



Gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires : revue de littérature thématique et analyse bibliométrique

GBADAMASSI Fousséni^{1*}, VODOUNOU Jean Bosco¹, ISSA Maman-Sani²

¹Laboratoire de Géosciences de l'Environnement et de Cartographie (LaGECa)

²Centre InterFacultaire pour la Recherche en Environnement et Développement Durable, Institut de Géographie, Aménagement du Territoire et Environnement (CIFRED, IGATE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Abstract: The issue of land management and socio-community infrastructure is of paramount importance in the current context marked by local development issues. The objective of this document is to carry out a thematic literature review and a bibliometric analysis on land management and socio-community infrastructure. The methodology used is documentary research based on the Google Scholar search engine for the thematic literature review and on the Scopus database for the bibliometric analysis made with the bibliometrix library of the RStudio software. The results obtained reveal that the popular expressions in publications that are closely related to the research question are land use, land management and infrastructure planning. The methods of analyzing the distribution of infrastructure can be summarized in 4 groups: Thiessen polygons, buffer zone, centographic measurement, spatial autocorrelation and isochrone/iso distance measurements. The famous document in through bibliometrics is that of C. Lemmen et al. published in 2015 which praises a domain model of land administration.

Keywords: land management, infrastructure distribution, equity, bibliometrics, administration.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.15168561>

1 Introduction

La gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires est au cœur des préoccupations actuelles en matière de développement des territoires et de bien-être social des populations du XXI^e siècle. Le foncier comprend l'affectation des sols de même que ce que l'on fait de ceux-ci (Lambony et al., 1999 : 212). Le foncier n'est pas basé sur une relation entre l'homme et la terre, mais sur une relation entre les hommes, à propos de la terre et des ressources qu'elle porte ; c'est donc l'ensemble des règles d'accès, d'exploitation et de contrôle s'exerçant sur les terres et les ressources renouvelables (Lavigne Delville, 2002 : 223). Il est défini comme l'ensemble constitué non seulement de la terre, mais aussi des ressources qui lui sont directement attachées et l'ensemble des relations entre individus, groupes d'individus pour l'appropriation et l'utilisation de ces ressources (Akpinfa, 2006 : 222). En ce qui concerne les infrastructures sociocommunautaires, elles comprennent les écoles, les centres de santé, les centres communautaires, les parcs et les espaces verts, les infrastructures d'eau, d'énergie, d'information, de télécommunication, de transports, de services d'urgences, d'équipements publics, de bâtiments,

de tri de déchets, etc. communicantes, adaptables, durables et plus efficaces, automatisées participent à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens (H. Hanni et F. Ghoulam, 2022, p. 12). La question de l'utilisation et de la planification du foncier (Bovet et al., 2018 : 837), ainsi que de la mise en place d'infrastructures adaptées (Lavrikova et Suvorova, 2023 ; Preetham et Kandar, 2023 : 211) aux besoins des communautés (Sinha et Singh, 2021 : 263 et Vizcarra et Duarte, 2021 : 47), suscite un intérêt croissant au sein de la communauté scientifique. Dans un contexte marqué par des défis tels que la croissance urbaine rapide, la pression sur les ressources foncières (Abdullahi et al., 2023 : 2169 et Budha et al., 2023 : 167), les inégalités d'accès aux équipements sociaux (Contreras et al, 2023 : 1 et Marchesi et al., 2023 : 1) et les impératifs de durabilité, il est essentiel de s'interroger sur les meilleures pratiques de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunitaires existantes dans la littérature. De même, la précarité des pratiques optimales pour certaines communautés engendre d'énormes conséquences fâcheuses sur l'utilisation et l'affectation des terres (Lakrikba, 2015 : 49 et Brenoum et al., 2015 : 135) ainsi que sur la cohésion et le bien-être social (Lawson, 2019 : 54 et Tobi et Edgeweblime, 2023 : 236). Sur ce, plusieurs auteurs ont fourni des efforts scientifiques et techniques pour améliorer la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunitaires aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural et de façon transversale (Ji et al., 2015 : 1649). La littérature existante sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunitaires offre une mine d'informations précieuses, mais nécessite d'être synthétisée et analysée de manière rigoureuse. C'est dans cette optique que la présente recherche s'attache à réaliser d'une part une revue de littérature thématique, permettant de ressortir les progrès regroupés en des thématiques dans le domaine de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunitaires. Et d'autre part, une analyse bibliométrique offrant une perspective quantitative sur le corpus scientifique existant de 1993 à 2023. En examinant les publications, les auteurs les plus cités et les tendances de recherche, cette bibliométrie a permis d'apporter un éclairage complémentaire (Silva et al., 2021 : 893) à la revue de littérature thématique.

2 Méthodologie

La revue de littérature a été réalisée en deux étapes distinctes, à savoir la partie thématique et la partie bibliométrique, en utilisant deux sources de données différentes (Google Scholar et Scopus). La partie thématique a été rédigée entre octobre 2022 et juin 2023 en utilisant Google Scholar comme moteur de recherche. En revanche, la partie bibliométrique a été effectuée en 2024 en utilisant la base de données Scopus. Ces deux types de synthèse ont permis d'explorer la littérature portant sur la problématique de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunitaires.

2.1 Synthèse thématique

Les critères d'inclusion établis sont la gestion foncière et l'analyse de la distribution spatiale des infrastructures sociocommunitaires. Parmi les publications sélectionnées, 70 % sont récentes datant des dix dernières années. Ces publications ont permis d'identifier les thématiques inscrites dans le tableau 1.

