaux et sociaux.

III.1 Des rives fragilisées par une pluralité des normes et d'acteurs

Du diagnostic issu de la démarche qualitative adoptée, il apparait que l'élaboration gagnerait en efficacité s'il arrivait à s'harmoniser avec les textes réglementaires existants déjà pour la préservation des ressources naturelles et à créer une harmonie entre droit positif et pratiques coutumières d'une part et une régulation du jeu des acteurs d'autre part.

III.1.1 Des conflits spatiaux favorisés par la coexistence du droit positif et coutumier

Le plan d'urbanisme de détail (PUd) constitue, à l'instar des codes sectoriels relatifs à l'environnement, à l'eau et aux forêts, un instrument juridique normatif. Dans une perspective de préservation du lac *Kan*, c'est un impératif d'assurer la cohérence entre le PUd et l'arsenal législatif en vigueur afin de prévenir tout conflit d'interprétation. À cet effet, le cadre juridique national repose désormais sur des textes actualisés. En matière environnementale, la loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement abroge et remplace la loi fondatrice de 1996. Ce nouveau code renforce la protection des milieux fragiles (tels que les plans d'eau et les zones humides) et intègre des outils modernes de gestion comme la compensation écologique et le principe de précaution. Il s'articule étroitement avec les réglementations spécifiques

sur les installations classées et la gestion des ressources. Ce dispositif assure ainsi une synergie normative indispensable pour encadrer l'urbanisation riveraine.

S'agissant spécifiquement de la gestion des ressources hydriques, la loi n° 2023-883 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau abroge et remplace la loi n° 98-755 du 23 décembre 1998. Ce nouveau cadre juridique instaure des principes renforcés de gestion intégrée des ressources en eau, des aménagements et des ouvrages hydrauliques. Conformément aux dispositions de ce Code de 2023, toute intervention (qu'il s'agisse d'installations, de travaux ou d'activités susceptibles d'entraver la navigation, de compromettre la sécurité publique, d'altérer la qualité des eaux ou d'accroître les risques d'inondation) est soumise à une autorisation préalable rigoureuse.

Par conséquent, les experts juristes et urbanistes chargés de la rédaction du PUd doivent impérativement intégrer ces dispositions contemporaines. Cette harmonisation juridique est la condition *sine qua non* pour garantir l'intégrité écologique du lac *Kan* face aux pressions anthropiques et aux dynamiques d'urbanisation.

III.1.2 Une régulation du bassin versant du lac Kan limitée par par la fragmentation des compétences institutionnelles

L'élaboration du PUd d'Outou-Klessou met en lumière un enjeu capital de gouvernance territoriale. Il s'agit de la délicate articulation entre le droit positif et les pratiques coutumières. Espace villageois en transition vers l'urbanisation, Outou-Klessou subit des initiatives de

lotissements menées par des chefs coutumiers qui, bien que titulaires de simples droits d'usage (décret n° 71-74 relatif aux procédures domaniales et foncières), se comportent en maîtres fonciers. Cet antagonisme freine la maîtrise publique de l'espace, menaçant directement la préservation du lac *Kan*. En effet, en délivrant des autorisations de lotissement et de construction, la chefferie permet aux populations de s'installer conformément aux usages locaux. Toutefois, si ces installations jouissent d'une légitimité coutumière, elles constituent des violations du droit positif et s'accompagnent de transactions financières spéculatives sur les terres vacantes jouxtant le lac *Kan*.

Face à cette situation, l'expert juriste devrait mobiliser le Code de l'urbanisme et du domaine foncier urbain de 2020 pour subtilement imposer la primauté de la planification étatique. Sa démarche de rédaction devrait reposer sur une diplomatie foncière ; en d'autres termes, l'expert juriste devrait adopter une approche participative où les retours des acteurs locaux (chefs coutumiers, associations, élus, femmes) garantissent une connexion étroite avec les réalités coutumières et informelles. En effet, d'après Aka (2019), l'articulation entre le droit étatique et le droit coutumier demeure un enjeu politique important, notamment en raison de l'échec du droit étatique à faire, jusqu'à présent, disparaître le principe de l'appropriation coutumière. Pourtant, les exigences du Code de l'eau de 2023 et du Code de l'environnement de 2023 fournissent un bouclier juridique impératif : elles permettent d'assujettir les zones riveraines à des servitudes strictes de protection des captages de la SODECI, neutralisant ainsi les velléités

de lotissements informels incompatibles avec la sécurité sanitaire de la ville de Bouaké.

