

Bamako et ses marges : entre concurrence et tensions foncières

Boubacar Amadou DIALLO *, Moussa TOURE & Adama BAGAYOKO

Ecole Normale Supérieure, Bamako, Département Histoire-Géographie

*Auteur correspondant : boubamadoudiallo@gmail.com

Résumé

L'urbanisation rapide et incontrôlée du District de Bamako, comme la plupart des capitales du Sud, s'est faite au détriment des espaces ruraux. Sous la pression d'une population, au rythme de croissance élevée (5,4 % en 2009), cette ville a du mal à contenir ses habitants à l'intérieur de ses limites administratives.

Les besoins croissants des populations en infrastructures et logements débouchaient prématurément sur un épuisement de son capital foncier, entraînant une énorme affluence sur les terres, très convoitées, de ses communes riveraines. Ces communes ont été touchées par son étalement, formant ainsi l'agglomération urbaine de Bamako.

La commune rurale de Kalaban Coro, l'une de ces communes victimes de cette voracité territoriale, a subi une grande perte de ses emprises foncières ; cette situation s'est accélérée surtout vers la fin des années 1990. Cette recherche vise à montrer l'extension spatiale de Bamako et ses empiètements sur l'espace territorial de Kalaban Coro sur la rive droite du fleuve Niger, dans le cercle de Kati.

Mots clés : Bamako, étalement, agglomération urbaine, empiètements, Kalaban Coro

Bamako and its surrounding areas: between competition and land tensions

Abstract

The rapid and uncontrolled urbanization of the Bamako District, like that of most capital cities in the South, has occurred at the expense of rural areas. Under pressure from a rapidly growing

population (5.4% in 2009), the city struggles to contain its inhabitants within its administrative boundaries.

The increasing needs of the population for infrastructure and housing have prematurely depleted its land reserves, leading to a massive influx of people onto the highly sought-after land in its surrounding municipalities. These municipalities were affected by its expansion, thus forming the urban agglomeration of Bamako.

The rural municipality of Kalaban Coro, one of these municipalities victimized by this territorial voracity, suffered a significant loss of its land holdings; this situation accelerated particularly towards the end of the 1990s. This research aims to demonstrate the spatial expansion of Bamako and its encroachments on the territorial space of Kalaban Coro on the right bank of the Niger River, in the Kati district.

Keywords: Bamako, urban sprawl, urban agglomeration, encroachments, Kalaban Coro

Introduction

La croissance démographique que connaît le monde a engendré d'énormes défis pour l'humanité parmi lesquels l'urbanisation. Le monde s'urbanise à un rythme très rapide. Sa population est majoritairement urbaine 56 % en 2021 (UN-Habitat 2022a). Cette urbanisation entraînera une perte de 290 000 km² de l'habitat naturel entre 2000 et 2030 (UN-Habitat 2022b). Le taux annuel moyen de consommation du sol (4,84 %) est nettement supérieur à celui de la croissance de la population urbaine (2,18 %) ; la conversion de la terre en établissements humains continue, même dans les pays développés où celle-ci n'augmentait plus (UN-Habitat 2022b).

Le continent africain ne fait pas exception à cette réalité. Bien qu'il soit le seul continent au monde à avoir un niveau d'urbanisation inférieur à 50 % (43,5 %) en 2020 (UN-Habitat 2022a), il impressionne avec son processus d'urbanisation qui est l'un des plus rapides avec un taux annuel moyen de changement de 3,58 % de la population urbaine entre 2015 et 2020 (UN-Habitat 2022a).

L'Afrique subsaharienne a le taux d'accroissement annuel moyen le plus élevé au monde, avec 2,5 % en 2022, United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA 2022). Dans cette région, l'Afrique de l'Ouest affiche les records : 2,6 % pour le taux de croissance de la population contre 4,1% pour celui de l'urbanisation (Cities Alliance & African Development Bank 2022). Les retombées de ces changements démographiques sont d'une grande ampleur à

la fois pour les villes mais également pour les espaces ruraux environnants, notamment avec l'accaparement de ces derniers par les villes voisines.

Il en résulte des taux annuels d'imperméabilisation du sol plus élevés que ceux de la croissance de la population urbaine. Selon (Xu et al. 2019), entre 1990 et 2014 les taux de croissance annuels moyens des surfaces bâties étaient de 5,41% ; 5,28% et 5,42 % respectivement pour les petites, moyennes et grandes villes d'Afrique contre 3,74%, 4,28%, et 4,35% pour l'accroissement annuel moyen de la population urbaine. Ces taux sont projetés être respectivement de 3,2 et 2,3 % entre 2020 et 2050 (OECD et al. 2025).

Le Mali, pays continental de l'Afrique subsaharienne, est, lui aussi, confronté à un schéma similaire. La population a augmenté rapidement passant de 6 200 000 habitants en 1976 à 14 528 662 en 2009 (INSTAT 2012) et à 20 537 000 habitants en 2020, Direction Nationale de la Population (DNP 2020). Pays peu urbanisé, comme la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest, il a cependant connu une urbanisation vertigineuse.