Tableau 1. Nombre, année de publication et thématiques identifiés

Années de publication	Nombre de publications choisies	Thématiques
2022 ; 2023	5	Gestion foncière en milieu rural
2012 ; 2022 ; 2023	4	Gestion foncière en milieu urbain
2013 ; 2023	5	Conflits fonciers et leurs résolutions
1998 ; 2014 ; 2018 ; 2019 ; 2023	5	Gestion foncière coutumière
1998 ; 2010 ; 2019 ; 2020 ; 2021 ; 2022	7	Gestion foncière décentralisée
2001 ; 2013 ; 2010 ; 2021	5	Gestion foncière numérique
2012 ; 2022 ; 2023	5	Aspect genre dans la gestion foncière
2014 ; 2019 ; 2020 ; 2022 ; 2023	6	Distribution spatiale des infrastructures

Source : F. Gbadamassi, 2023

Les publications utilisées couvrent la période de 1998 à 2023, et la majorité reste concentrée sur les quatre dernières années (2020 à 2023). Cette bibliographie récente a permis de restreindre les publications citées à quarante-deux (42) pour éviter la redondance des informations et pour identifier les thèmes d'actualité.

2.2. Synthèse bibliométrique

2.2.1. Sources de données

Les données bibliométriques et les publications concernant la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires ont été obtenues à partir de la base de données Scopus. Cette base de données a été choisie en raison de sa contribution précieuse et enrichissante aux résultats de recherche en sciences sociales (Malanski *et al.*, 2021 : 306). L'accès à Scopus a été rendu possible grâce à AGORA à travers Reseach4life (<http://www.fao.org/agora/en/>) pour accéder à Scopus (<https://www.scopus.com/home.uri>).

Dans un premier temps, une équation de recherche a été élaborée. Elle est composée des mots-clés relatifs à l'objet de recherche, à la problématique, au public ciblé, à l'objectif visé (tableau 2), ainsi que des opérateurs booléens (AND et OR) (Sacré *et al.*, 2021 : 10).

Tableau 2. Mots-clés de l'équation de recherche

Éléments inclus dans l'équation	Mots-clés utilisés
Objet de recherche	“land”, “community infrastructure”, “social infrastructure”
Problème	“conflict”, “illegal*”, “population growth”
Public ciblé	“owner”, “administration”
Objectif visé	“management”

Source : F. Gbadamassi, 2024

Les mots-clés du tableau 2 sont traduits en équation de recherche suivante :

management AND (land OR community AND infrastructure OR social infrastructure) AND (owner OR administration) OR (conflict OR illegal OR population AND growth)*

Dans un second temps, l'équation de recherche a été utilisée dans le moteur de recherche de Scopus afin de trouver les publications correspondantes. Cette recherche a été effectuée dans les titres, résumés et mots-clés (TITLE-ABS-KEY) des publications de la base de données Scopus. Un total de 2223 publications portant sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires a été obtenu. Enfin, des filtres ont été appliqués, notamment une limite de temps de publication sur les 31 dernières années, de 1993 à 2023, ainsi qu'une sélection des publications de journal en langues française et anglaise. Suite à l'application de ces filtres, 419 documents ont été retenus.

2.2.2. Description des analyses

Pour effectuer l'analyse bibliométrique, la librairie bibliometrix du logiciel RStudio a été utilisée suivant plusieurs étapes. Une approche factorielle a été employée pour étudier la correspondance entre les mots-clés. La proximité entre les mots-clés indique la fréquence à laquelle les articles les traitent conjointement, les rapprochements reflètent une grande proportion d'articles, tandis que les éloignements correspondent à une petite fraction d'articles les ayant utilisés. L'origine de la carte factorielle représente la position moyenne de tous les mots-clés, y compris les mots-clés courants et largement utilisés (Cuccurullo *et al.*, 2016 : 608). Chaque couleur représente un groupe (cluster) de mots traitant une même thématique, identifiée par un regroupement hiérarchique. L'application d'un algorithme de regroupement sur le réseau de mots-clés a permis de mettre en évidence les différentes thématiques abordées concernant la gestion du foncier et des infrastructures communautaires. Chaque thème est représenté sur une carte stratégique ou thématique distincte (Cobo *et al.*, 2011 : 150). Pour examiner l'évolution des thèmes dominants, une analyse cartographique longitudinale a été réalisée en subdivisant l'espace temporel en différents intervalles. Cette approche permet d'identifier les thèmes émergents évoluant vers des thèmes dominants, ainsi que de mettre en lumière les tendances de certains thèmes à fusionner ou à se scinder en plusieurs thèmes. Cette analyse longitudinale est précieuse pour repérer les changements dans les paradigmes et les écoles de pensée au fil du temps.

L'analyse des citations a été menée pour relever les interactions entre les auteurs dans le domaine de la recherche scientifique (Peters et Van Raan 1991 : 254). Cette analyse des réseaux de co-citation a permis de découvrir des groupes d'auteurs réguliers et des auteurs influents dans le domaine de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires. L'analyse historiographique de la base de données bibliographique utilisée a permis de retracer l'évolution historique d'année en année (Garfield, 2004 : 119) de citation des publications à propos de la gestion foncier et des infrastructures sociocommunautaires.

3. Résultats

3.1. Revue de littérature thématique sur gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires

3.1.1. Gestion foncière

La gestion foncière concerne la gestion des propriétés et la planification de l'utilisation des terres. Elle est essentielle pour assurer un développement durable et équitable des zones urbaines et rurales.