III. 1.3- Une régulation territoriale intégrée nécessitant une co-gouvrnance

La fragmentation institutionnelle et le chevauchement des compétences dans la gestion des ressources naturelles et foncières fait partie des verrous structurels majeurs dans des politiques urbaines en Côte d'Ivoire. C'est pourquoi l'harmonisation des relations entre les acteurs impliqués dans la gestion des ressources en eau est un enjeu très important.

La préservation du lac Kan à travers l'élaboration d'un Plan d'Urbanisme de détail (PUd) requiert impérativement une synergie d'action entre les parties prenantes. En géographie, les acteurs désignent l'ensemble des agents (individus, organisations, institutions) susceptibles d'influencer, directement ou indirectement, un territoire (Tabarly et al., 2013). Dans le bassin versant du lac *Kan*, les interventions singulières et non coordonnées d'une pluralité d'acteurs composés entre autres des ministères en charge de l'Urbanisme, de l'Environnement, des Eaux et Forêts, des collectivités territoriales (Conseil régional, Mairie), de la SODECI, ainsi que des autorités coutumières et des populations, se heurtent le plus souvent à des contradictions normatives.

Historiquement, ce cloisonnement des services ministériels (Monod et Castelbajac, 1971) engendre des conflits sociojuridiques liés à un chevauchement des compétences. Pour surmonter ces blocages institutionnels, le nouveau

cadre juridique ivoirien offre des leviers idoine. D'une part, la loi n°2023-902 portant Code de l'Eau consacre l'obligation d'une gouvernance concertée et de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE). D'autre part, la loi n°2023-900 portant Code de l'Environnement formalise le principe de subsidiarité, qui enjoint de confier l'action publique environnementale à l'échelon de décision le mieux approprié. Enfin, conformément au Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain de 2020, la viabilité d'un PUd impose l'institution d'un comité de pilotage inclusif. La formalisation de cette collaboration interministérielle doit se concrétiser par la prise d'un arrêté conjoint des ministères en charge de l'Urbanisme, de l'Environnement et des Eaux et Forêts, garantissant ainsi l'efficacité et l'opposabilité des mesures de sauvegarde du lac que le PUd définira. Cet arrêté conjoint permettrait au cabinet adjudicateur d'élaborer un PUd accepté par toutes les parties prenantes. Pour ce faire, il est impératif d'institutionnaliser un cadre opérationnel de co-gouvernance. Ce modèle répartit clairement les rôles entre les acteurs régaliens, locaux et coutumiers selon une matrice précise (tableau 1).

Tableau 1 : Matrice opérationnel de co-gouvernance du lac *Kan*

Acteurs	Rôle fonctionnel	Phasage	Type de relation
Chefferie coutumière d'Outou-Klessou	Veille foncière	Alerte (amont du processus foncier)	Relation de terrain (de proximité)

SODECI	Exploitation de la ressource	Observations hydrologique et signalement des pressions sur la ressource	Relation d'expertise technique et d'exploitation
Mairie de Bouaké	Police de l'urbanisme	Arbitrage (co-régulation)	Relation d'application (régalienne)
Ministères (construction, eaux et forêt et environnement)	Suivi scientifique et normalisation	Expertise technique	Relation d'expertise (technique)

Source : L'auteur

Le tableau 1 illustre l'articulation fonctionnelle nécessaire entre les acteurs locaux, municipaux et étatiques. Le modèle repose sur une complémentarité d'expertises et une circulation ascendante de l'information (de la veille coutumière vers l'action régalienne). Le tableau montre qu'il faudra dépasser les impasses du pluralisme juridique en contractualisant les rôles de chaque partie prenante dans l'application effective du Plan d'Urbanisme de Détail (PUd).

III.2- Des vulnérabilités environnementales nées de la transformation des pressions foncières de l'urbanisation du bassin versant du lac versant

Les enjeux environnementaux mettent en lumière la qualité et la quantité du lac *Kan*.