Le taux d'urbanisation a plus que doublé entre 1976 (16,8%) et 2009 (35%), tandis que la population urbaine passait de 1 076 829 à 5 079 662 pendant la même période Institut National de la Statistique (INSTAT 2012). Ce qui montre l'ampleur du développement urbain que connaît le pays entraînant une compétition effrénée pour l'utilisation des ressources naturelles entre les villes qui ne cessent de grandir et leurs franges. La situation est dramatique dans la capitale. Cette ville qui abrite plus de la moitié de la population urbaine (55,3%) et 12,5 % de la population du Mali en 2009 (INSTAT 2012) reste le principal centre urbain et distance de très loin les autres centres du pays. Sa population est passée de 419 239 à 1 810 366 entre 1976 et 2009 (INSTAT 2012) et estimée à 2 777 902 habitants pour 2023 (DNP 2022).

Entre 1987 et 1998, le taux d'accroissement annuel moyen du bâti était de 5,47 % contre 4 % pour celui de la population (Diallo, Diarra et Traoré 2019). Gagnées par l'étalement de Bamako, les communes rurales environnantes doivent absorber son excédent démographique et lui servir de villes satellites. Elles ont perdu et continuent de perdre de vastes étendues de terres agricoles et de couvert végétal au profit de Bamako. Cette recherche vise à montrer l'extension spatiale de Bamako et ses empiètements sur l'espace territorial de Kalaban Coro. De façon spécifique, il s'agit de :

- étudier l'évolution démographique et les changements intervenus dans l'occupation/utilisation du sol de Bamako entre 1998 et 2022 ;

- analyser le débordement spatial de Bamako sur la commune rurale de Kalaban Coro ;
- décrire les tensions foncières entre les deux entités territoriales.

1. Matériels et méthode

1.1. La zone d'étude

La capitale du Mali, Bamako, est située entre les 12°29'57'' et 12°42'17'' de latitude nord et 7°54'22'' et 8°4'6'' de longitude ouest. Formé de six communes, le District de Bamako s'est développé sur les rives du fleuve Niger (Figure 1). Sa superficie est de 244,11 km² selon le fichier des limites administratives. Située entre les 12° 48' et 12°57' de latitude Nord et 8°25' et 8°02' longitude Ouest dans le cercle de Kati, région de Koulikoro, la commune rurale de Kalaban Coro couvre une superficie de 219,75 km² (Mairie 2016). Le fichier des limites administratives donne 213,1 km². Créée par la Loi N°96 – 059 de Novembre 1996 portant création des communes, elle est composée de 12 villages (Diatoula, Gouana, Kabala, Kalaban Coro, Kouralé, Missala, Missalabougou, Niamana, N'Golobougou, N'Tabacoro, Sabalibougou et Siracoro Méguétana). A ceux-ci s'ajoutent deux autres (N'Gomi et Binabougou) qui ne sont pas cités dans les documents de la décentralisation (Mairie 2016).