3.1.1.1. Gestion foncière en milieu rural

La gestion foncière en milieu rural s'aborde sous l'angle de conservation de la nature, de lutte contre les changements climatiques, l'érosion et la pollution (Colin *et al.*, 2023 : 30). Pour Baraka Akilimali (2023 : 461), le libéralisme des transactions foncières engendre la non-maîtrise de la protection de l'environnement en milieu rural. Pour pallier cette situation, le Service Foncier Rural introduit dans les communes Burkinabès a fait ses preuves en termes de sécurisation foncière en assurant la délivrance des Attestations de Possession Foncière Rurale (Sibiri, 2022 : 272). De plus, en République Démocratique du Congo (RDC), l'absence de grands conflits fonciers en milieu rural s'explique par la capacité des populations rurales à innover dans les systèmes agraires contre l'insécurité foncière et alimentaire, par le recours aux savoirs locaux et aux arrangements souples sur les plantations et autres grandes exploitations foncières, à la base de la résilience agraire locale (Baraka Akilimali *et al.*, 2022 : 204). De même, un nouveau dispositif d'administration foncière appelé « section villageoise de gestion foncière » mis en place au niveau village, enregistre toute transaction et tout transfert définitif de propriété foncière et transmet à la Commune pour établir un nouveau certificat (Lavigne Delville et Gbaguidi, 2022 : 96). Cette procédure garantit une gestion foncière rurale efficace.

3.1.1.2. Gestion foncière en milieu urbain

La gestion foncière urbaine dans l'ambition de la sécurisation des propriétés repose sur deux instruments à savoir le cadastre au niveau national et le registre foncier urbain au niveau local dans les municipalités (Simonneau, 2012 : 48-52). Pour la planification stratégique du foncier urbain, M. M. Raynaud (2013 : 160-162) trouve que les enjeux de la gestion foncière urbaine sont d'ordre social au niveau local, d'ordre politique au niveau national et d'ordre économique pour une viabilité internationale. La politique foncière nationale des villes assure un équilibre local et économique. Le pouvoir politique garantit la sécurisation foncière et une architecture attractive et compétitive des villes attirant les investissements internationaux pour booster l'économie tout en aménageant un cadre de vie local de qualité pour le bien-être des citoyens. Au Burundi par exemple, l'État est le plus grand propriétaire du foncier urbain, en dispose selon les règles définies dans le code foncier et met en œuvre les orientations selon les schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme (Toyi *et al.*, 2022 : 72). Les orientations stratégiques dans la planification urbaine prescrivent l'équilibre entre le développement urbain et la préservation des surfaces affectées à l'agriculture, aux forêts, et aux espaces verts destinés aux loisirs (Chaoui et Zennir, 2023 : 246). La gestion foncière dans les zones urbaines nécessite la planification et la réglementation pour gérer les terres dans les villes.

3.1.1.3. Conflits fonciers et leurs résolutions

Cette rubrique analyse les différentes causes des conflits et propose des stratégies pour les résoudre. Ainsi, selon Karambiri (2023 : 333-337), en adoptant l'approche qualitative avec les entretiens associée à des aspects quantitatifs en milieu rural, trouve que les conflits fonciers ruraux enregistrés sont liés à la propriété, l'exploitation, l'irrespect des valeurs traditionnelles, les limites de champs et les dégâts de champs dus au pâturage (Mahamadou Bachir *et al.*, 2023 : 153) à Tchériba au Burkina Faso. Ces conflits sont résolus majoritairement de manière traditionnelle autour des autorités coutumières et minoritairement de façon moderne aux niveaux des autorités administratives et judiciaires. Les autorités traditionnelles et coutumières sont composées des chefs de terre, des chefs de village et des responsables religieux avec leurs conseils respectifs. Les espaces de résolution des conseils sont le collège de sages, les conseils des anciens et l'arbre à palabre. Les instances de gestion moderne des conflits fonciers sont la préfecture, le tribunal, les services déconcentrés de l'Etat, le comité communal de gestion des griefs ou plaintes, la commission de conciliation foncière villageoise et la mairie à travers l'organe exécutif et le service foncier rural. Ils concluent que le règlement administratif ou judiciaire met rarement fin de façon durable aux conflits foncier en milieu rural que le règlement coutumier. En adoptant la même méthodologie que Karambiri, Koffi *et al.* (2023 : 113-116) retrouvent des conflits fonciers de types communautaire, inter-village, interfamilial, inter-producteurs et intrafamilial dues à la plantation parraine (anacardières) en milieu rural dans la sous-préfecture

de Bodokro en Côte d'Ivoire. Ces conflits sont régulièrement réglés par les autorités coutumières en grande partie et en cas d'incompétence de ces derniers, les protagonistes ont recours aux autorités administratives et judiciaires. Finalement, ils proposent que l'immatriculation des terres soit l'ultime espoir pour parvenir à réduire les conflits fonciers.

En milieu urbain, les conflits fonciers sont entre autres la vente de lots à plusieurs personnes à la fois, des litiges de morcellement de terrain, des litiges de lotissements non approuvés par la communauté et des litiges entre propriétaires terriens et lotisseurs (Yedoungbo, 2023 : 200). Dans ce sens, Saïah (2013 : 6) trouve que la solution unique aux conflits fonciers urbains, péri-urbains et ruraux est l'immatriculation, à savoir la délivrance de titres de propriété privés, associée à la libération du marché foncier. Pour résoudre durablement l'ensemble des conflits fonciers ruraux et urbains, les auteurs proposent comme résolution phare qui est l'immatriculation suivie de la délivrance des titres de propriété.