III.2.1- L'accroissement du degré d'exposition du lac aux pollutions urbaines par les occupations successives de ses rives

L'amélioration de la qualité de l'eau constitue un enjeu environnemental et sanitaire majeur de la préservation du lac Kan par le biais du PUd. En raison de sa situation géographique en tant que point bas d'un vaste bassin-versant abritant les installations de la SODECI, le plan d'eau subit de plein fouet les pressions anthropiques urbaines (SDU, 2017). Les défaillances du système d'assainissement (caractérisées par l'insuffisance des infrastructures dans les quartiers lotis de Broukro et de N'Dakro, et leur absence totale dans les quartiers spontanés de Banco 1 et 2) entraînent le drainage direct des eaux pluviales, grises et noires vers le lac. Les déchets solides des ménages contribuent également à faire à la pollution de la retenue d'eau. Cette vulnérabilité est accentuée par la morphologie du site : un relief globalement plan d'une altitude moyenne oscillant de 390 m à l'Ouest à 240 m à l'Est, marqué par de faibles pentes supérieures à 10% concentrées précisément aux abords du barrage du Kan (photo 2).



Source : L'auteur

Photo 2 : Une vue de l'un des dépôts sauvages d'ordures ménagères des habitations situées en amont du *Kan*

Face à la complexité des micropolluants hautement toxiques pour les milieux aquatiques et la santé humaine, le PUd devrait intégrer des prescriptions normatives strictes dans ses pièces écrites et graphiques. Conformément aux dispositions de la loi n°2023-902 portant Code de l'Eau et de la loi n°2023-900 portant Code de l'Environnement, l'aménagement des rives doit obéir à une délimitation rigoureuse des périmètres de protection (immédiat, rapproché et éloigné). Le périmètre de protection immédiate vise à interdire l'introduction directe de polluants, tandis que le périmètre rapproché prévient la migration souterraine des substances nocives. Enfin, en application des orientations du Schéma Directeur d'Urbanisme (SDU, 2017) et des exigences du Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain de 2020 en matière de prévention des

risques, une zone de recul inconstructible d'au moins 300 mètres devrait être strictement instaurée et sanctuarisée entre les franges urbanisées et le plan d'eau.

III.2.2- L'envasement et la régression spatiale du plan d'eau par l'érosion et les actions anthropiques

En application de l'article 5 de la loi n°2023-902 portant Code de l'Eau, l'eau fait partie du patrimoine commun national et sa protection contre toute forme de dégradation constitue une exigence d'intérêt général. Aux abords du lac Kan, l'urbanisation non maîtrisée et les constructions anarchiques accélèrent les processus d'érosion hydrique et d'envasement. Comme le soulignent Heede et Rinne (1990) ainsi que Waters (1995), les activités anthropiques perturbent l'équilibre sédimentaire, entraînant à terme un remplissage rapide des réservoirs par les sédiments fins.

Cette dégradation morphologique se traduit par une régression spatiale dramatique du plan d'eau. Selon les données diachroniques d'Ettien et al. (2020), l'étendue du lac est passée de 72,89 ha en 1964 à 61,68 ha en 1987, pour chuter à 51,75 ha en 2016. En l'espace de 52 ans, le lac *Kan* a ainsi enregistré une perte cumulée de 21,14 ha, soit près de 29% de sa superficie initiale.

Pour endiguer ce phénomène, le PUd à élaborer devrait s'appuyer sur les dispositions combinées du Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain de 2020 et de la loi n°2023-900 portant Code de l'Environnement. L'instauration stricte de servitudes de non-construction et de périmètres de protection autour du plan d'eau permettra non seulement de stopper l'empiétement et le morcellement

des rives, mais aussi de préserver la capacité de rétention de ce réservoir vital pour la ville de Bouaké.

III.3- D'une urbanisation spontanée à une urbanisation régulée pour la préservation du lac Kan

De nombreux enjeux urbanistiques peuvent être inventoriés dans la réalisation d'un PUd en vue de préserver le lac *Kan*. Ceux que nous retenons sont relatifs à l'identification des zones ouvertes à l'urbanisation, à la détermination de l'intensité de l'urbanisation simulée et à la maitrise de l'étalement urbain dans la zone abritant le lac *Kan*.

III.3.1- Le cloisonnement des espaces constructibles et des aires à protéger

La préservation du lac *Kan* par le biais du PUd nécessiterait impérativement une régulation rigoureuse des zones destinées à l'urbanisation au sein de son bassin versant. Contrairement à une expansion urbaine spontanée, l'ensemble du bassin ne saurait être ouvert au lotissement. Les activités autorisées dans cette frange doivent être strictement compatibles avec la protection du plan d'eau, à l'instar de l'aménagement d'espaces récréatifs non polluants (par exemple, le terrain de golf) suggéré par le SDU (2017.