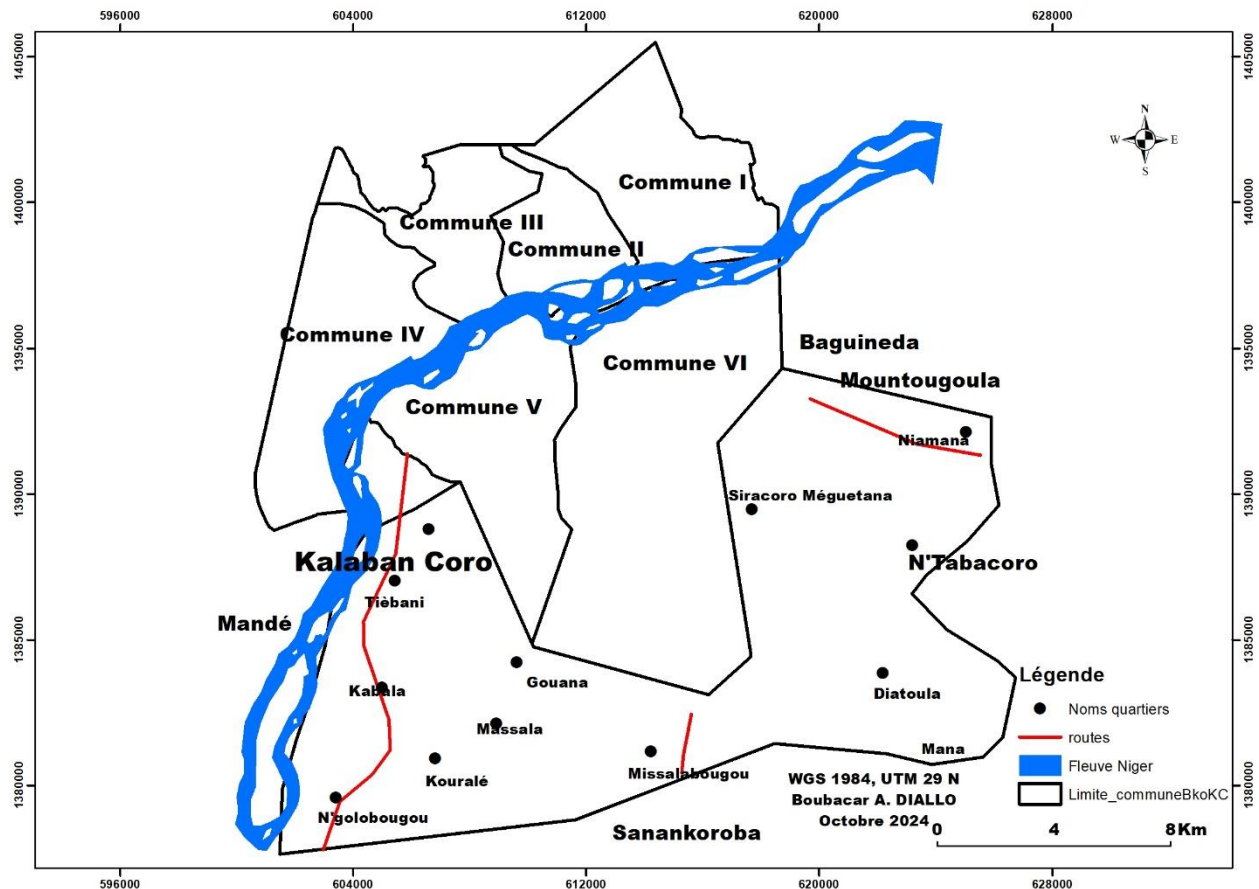


Figure 1 : District de Bamako et Commune rurale de Kalaban Coro

Sources : Fond IGM District de Bamako ; Mairie de Kalaban Coro

L'étude s'est effectuée à travers une recherche documentaire, des entretiens avec certains responsables de la mairie de Kalaban Coro et des autorités traditionnelles de trois villages (Kabala, Kalaban Coro et N'Tabacoro), et le traitement d'images satellitaires Landsat.

1.2. Les entretiens

Ils ont porté sur l'avis des uns et des autres sur l'accaparement de leurs terres par l'extension spatiale de Bamako. Les personnalités interrogées sont respectivement le chef de village de Kabala, le premier conseiller au chef de village pour Kalaban Coro et le frère du chef de village dans le dernier cas. A ceux-ci, il faut ajouter le secrétaire général de la mairie et le représentant de l'urbanisme. Tous les intéressés ont déploré le retrait de leurs terres sans consultation préalable ou contrepartie. Ce qui aurait évité certains problèmes accompagnant cette réaffectation foncière.

1.3. Les données démographiques

Elles ont été téléchargées sur le site de l'Institut National de la Statistique (INSTAT) pour les différents recensements de la population et la population estimée pour 2023 est de la Direction Nationale de la Population (DNP 2022). Il s'agit des quatre recensements (1976, 1987, 1998 et 2009) pour le district et les deux derniers pour Kalaban Coro. Il s'agit du premier recensement après son érection en commune rurale (1998) et celui de 2009. Les résultats du dernier recensement 2022 sont encore sous forme globale. C'est pour cela que la population estimée pour 2023 pour ces deux entités a été utilisée. Les images traitées correspondent généralement aux années de recensement.

1.4. Les images Landsat

Trois images Landsat 5 du 04/03/1998, du 12/10/2009 et Landsat OLI-TIRS du 01/05/2022 ont été traitées par le logiciel ENVI. Toutes ces images ont été prétraitées avant acquisition et ont la même résolution spatiale de 30 m. N'ayant pas pu obtenir les trois images à la même période (saison sèche), l'image de 2009 a été acquise à la fin de la saison de pluie ; d'où l'importance du couvert végétal sur cette image classifiée. Par contre le filtre clump utilisé explique la surestimation de la classe sol nu et affleurements rochers sur la carte de 1998. Le fichier des limites administratives des communes a permis d'extraire la zone d'étude sur toutes les images. Les compositions colorées utilisées sont les bandes 5,4 et 3 pour les deux premières images et

6, 5 et 4 pour la dernière. La méthode de classification supervisée du Maximum Likelihood (Maximum de vraisemblance) a permis la classification des images. Après la classification, la matrice de confusion a été générée. Deux filtres ont été utilisés avec les fonctions sieve et clump. La fonction sieve sert à éliminer les pixels isolés. La fonction clump utilise le résultat précédent pour agréger les pixels adjacents. La classification issue de cette dernière fonction a été transformée sous format vecteur et exportée sous format matriciel. Ce dernier a été ouvert dans le logiciel ArcGIS et le shapefile des limites communales a permis de découper la zone concernée. Les requêtes sur le Structured Query Language (SQL) de ce logiciel a permis de calculer les superficies de toutes les unités paysagères en utilisant pour chaque entité territoriale le fichier de ses limites administratives. Les superficies calculées sont celles issues des contours des limites administratives.