3.1.1.4. Gestion foncière coutumière

La gestion foncière coutumière avait un caractère collectif et inaliénable. C'est-à-dire que la terre était considérée comme un patrimoine de tous les membres de la communauté et se transmet à la descendance (Ouédraogo, 2014 : 7). Une étude qualitative basée sur la technique d'échantillonnage en grappe permettant d'obtenir les données précises et pertinentes a révélé que la terre est un bien familial qui se transmet des ancêtres aux descendants (Koman, 2019 : 7). Cette transmission a progressivement évolué d'une lignée à une autre lignée (due à l'extinction d'une lignée à cause de la razzia et des épidémies) ou d'un ascendant à la chefferie en cas d'absence d'héritier pour éviter les litiges puis aux étrangers en guise de prêt (selon le principe de la parole donnée) dont seul le droit d'usage de la terre est admis (Ouédraogo, 2014 : 7 ; Koman, 2019 : 7). Par ailleurs, l'avènement de l'économie de rente a considérablement bouleversé la gouvernance foncière coutumière par la matérialisation du droit d'aliénation sur foncier (Aloko-N'guessan *et al.*, 2018 : 9). Bien que le droit coutumier soit socialement légitime (Milhorance *et al.*, 2023 : 37), en cas de dégénérescence des conflits fonciers, que ce soit pour les allochtones ou les autochtones, les conventions coutumières ont une portée limitée vis-à-vis des dispositions officielles étatiques. Car, selon Koné et Chauveau (1998 : 13), les tribunaux ne peuvent juger que sur la base des titres officiels comme la concession définitive et l'immatriculation des parcelles ou domaines.

3.1.1.5. Gestion foncière décentralisée

Avec la décentralisation, la gestion foncière s'est modernisée avec la validation des preuves papiers de transaction foncière qui nécessite la présence des signatures des deux protagonistes, l'existence de témoins cités et la présence de leurs signatures, l'existence d'une validation supplémentaire par une autorité reconnue (Koné et Chauveau, 1998 : 8). Ce processus est assuré par l'administration foncière dans les municipalités qui affecte à un particulier un terrain considéré comme relevant du domaine de l'État (Burnod et Bouquet, 2022 : 2). Dans l'optique de sécuriser le foncier en immatriculant les domaines et pour améliorer la fiscalité (Teyssier, 2010 : 4), les Malgaches ont instauré le guichet foncier au niveau des communes. Ils souhaitent que cette réforme arrive ainsi à une sorte de cadastre communal qui peut servir de support à une imposition foncière locale (Droy *et al.*, 2010 : 7). Les capacités techniques des représentants locaux à gérer par eux-mêmes un système d'information géographique (SIG) pour l'aménagement du territoire de leur commune (Rakotoarivony, 2019 : 78 ; Aubert, 2020 : 24) permet de contrôler les transactions foncières locales. L'innovation insérée dans la gestion foncière décentralisée au Sud-Kivu en RDC promue la paix sociale en améliorant les pratiques de tenures foncières locales à travers l'introduction de la cartographie des espaces fonciers, la titrisation individuelle et groupée, la mise en place des cadres de dialogues et de médiations ainsi que des groupes de réflexions sur les questions foncières (Bubala Wilondja, 2021 : 56). L'innovation béninoise est la délivrance de l'attestation de détention coutumière qui est l'un des papiers qui doit constater la présomption de propriété d'une terre avant le démarrage de la procédure de confirmation du droit par le bureau communal du domaine et du foncier. Finalement, on retient qu'en matière de gestion foncière décentralisée, il faut une bonne planification, une coordination entre les différents acteurs et une sensibilisation de la population locale. Il est important que les autorités locales soient formées et équipées pour gérer efficacement les terres et les ressources naturelles, et qu'elles soient soutenues par des politiques et des cadres juridiques clairs pour garantir la sécurité foncière et prévenir les conflits fonciers.

3.1.1.6. Gestion foncière numérique

La gestion foncière numérique est une approche moderne de la gestion des terres et des relations qui existent entre les hommes à propos d'elles, qui utilise les technologies de l'information et de la communication pour améliorer l'efficacité, la transparence et l'accessibilité des informations foncières. Selon le postulat de Joliveau (2001 : 273-279), le partage de l'information territoriale à travers la diffusion, réduit considérablement l'espace de

négociation ; autrement dit garantit l'accessibilité de l'information et par conséquent la transparence (Joliveau *et al.*, 2013 : 32). À l'ère du numérique actuelle, Mongenoty (2013 : 54) trouve qu'il est indispensable de s'orienter vers la dématérialisation des données foncières sous format texte et papier et propose le SIG comme une réponse idéale qui offre la possibilité de les centraliser, les organiser et d'assurer leur traçabilité via la gestion d'un historique. Ce procédé inclure les bases de données foncières, les registres fonciers électroniques, les portails d'information foncière en ligne (Mongenoty, 2013 : 17), les applications mobiles pour la collecte de données sur les terres afin de faciliter l'accès à l'information foncière des parties prenantes permettant d'évaluer et de secourir la résolution des conflits fonciers (Lukomba *et al.*, 2021 : 286). L'autre volet de la gestion foncière est la prévention des phénomènes naturels et anthropiques dans la gestion foncière pour asseoir la surveillance des terres et le contrôle du territoire afin de faciliter la prise de décision. L'approche méthodologique de cet aspect de la gestion foncière requière des méthodes d'enquêtes et de statistiques, des SIG, d'aide multicritère à la décision, de modèles physiques et/ou conceptuels, de méthodes de gestion participative et les systèmes multi-agents (Guay et Waub, 2010 : 2). La gestion foncière numérique garantit la sécurité des données foncières et du cadre de vie.