Bien que le SDU identifie le secteur d'Outou-Klessou et son extension comme des zones d'urbanisation future pour la ville de Bouaké, toutes les emprises ne présentent pas de dispositions constructibles. En application de la loi n°2020-624 portant Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain, le PUd aurait pour rôle de délimiter formellement les

zones proscrites à la construction. Sont prioritairement concernés les bas-fonds, les marges de protection du lac et les axes de drainage naturel des eaux pluviales, conformément aux exigences de la loi n°2023-902 portant Code de l'Eau. Face aux pressions spéculatives qui caractérisent souvent la gestion foncière, le recours au règlement de zonage s'avère indispensable. Cet outil d'urbanisme opérationnel permettra de ventiler le territoire en zones homogènes, de maîtriser l'usage des sols et de concrétiser juridiquement les grandes orientations de densification et de protection édictées par le SDU.

III.3.2 Détermination de l'intensité de l'urbanisation en fonction de la capacité environnementale du bassin versant

L'urbanisation simulée s'inscrit dans une démarche prospective visant à modéliser l'évolution spatiale d'un territoire. Comme le souligne Fleurant (2008), citant Hypergeo, « c'est en connaissant ce vers quoi l'on veut tendre demain que l'on peut aujourd'hui prévoir et réglementer ». Dans cette perspective, l'affectation de l'extension Sud-Ouest du quartier d'Outou-Klessou en zone résidentielle par le SDU (2017) nécessite une quantification rigoureuse de la capacité d'accueil, afin d'évaluer ex-ante les impacts induits sur les ressources du lac *Kan*.

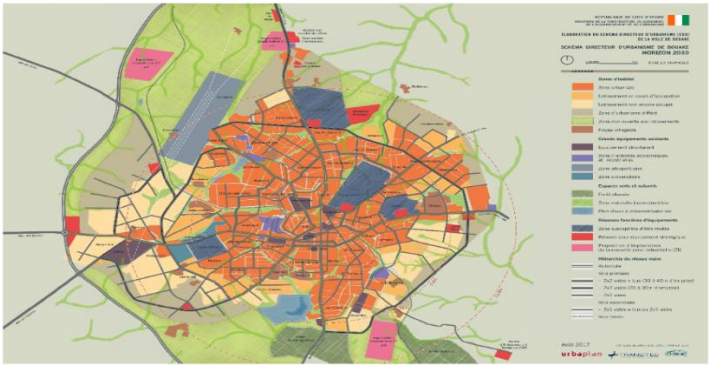
En appui aux principes de planification édictés par la loi n°2020-624 portant Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain, les documents d'urbanisme opérationnel doivent évaluer précisément les volumes d'expansion spatiale : l'estimation de la population future, le nombre de

logements projetés et le quantum d'hectares de terres à mobiliser. Cette approche quantitative ne saurait toutefois s'affranchir des exigences écologiques. En application de la Loi n°2023-900 portant Code de l'Environnement et de la loi n°2023-902 portant Code de l'Eau, le dimensionnement de l'urbanisation simulée doit impérativement respecter la capacité de charge du bassin versant, garantissant ainsi que l'intensification de l'habitat ne compromette ni la ressource hydrique ni l'intégrité du plan d'eau.

III.3.3 Freiner l'étalement urbain pour la sauvegarde du lac Kan

Pour mesurer l'acuité de cet enjeu, il importe de cerner la dynamique de l'étalement urbain. Face à la croissance démographique et à la saturation de l'espace central, la ville tend à s'étendre de manière périphérique, épousant les logiques de la périurbanisation fragmentée observées aujourd'hui dans les villes intermédiaires d'Afrique de l'Ouest (Moriconi-Ebrard et al., 2020). Cet étalement se caractérise par une consommation excessive de l'espace, un mitage résidentiel et un développement discontinu « à saute-mouton ». Dans le contexte ivoirien, cette dynamique prend une tournure spécifique : elle est fortement impulsée par une frénésie de cession foncière coutumière et des occupations informelles de fait, qui précèdent et contournent les opérations de lotissement planifiées par l'État (AGCI, 2026). Les franges naturelles et agricoles du lac Kan subissent ainsi une colonisation par tachetures avant même que les services techniques n'en régulent l'usage.