2. Résultats

2.1. Evolution démographique de Bamako et implications spatiales

Entre 1976 et 2023, la population a augmenté de 563 % en 47 ans (Figure 2). Cette croissance va se traduire sur le plan spatial par une extension démesurée, outrepassant les limites administratives officielles du district et débordant sur les communes voisines. La situation s'est accélérée dans les années 1990. Elle s'explique, globalement, par l'ouverture du deuxième pont de Bamako et la cession des réserves foncières à une nouvelle agence foncière, Agence de Cessions Immobilières (ACI). Le premier élément a permis l'urbanisation rapide de la ville sur la rive droite du fleuve Niger, constituée des communes V et VI et de leur hinterland et l'accès rapide des populations au centre-ville. La population de ces deux communes a progressé rapidement : 40,2 ; 48,7 et 48,7 % de la population de Bamako, respectivement en 1998, 2009 et 2023. La commune VI est passée de la dernière à la première place en termes de population entre 1976 et 1998. Depuis cette date, elle restait la commune la plus peuplée de la ville. C'est, aussi, la commune la plus vaste de Bamako. Le second a entraîné une pénurie foncière. Le mode d'attribution, vente aux enchères, exclut les travailleurs pauvres ; d'où la ruée vers les communes riveraines. La commune rurale de Kalaban Coro a vu, sa population passer, de 35582 Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI 1998) ; 161 882 (INSTAT 2009); 248 399 (DNP 2022). Donc, sa population a cru de 598 % en un quart de siècle. Ce flux migratoire est, dans une large mesure, liée à l'installation des populations de Bamako refoulées par le prix exorbitant du foncier. Cette commune jouxte les deux communes de la rive droite qui sont devenues, à partir de 1998, les plus dynamiques, démographiquement, de la ville.

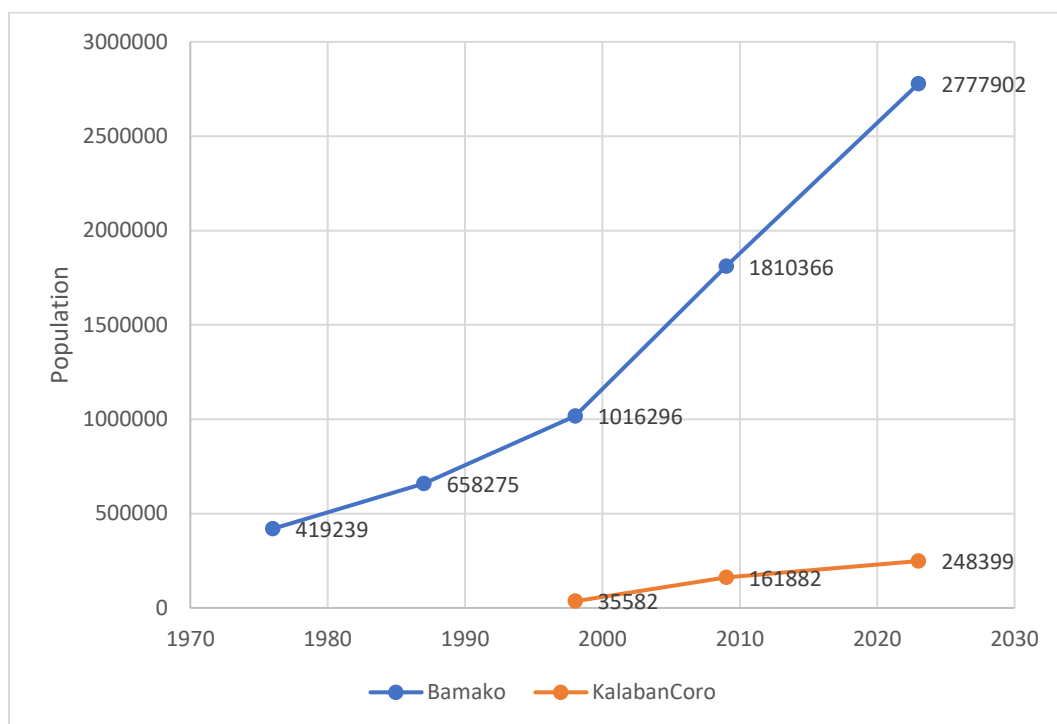


Figure 2 : Evolution de la population de Bamako et Kalaban Coro

Sources : DNSI 1976, 1987, 1998 ; INSTAT 2009, DNP 2023.

2.2. Dynamique spatiale entre 1998 et 2022

La qualité de la classification est donnée dans le tableau 1 à travers la précision générale et le coefficient Kappa donné en pourcentage.

Tableau 1 : Précisions générales et Kappa

Source	Date d'acquisition	Path/row	Résolution spatiale	Précision générale (%)	Kappa (%)
Landsat 5 (Thematic Mapper)	04/03/1998	199/051	30m	98,96	98,46
Landsat 7 (Enhanced Thematic Mapper Plus)	12/10/2009			97,19	95,98

Landsat 9	01/05/2022			96,83	95,26
-----------	------------	--	--	-------	-------

Sources : Landsats 5, 7, 9.

Ces deux métriques sont supérieures à 95 % attestant d'une bonne classification.