3.1.1.7. Aspect genre dans la gestion foncière

Le genre est un aspect important dans la gestion foncière car les femmes et les hommes ont des besoins et des intérêts différents en matière de terre et de propriété foncière. Mais, les femmes ont souvent un accès limité à la terre (Diop et Touré, 2012 : 17) et sont confrontées à des obstacles tels que les lois discriminatoires, les coutumes et les traditions patriarcales, ainsi que les normes sociales qui limitent leur capacité à posséder, utiliser et contrôler la terre (Hane, 2012 : 128). Compte tenu d'une large disparité d'accès au foncier entre les hommes et femmes, Touoyem (2022 : 800) propose l'élaboration d'une politique foncière inclusive (Diop, 2018 : 6) qui intègre toutes les composantes sociales et garantit l'égalité des droits d'accès à la terre à tous pour préserver la paix sociale. La promotion de l'accès à la terre pour les femmes, la reconnaissance et la protection de leurs droits fonciers améliore significativement leurs plus-values dans le développement économique en occurrence la productivité agricole (Tobi et Edgeweblime, 2023 : 254). De même, la prise en compte des besoins et les intérêts des groupes vulnérables tels que les personnes handicapées, les personnes âgées, les minorités ethniques et les populations allochtones (Tobi et Edgeweblime, 2023 : 236) renforce la cohésion sociale. Les études mentionnées ci-dessus convergent vers une gestion foncière inclusive.

3.1.2. Gestion des infrastructures

L'analyse de la distribution des infrastructures se fait avec plusieurs méthodes généralement dans un logiciel SIG. Ainsi, pour analyser la distribution spatiale des infrastructures hydrauliques, Houguevou *et al.*, (2014 : 213) procèdent d'abord par l'inventaire de ces infrastructures avec leurs données attributaires et spatiales puis l'utilisation des polygones de Thiessen pour générer et mieux appréhender la couverture spatiale. Ils trouvent que ces infrastructures sont inégalement réparties sur le territoire d'étude. Toujours avec les polygones de Thiessen, Tohozin et Dossou Guédégbé (2014 : 197) ont analysé la répartition spatiale des places publiques et trouvent que ces places sont beaucoup plus concentrées au niveau du noyau urbain tandis que la périphérie est presque dépourvue. En déterminant les aires d'attraction réalisée à travers les méthodes zones tampons, Azonhé (2019 : 320) trouve qu'il y a une disparité spatiale des infrastructures de santé dans la commune de Zogbodomey au Bénin. Outre les polygones de Thiessen, la méthode des zones tampons communément appelée *Buffer* dans les logiciels SIG sert également à analyser la distribution spatiale des infrastructures en développant la distance du rayon d'emprise de service normal de chaque infrastructure. Ces principes entrent dans les trois dimensions de la justice environnementale : le financement d'une infrastructure pour une meilleure distribution [...], la reconnaissance de leur existence [...] et une participation politique (Daré et Ba, 2023 : 52). Au-delà de la méthode *Buffer*, Dembélé *et al.* (2022 : 262) explorent les formes de distribution spatiale des installations pétrolières à Bamako en utilisant les méthodes d'analyse exploratoire des données spatiales et les mesures centrographiques concernant la mesure de la distribution directionnelle (ellipse de l'écart type), la densité de noyau et l'indice du plus proche voisin. Finalement, ils concluent que les infrastructures pétrolières sont très inégalement distribuées à l'échelle de la ville et que les points de forte concentration se situent le long des grands axes routiers de la ville. Pour étudier l'accessibilité aux structures sociales des populations dans une commune rurale, Yemelong Temgoua (2020 : 638) adopte une méthodologie basée sur l'analyse de la distance (isochrones et iso-distances) à la structure sociale la plus proche dans un logiciel SIG. Il trouve qu'en moins d'une heure les populations arrivent à atteindre ces structures et que les résultats de cette étude peuvent permettre aux décideurs d'améliorer l'accessibilité aux structures. Pour l'ensemble de ces méthodes d'analyse de la distribution spatiale des infrastructures, on se rend compte que la variable dépendante mise en évidence n'est rien d'autre que des variables spatiales basées sur la proximité. Laquelle variable devient indépendante quand il s'agit d'évaluer l'équitabilité de la desserte des infrastructures vis-à-vis des populations et prendre une décision prometteuse.

3.2. Analyse bibliométrique de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires

3.2.1. Description de la base Scopus recueillie

La base de données Scopus des publications recueillies sur la période de 1993 à 2023 est composée de 419 documents de 236 sources de publication différente. Pour les métadonnées permettant d'approfondir les analyses bibliométriques, 100 % des documents contiennent, le résumé, le type de document, le nom de la revue scientifique, la langue de rédaction, l'année de publication, le titre et le nombre total de citation. Parmi ces documents, 99,05 % comportent les noms d'auteurs, 94,27 % les références citées, 95,47 % les affiliations, 88,31 % le DIO, 82,1 % les mots-clés d'auteur, 71,6 % l'adresse de correspondance des auteurs. La croissance annuelle de publication de la base de données des documents retenus sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires est de 8,53 %. La moyenne des documents publiés par an est de 9,33. La moyenne de citation des références bibliographiques par document est de 20,34. Pour tous les 419 documents, on dénombre 20432 références citées allant de l'année 1758 à 2023 soit depuis 265 ans. Le dénombrement des mots-clés de tous les auteurs s'élève à 1545. Il y a au total 1222 auteurs et co-auteurs dont 80 auteurs uniques. En moyenne, 3,09 sont co-auteurs par document et 24,58 % des co-auteurs sont internationaux. Les dix premiers pays les plus contributeurs dans la production scientifique sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires sont inscrits dans le tableau 3.