La ville de Bouaké n'échappe pas à cette réalité. Le SDU (2017) relève de profonds dysfonctionnements dans la production des lotissements récents : discontinuité des réseaux de voirie, hétérogénéité des tissus urbains et prolifération de secteurs lotis mais durablement sous-valorisés. Pour endiguer cette emprise spatiale destructrice, le PUd constitue un instrument de régulation incontournable. En application de la loi n°2020-624 portant Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain (qui promeut une gestion économe de l'espace), le document de planification fixerait des limites strictes à l'expansion urbaine. Loin d'être isolée, cette exigence d'aménagement trouve un prolongement opérationnel dans la Loi n°2023-900 portant Code de l'Environnement et la loi n°2023-902 portant Code de l'Eau. Articulés ensemble, ces instruments juridiques forment un bouclier normatif cohérent dont la finalité absolue est de sanctuariser les rivages du lac Kan face aux pressions anthropiques (Figure 2).



Source : SDU Bouaké 2017 Conception : Urban Plan (2017)

Figure 2 : Occupation du sol dans la zone abritant le lac Kan

III.4 Le PUd, un outil de régulation territoriale pour la préservation du lac Kan

La pertinence technique d'un PUd est importante pour la préservation du lac Kan. Cependant, cette pertinence ne suffit pas à elle-seule à garantir la résilience dudit lac. Il faut y adjoindre le des enjeux sociaux reposant fondamentalement sur la participation active des populations et leur appropriation de cet outil de planification. Son efficacité est donc étroitement corrélée la perception et l'acceptation des populations riveraines, les autorités coutumières, les propriétaires et détenteurs de droits fonciers ainsi que les différents acteurs institutionnels. Aujourd'hui, la réussite de tout projet d'aménagement urbain et environnemental exige une démarche inclusive. Les entretiens menés auprès des responsables communautaires révèlent que l'implication des riverains (à travers des consultations publiques, des focus groups et des enquêtes de terrain) favorise l'adhésion au projet, tandis qu'un manque d'information ou des mesures perçues comme contraignantes génèrent des résistances.

L'expérience démontre l'efficacité d'une gouvernance concertée. À l'instar des initiatives de sauvegarde menées autour du lac d'Annecy ou du lac d'Aiguebelette en France, la mobilisation des acteurs locaux permet d'instaurer des outils d'aménagement rigoureux (plans d'occupation des sols intercommunaux, zones d'aménagement différé, ceintures d'assainissement et protection des rives) conciliant développement touristique et protection environnementale.

Pour le lac *Kan*, la communication s'impose donc comme un levier stratégique tout au long du processus d'élaboration du PUd. En application de la loi n°2023-900 portant Code de

l'Environnement et de la Loi n°2020-624 portant Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain, qui sanctuarisent le principe de participation citoyenne et l'organisation d'enquêtes publiques, l'information du public doit être transparente, cohérente et pédagogique. Une telle démarche participative garantit non seulement l'acceptabilité sociale des règles d'urbanisme, mais assure également la durabilité de la protection de la ressource en eau.

Conclusion

Construits en 1964, les barrages de la Loka et du Kan étaient initialement destinés à desservir respectivement le nord et le sud de la ville de Bouaké. L'assèchement progressif du premier barrage a fait du second l'unique source de captage de la SODECI, érigeant ainsi le lac Kan en réservoir vital pour l'alimentation en eau potable de toute la cité. Face aux menaces qui pèsent sur cet écosystème, le Schéma Directeur d'Urbanisme (SDU, 2017) préconise l'élaboration d'un Plan d'Urbanisme Directeur (PUd), instrument réglementaire par excellence pour organiser l'espace et fixer les règles d'occupation des sols. L'analyse croisée des exigences du Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain de 2020, du Code de l'Eau de 2023 et du Code de l'Environnement de 2023 démontre toute la pertinence d'inventorier les enjeux de cette planification. Ces défis s'articulent autour de quatre axes fondamentaux : Les enjeux juridiques et institutionnels, qui mettent en exergue la nécessité d'harmoniser les relations entre les textes réglementaires, de concilier droit positif et droit coutumier, et de fédérer l'ensemble des acteurs institutionnels au sein

d'un cadre de gouvernance concerté. Les enjeux environnementaux et sanitaires, axés sur la préservation de la qualité de l'eau face aux micropolluants et la lutte contre l'envasement et la régression spatiale du lac. Les enjeux urbanistiques, traduits par la maîtrise de l'ouverture des zones à l'urbanisation, la quantification de l'urbanisation prévisionnelle (simulée) et la contrainte de l'étalement urbain. Les enjeux sociaux et participatifs, qui rappellent que la durabilité du PUd repose sur l'information, la communication et l'appropriation active du projet par les populations riveraines.