La superficie des espaces imperméables augmentait rapidement entre ces deux dates, passant de 65,89 en 1998 à 228,69 km² en 2022 (Tableau 2 et Figures 3, 4 et 5), soit une croissance de plus de 247 % en moins d'un quart de siècle, témoignant ainsi des besoins gigantesques en termes de logements, de réseau viaire, etc.

Tableau 2: Superficie des unités d'occupation du sol de Bamako et Kalaban Coro entre 1998 et 2022

Classes	1998 Surface (km ²)		2009 Surface (km ²)		2022 Surface (km ²)	
	Bamako	Kalaban Coro	Bamako	Kalaban Coro	Bamako	Kalaban Coro
Bâti	59,18	0,40	137,23	25,77	178,17	51,34
Eau	20,32	02,18	20,08	02,53	13,50	1,80
Sol nu et affleurements rochers	141,15	191,02	17,22	100	38,90	148,20
Végétation	23,46	19,50	69,58	84,80	13,54	11,76
Total	244,11	213,10	244,11	213,10	244,11	213,10

Sources : Traitement des images Landsat 5, 7, 9.

En 1998 le bâti représentait moins du quart (24,24 %) de la superficie totale du district contre près des trois quarts (73 %) en 2022. Ce qui prouve l'importance de l'imperméabilisation dans la ville. Pendant ce temps, la classe sol nu et affleurements rochers avec près de 58 % (57,82%) régressait à moins de 16 % (15,93 %). Par contre à Kalaban Coro, bien que le bâti ait progressé sur la même période moins de 1 % en 1998, il est resté inférieur à moins du quart (24,1 %) de la superficie de la commune en 2022. La classe sol nu et affleurements rochers restait majoritaire entre 1998 et 2022 avec respectivement 89,64 et 69,54 %. Dans les deux entités territoriales le bâti a progressé sur la période d'étude au détriment surtout de cette classe, mais

aussi du couvert végétal qui dégringolait pour Bamako de 09,61 à 05,54 % et pour Kalaban Coro de 09,15 à 05,52 %.