Tableau 3. Nombre de publications par pays

Pays	Nombre de publications
USA	281
Australie	143
Chine	55
Angleterre	51
Inde	39
Canada	38
Indonésie	38
Italie	35
Mexique	32
Pays-Bas	30

Source : Base Scopus, 2023

Parmi ces dix premiers pays, les USA, le Canada et le Mexique en Amérique du Nord sont en tête des publications. En Europe, l'Angleterre, l'Italie et le Pays-Bas se font les premières places, en Asie, il y a la Chine, l'Inde et l'Indonésie et en Océanie, l'Australie prend la première place.

Sur le plan mondial, le sujet de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires intéresse les chercheurs dans toutes les contrées à des degrés variables. Les pays émergents, y compris ceux d'Amérique du Nord, bénéficient de systèmes de gestion foncière plus avancés ainsi que la distribution des infrastructures, grâce à l'exploitation des connaissances générées par leurs chercheurs à travers de nombreuses publications scientifiques. De manière similaire, les nations densément peuplées d'Asie de l'Est, telles que la Chine et l'Inde, s'efforcent de produire des travaux scientifiques pour trouver des solutions significatives visant à améliorer la relation entre la croissance démographique, l'utilisation des terres et la distribution des infrastructures sociocommunautaires. La plupart des pays d'Europe, d'Amérique du Sud, d'Océanie, ainsi que quelques pays d'Afrique ont également contribué à la littérature scientifique sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires.

3.2.2. Evolution temporelle des publications et des thématiques sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires

De 1993 à 2023, la publication annuelle des productions scientifiques sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires a significativement ($R^2 = 0,710$) évolué à la hausse ($a = 1,127$) (figure 1).

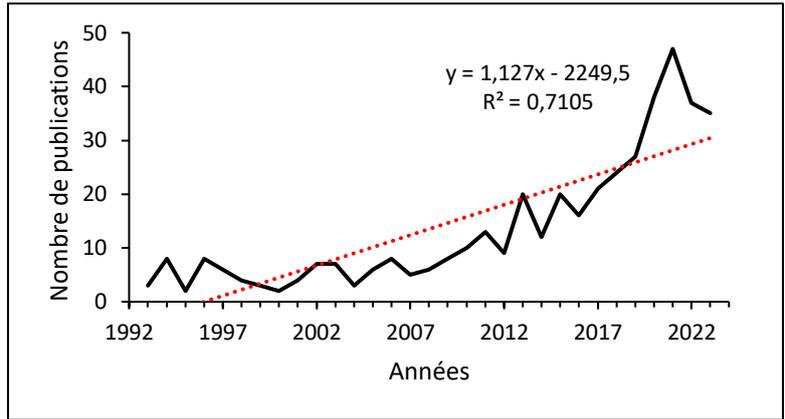


Figure 1 : Variation annuelle des publications sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires

Cette évolution connaît deux ruptures à savoir en 2012 (rupture de croissance légère) et en 2019 (rupture de croissance rapide). Chaque période de rupture regorge des thématiques phares largement développées par les auteurs (figure 2).

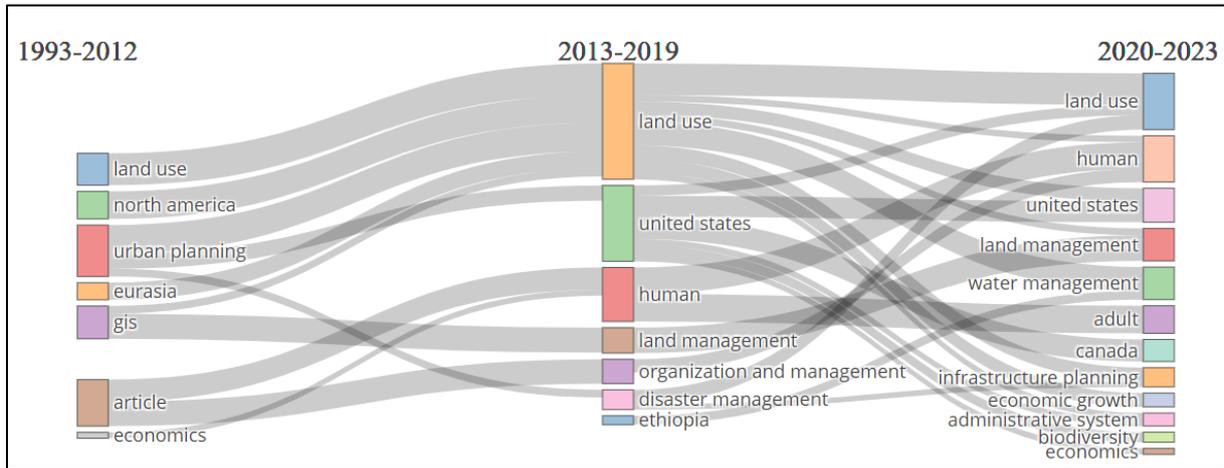


Figure 2 : Evolution des thématiques sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires

De 1993 à 2012, les discussions et les publications scientifiques concernant la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires tournaient autour des termes suivants : utilisation des terres, planification urbaine, Systèmes d'Information Géographique (SIG) et économie. Ces concepts étaient des thèmes récurrents abordés dans les articles scientifiques rédigés par des chercheurs principalement aux États-Unis d'Amérique, ainsi que par des chercheurs en Europe et en Asie. La planification urbaine était une préoccupation majeure des chercheurs de cette période (Bennett *et al.*, 2012 : 208 et Scutelnicu et Ganapati, 2012 : 361) dans le contexte des changements climatiques (Stucker *et al.*, 2012 : 275). Entre 2013 et 2019, la problématique de l'utilisation des terres est devenue centrale à travers la planification urbaine et les SIG (Msofe : 2019). Les SIG ont été reconnus comme des outils efficaces pour résoudre les problèmes liés à l'utilisation des terres, à la planification urbaine et à la gestion foncière (Bekele *et al.*, 2019 : 246). L'évolution humaine et sa capacité à explorer divers domaines sont devenus des sujets critiques en sciences sociales. L'organisation et la gestion (Salim et Nagara, 2018 : 386) ainsi que la gestion des catastrophes (Park *et al.*, 2019 : 52) ont également été des sujets de discussion durant cette période. En ce qui concerne la période de 2020 à 2023, les thèmes prédominants dans les articles publiés incluent l'utilisation des terres, l'humain, la gestion foncière, la gestion de l'eau, la planification des infrastructures, la croissance économique, le système d'administration, la biodiversité et l'économie. Trois thèmes sont en étroite relation avec la question de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires, à savoir l'utilisation des terres, la gestion foncière et la planification des infrastructures, qui découlent du thème de l'utilisation des terres de la période précédente.

3.2.3. Analyse des citations

3.2.3.1. Evolution des citations

Dans le domaine de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires, les premiers auteurs mentionnés sont Sumeire et Vandermonde (1758) qui ont étudié la « constitution épidémique observée à Marignane, pendant les mois de Mars & d'Avril ». À partir de 1959, on observe qu'au moins 10 auteurs sont cités chaque année (figure 3).

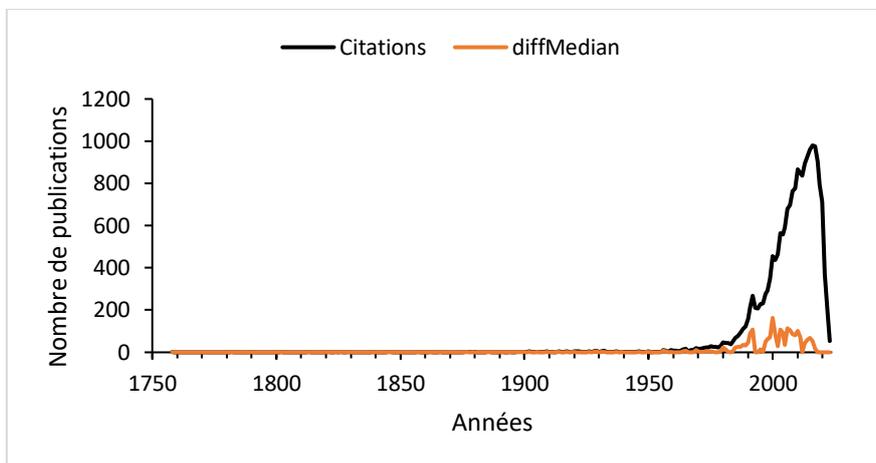


Figure 3 : Evolution des citations

En 2016, il y a eu 980 citations, marquant une année de forte citation. À partir de 2017, le nombre de citations a chuté de manière significative pour atteindre 53 citations en 2023. Cette baisse s'explique par l'émergence de thématiques novatrices basées sur de nouvelles fondations théoriques.

3.2.3.2. Réseaux de co-citation

Le réseau de co-citation des auteurs concernant la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires révèle deux principaux groupes d'auteurs qui se citent réciproquement (figure 4).

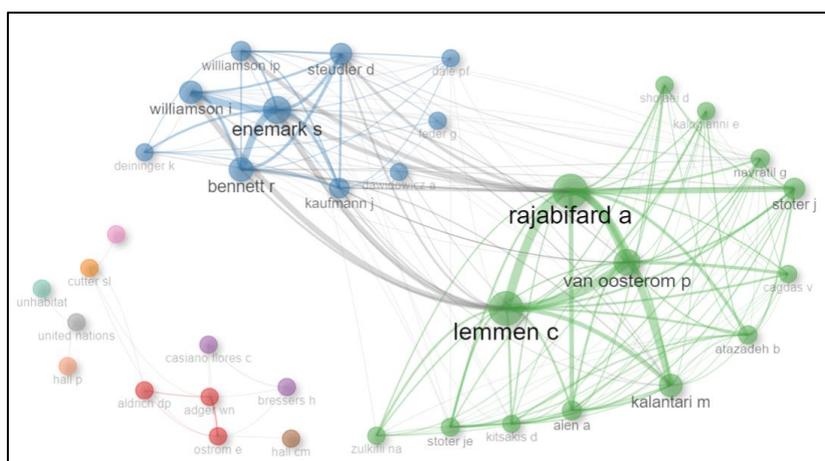


Figure 4 : Réseau de co-citations d'auteurs

Les trois auteurs les plus renommés sont respectivement Rajabifard, Lemmen et Enemark, classés du premier au troisième rang. Les deux premiers appartiennent au même groupe tandis que le troisième fait partie d'un autre groupe. Malgré les interactions entre les auteurs de chaque groupe, qui se citent mutuellement, il existe également des interactions entre les groupes. Le groupe de Rajabifard se concentre sur des thèmes transversaux tels que la gestion de l'eau, le développement durable et l'approvisionnement en eau. Le groupe de Enemark se penche sur des thèmes moteurs qui sont en vogue dans la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires, notamment l'utilisation des terres, la croissance urbaine et la planification urbaine. Il est également à noter