Référence bibliographique

AKA Aline, 2019, « L'accès à la terre en Côte d'Ivoire : diversité et variabilité des pluralismes », Revue des droits de l'homme, N°16, URL : http://journals.openedition.org/revdh/7150

BAUD Pascal, BOURGEAT Serge et BRAS Catherine, 2022, *Dictionnaire de géographie*, 6e éd., Hatier, Paris, p. 154.

BOURGEOIS Marc, 2015, Impacts écologiques des formes d'urbanisation : modélisations urbaines et paysagères, thèse de doctorat de géographie, Université de Franche-Comté, 380 p.

CARBONNIER Jean, 2004, *Droit civil*, Tome 4 : Les obligations, 22e éd., PUF, Paris, pp. 214-216.

CHAPUS René, 2001, *Droit administratif général*, Tome 1, 15e éd., Montchrestien, Paris, pp. 580-585.

ETTIEN Dadja Zénobe, KOFFI Kan Emile et KOKO Konan Sylvain, 2018, « Effets de l'envasement sur la morphologie

du lac du barrage du Kan de Bouaké (Côte d'Ivoire) », DaloGéo, URL : www.revuegeo-univdaloa.net

ETTIEN Dadja Zénobe, KOFFI Kan Emile, SYLLA Daouda et KOKO Konan Sylvain, 2018, « Analyse diachronique de la dynamique urbaine et de l'envasement du lac du barrage du kan de Bouaké (Côte d'Ivoire) », in Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou, Vol. 02, n ° 07, p. 35-56.

FLEURANT Cyril, 2006, « Calibrer un modèle d'évolution de l'occupation du sol urbain : l'exemple de Belfort », Cybergeo: European Journal of Geography, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques, article 347, DOI : https://doi.org/10.4000/cybergeo.3671

KLEIN Audrey et al., 2018, « Quels sont les grands enjeux de la gestion des lacs ? », in Le tour des grands lacs alpins naturels en 80 questions, pp. 142-151, URL : https://www.cpalb.fr

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, 2007. Guide d'élaboration d'un Plan Directeur de bassin versant de lac et adoption de bonnes pratiques, première version, 140 p., URL :

http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm

MODERNE François, 2011, *L'urbanisme*, Dalloz, coll. Connaissance du droit, Paris, pp. 85-92.

OCDE/CSAO (2020), *Dynamiques de l'urbanisation africaine 2020 : Africapolis, une nouvelle géographie urbaine*, Cahiers de l'Afrique de l'Ouest, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/481c7f49-fr.

PROGRAMME DE GESTION URBAINE, 1991, Fonctionnement des marchés fonciers dans les villes secondaires de Côte d'Ivoire, 64 p.

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE, 2020, Loi N°2020-624 du 14 août 2020 instituant Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain.
RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE, 2023, Loi N°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement.
RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE, 2023, Loi N°2023-902 portant Code de l'Eau.
RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE, 2024, Loi N°351 de 2024 modifiant la Loi N°2020-624 du 14 août 2020 instituant Code de l'Urbanisme et du Domaine Foncier Urbain.
TABARLY Sylviane et DOCEUL Marie-Christine et BOURON Jean-Benoît, 2013, dernière mise à jour 2026, « Acteurs spatiaux, action spatiale », in Géoconfluences, ENS de Lyon, p. 1, URL : https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/acteurs-spatiaux-action-spatiale
URBAPLAN-TRANSITEC-IOA, 2017. *Schéma Directeur d'Urbanisme de Bouaké*, 183 p.
VACHON Nathalie, 2003, « L'envasement des cours d'eau : processus, causes et effets sur les écosystèmes avec une attention particulière aux Catostomidés dont le chevalier cuivré (Moxostoma hubbsi) », in Rapport technique 16-13, Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie, 56 p.