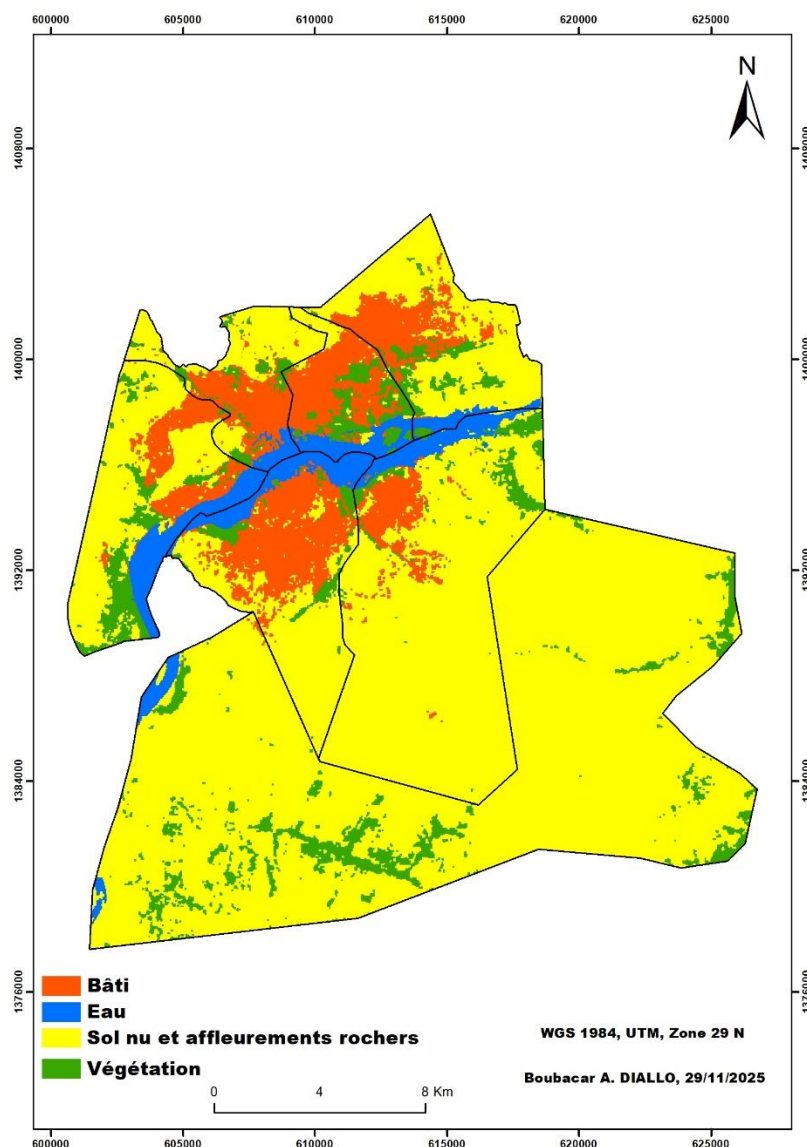


Figure 3 : Occupation du sol à Bamako et Kalaban Coro en 1998

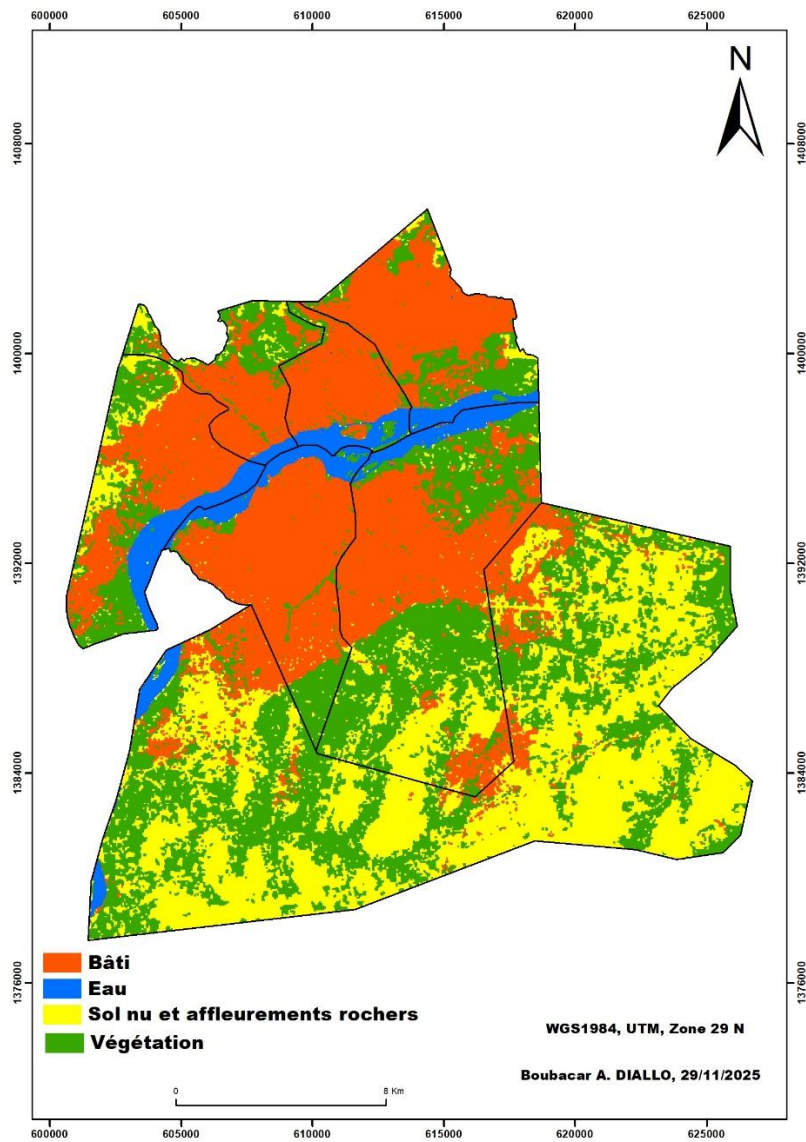


Figure 4 : Bamako et Kalaban Coro en 2009

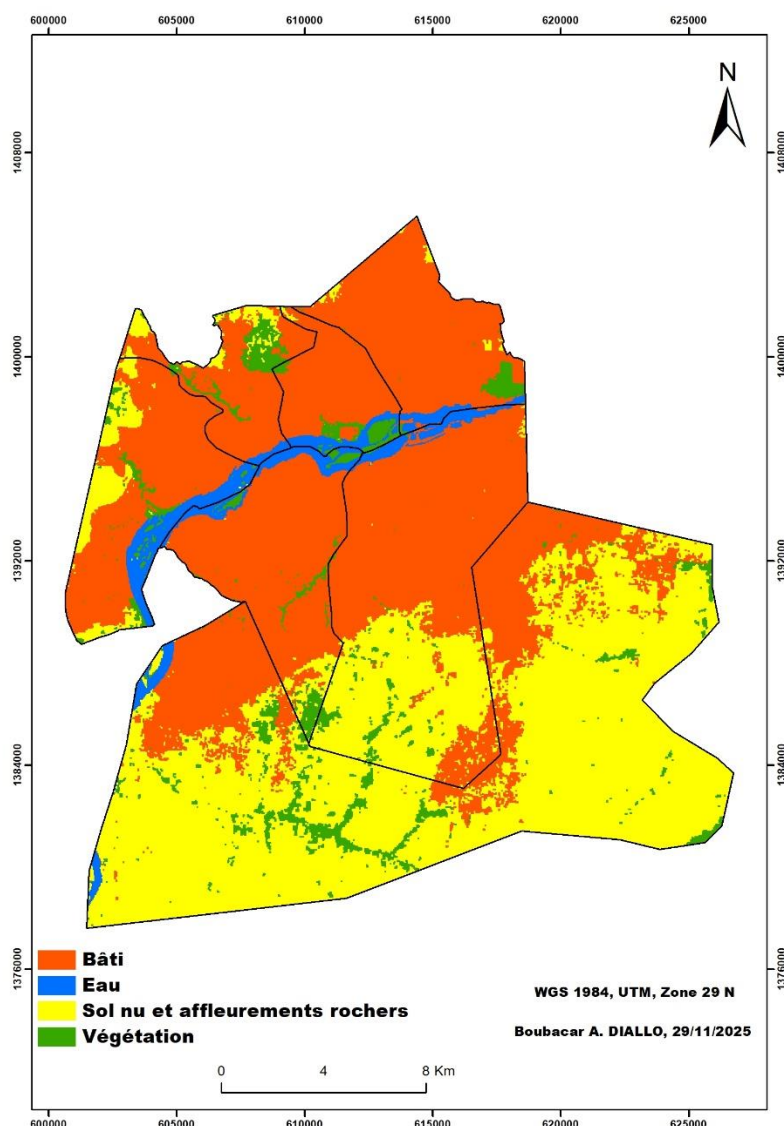


Figure 5 : Bamako et Kalaban Coro en 2022

2.4. Analyse de l'étalement urbain sur la commune de Kalaban Coro

La création de l'Agence de Cession Immobilière (ACI), en 1992 dans le but de vendre des terrains lotis en titre foncier, jouait un rôle très important, non seulement dans l'épuisement des réserves foncières de Bamako, mais également dans la cherté des terrains; d'où la ruée sur les terrains des communes riveraines. La pratique de vente aux enchères rendait les terrains de l'ACI inaccessibles ; entraînant ainsi l'exclusion des populations pauvres d'accéder au foncier urbain. Celles-ci se rabattaient sur les périphéries de plus en plus convoitées par les citadins. La pénurie de terres étant consommée à Bamako, la commune rurale de Kalaban Coro se voit déposséder de ses emprises foncières pour assouvir la boulimie de cette ville.

Ainsi, de nombreuses infrastructures, au nom de Bamako, sont-elles érigées dans la commune: Centre Sportif Ousmane Bleni de Kabala (80 ha), logements sociaux de N'tabacoro (1000 ha), cité universitaire à Kabala (103 ha), Station de pompage de l'eau pour la Société malienne de gestion de l'eau potable Kabala (8 ha), abattoir de Sabalibougou (4,5 ha), etc. Les chefs traditionnels ou leurs représentants des trois premiers villages et les responsables de la mairie interrogés, lors des enquêtes, ont tous déploré la confiscation de leurs terres agricoles pour satisfaire les besoins de Bamako, sans la moindre consultation.

2.5. Les tensions foncières entre les deux entités territoriales

L'agrandissement sans cesse de Bamako entraîne des heurts, souvent insolubles, entre les deux voisins. L'extension de la zone aéroportuaire en est une illustration. D'une superficie initiale de 600 ha, celle-ci a été modifiée au gré des besoins d'élargissement: 8750 ha (décret n° 95-068/P-RM du 15 février 1995) et 7 194 ha (décret n°99-252/P-RM du 15 septembre 1999, modifiant celui de 1995). Un village très ancien, comme Gouana, est ainsi inclus dans la zone d'exclusion aéroportuaire et menacé de déplacement, si le décret est appliqué. Un autre village, Siracoro Méguétana, est en litige foncier à propos d'un cimetière de 17 ha. L'intégration de Kalaban Coro ainsi que les autres communes voisines à Bamako peut aplanir les conflits fonciers sans y mettre fin, mais va les exacerber avec la couronne suivante de communes limitrophes de Bamako recomposé.

3. Discussion

L'évolution démographique du District de Bamako a été très rapide. Celle-ci s'est traduite par une extension spatiale hors des limites administratives de la ville ; d'où des empiètements sur les communes environnantes, (Diarra 2015 ; Dembélé et Tessougué 2018 ; Diallo et al. 2019 ; Diallo et al. 2020 ; Diallo 2025). D'autres cas similaires ont été observés dans des villes africaines comme Kinshasa (Wa Kayembé 2005), à Kigali (Manirakiza 2011), à Ibadan au Nigeria (Oladele et Oladimeji 2011), à Anambra (Adolphus et Akinbobola 2015), à Kumasi (Abass et al. 2018). Cobbinah et Aboagye (2017) ont trouvé que l'étalement de la ville de Kumasi a entraîné une augmentation rapide des surfaces bâties à Ejisu, passant de 1, 8 km² à 3, 1 km² entre 1997 et 2012. Sur le continent asiatique des résultats, qui corroborent les nôtres, ont été trouvés à Kolkata (Bhatta 2010) et à Shanghai (Zhang et al. 2018).

La méthode de classification du maximum likelihood (maximum de vraisemblance) est très utilisée en télédétection, car s'accommode bien avec les données satellitaires (Bolstad et Lillesand 1991). La précision générale et le coefficient Kappa des trois classifications sont

supérieures à 90 %, autrement dit la classification est de bonne qualité. Pour Anderson et al. (1976), un pourcentage de 85 % est généralement admis pour la précision générale. L'interprétation du coefficient Kappa est excellente si ce dernier est compris entre 0,81 et 1,00 (81 et 100 % (Landis et Koch 1977)).

L'ouverture du deuxième pont de Bamako a facilité l'étalement urbain de Bamako sur la rive droite du fleuve Niger. C'est ainsi que la commune rurale de Kalaban Coro est devenu presque un dortoir pour de nombreux travailleurs dont les revenus ne leur permettaient plus d'accéder au foncier urbain. Celui-ci est devenu trop cher avec la création de l'Agence de Cessions Immobilières. L'ouverture du deuxième pont de Bamako a facilité l'étalement urbain de Bamako sur la rive droite du fleuve Niger. C'est ainsi que la commune rurale de Kalaban Coro est devenu presque un dortoir pour de nombreux travailleurs dont les revenus ne leur permettaient plus d'accéder au foncier urbain. Celui-ci est devenu trop cher avec la création de l'Agence de Cessions Immobilières.

Conclusion

L'étalement urbain de Bamako a fait perdre à Kalaban Coro de vastes étendues de terre ayant conduit à des compétitions entre les deux entités territoriales. La dynamique démographique de Bamako, en particulier, celle des deux communes de la rive droite de Bamako a favorisé celle de Kalaban Coro. L'absorption de cette commune par Bamako ne mettra pas forcément fin aux litiges fonciers.

Références bibliographiques

K Abass, S. K. Adanu and R. M Gyasi, (2018). Urban sprawl and land use/land-cover transition probabilities in peri-urban Kumasi, Ghana. *West African Journal of Applied Ecology*, vol. 26(SI).

African Development Bank, Cities Alliance/UNOPS, (2022). *Scaling up essential services in African cities*. African Development Bank, Cities Alliance/UNOPS.

J R Anderson, E E Hardy, J T Roach, R E Witmer, (1976). *A Land use and land cover classification system for use with Remote Sensor data*, Geological Survey, Washington,

B Bhatta, (2012). *Urban Growth Analysis and Remote Sensing. A Case Study of Kolkata, India 1980–2010*, Springer, Dordrecht Heidelberg/New York/London.

P V Bolstad T M Lillesand, (1991). Rapid Maximum Likelihood Classification. Photogrammetric and Engineering & Remote Sensing, Vol. 57, 1, 67-74.

A B Dembélé et M M Tessougué, (2018). Pressions foncières et démographiques de Bamako sur la commune rurale de Sangarébourg entre 1986 et 2016. Ahoho, 20, 15-35.

B A Diallo, (2025). Quantification des changements de l'utilisation du sol dans le District de Bamako avec l'imagerie satellitaire landsat. Ahoho, 35, 238-249.

B A Diallo, B Diarra, M Touré, D A Cissé et B Doumbia, (2020). Etalement urbain à Bamako : facteurs explicatifs et implications. Afrique SCIENCE, 17(6), 58 – 75.

B A Diallo, B Diarra, D D Traoré, (2019). Mesure de la consommation d'espaces par l'urbanisation à Bamako (Mali). Géovision Hors-Série N°1 Numéro Spécial Décembre 2019, 57-86.

B Diarra, (2015). Croissance démographique et modes d'insertion des populations dans le tissu urbain de Bamako. Revue de Géographie tropicale et d'Environnement, 2, 97-109.

Direction Nationale de la Population, (2022). *Estimation de la population du Mali par Région, Cercle et Commune selon le sexe en 2023*, Bamako.

C A Ifeka, A Akinbobola, (2015). Land use/land cover change detection in some selected stations in Anambra State. Journal of geography and Regional planning, Vol. 8(1), 1-11.

M K Wa Kayembé, M De Maeyer, E Wolff, (2009). Cartographie de la croissance urbaine de Kinshasa (R.D. Congo) entre 1995 et 2005 par télédétection satellitaire à haute résolution. Revue belge de géographie, vol. 3, 4, 439-455.

J R Landis, G G Koch, (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics, 33/1, 159-174.

Mairie de la commune rurale de Kalaban Coro, (2016). *Plan de Développement Economique, Social et Culturel 2016-2020*, Kalaban Coro.

V Manirakiza, (2011). Processus d'urbanisation de la ville de Kigali, Rwanda : relation entre la dynamique spatiale et démographique. *Communication pour la chaire Quetelet 2011*

«Urbanisation, migrations internes et comportements démographiques », Louvain, Université Catholique de Louvain.

B M Oladele, B H Oladimeji, (2011). Dynamics of urban land use changes with remote sensing: Case of Ibadan, Nigeria. *Journal of Geography and Regional Planning* Vol. 4(11), 632-643.

OECD, AfDB, UNOPS-Cities Alliance, UCLG Africa, (2025). *Africa's Urbanisation Dynamics 2025: Planning for Urban Expansion*, West African Studies, OECD Publishing, Paris.

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.

UN-Habitat, (2022a). *World Cities Report 2022*, Nairobi.

UN-Habitat, (2022b). *Cities and Nature: Planning for the Future*, Nairobi.

H Zhang, L-G Zhou, M-N Chen, W-C Ma, (2011). Land Use Dynamics of the Fast-Growing Shanghai Metropolis, China (1979–2008) and its Implications for Land Use and Urban Planning Policy. *Sensors*, 11, 1794-1809.