l'existence du groupe minoritaire dirigé par l'auteur E. Ostrom, qui se concentre sur des thèmes transversaux liés à la gestion foncière, aux bases de données et à l'analyse spatiale. Par ailleurs, le document le plus cité par les auteurs de cette base de données bibliométriques est celui de Lemmen *et al.* (2015) du groupe rouge des thèmes transversaux (figure 5).

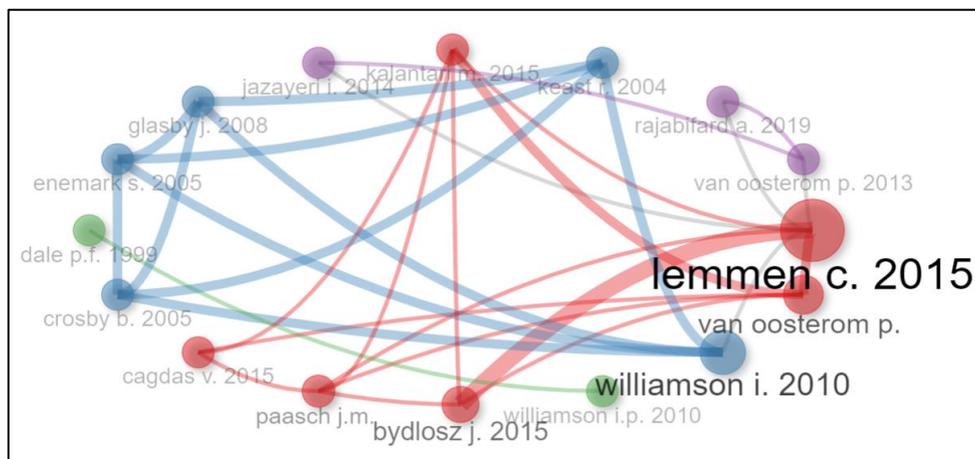


Figure 5 : Réseau de co-citations des documents

L'auteur C. Lemmen et ses collaborateurs ont essayé d'examiner la motivation et les exigences du modèle de domaine d'administration foncière (LADM) englobant les aspects fondamentaux liés à la gestion des terres, que ce soit sur terre, dans l'eau, sous-sol ou à la surface. Ce modèle conceptuel abstrait établit des liens entre les individus et les organisations, les droits de propriété, les parcelles, ainsi que l'espace légal des bâtiments et des réseaux de services publics (infrastructures sociocommunautaires). Il a pour vocation de soutenir l'amélioration progressive des cadastres, en prenant en compte à la fois les éléments géographiques et en répondant aux exigences cadastrales en fonction des objectifs définis. Ce document aborde à la fois la gestion foncière et celle des infrastructures sociocommunautaires. Dans le groupe bleu traitant des thèmes moteurs de cette étude, le document de Williamson *et al.* (2010) est celui qui est le plus souvent mentionné. Dans leur publication de 16 pages intitulée « Administration foncière pour le développement durable », ils soulignent que l'administration foncière concerne la gestion des terres, mais que cela ne peut être couronné de succès que si l'accent est mis principalement sur le renforcement des capacités des individus et des institutions. Les systèmes d'administration foncière qu'ils ont élaborés visent à résoudre les problèmes des communautés en fournissant des infrastructures de base pour la mise en œuvre des politiques foncières et des stratégies de gestion foncière, dans le but d'assurer l'équité sociale, la croissance économique et la préservation de l'environnement.

3.2.3.3. Evolution de la gestion du foncier et des infrastructures en fonction des citations

La gestion du foncier et la gestion des infrastructures sont mutuellement liées. Selon, Williamson (2001 : 297), les systèmes d'administration foncière ainsi que leur composant constituent des infrastructures. En l'occurrence, le cadastre qui est une infrastructure importante de l'administration foncière, facilitant la mise en œuvre des politiques d'aménagement du territoire permettant d'identifier, de cartographier et de gérer l'éventail complexe de droits, de restrictions et de responsabilités foncières comme base pour la formulation et la mise en œuvre de politiques. En 2006, Cheng *et al.* (2006 : 604), s'appuient sur les travaux de Williamson (2001) pour signaler que pour rendre un système d'administration foncière urbaine socialement crédible et fonctionnel, les informations foncières doivent être enregistrées et structurées à un niveau spatial détaillé, comme les parcelles. Mais quand cette procédure n'existe pas dans un pays, un système d'enregistrement de la population à un niveau spatial détaillé pourrait être un point de départ pour développer des systèmes d'information intégrés, ou ce qu'on appelle une « infrastructure de données spatiales locales ». En se basant sur les travaux de Williamson (2001), Rajabifard *et al.* (2007 : 275) ont essayé de comparer à partir de plusieurs indicateurs des systèmes cadastraux des pays, dont les résultats contribueront à une meilleure compréhension de la relation complexe entre le cadastre, le système d'administration foncière et les initiatives nationales d'une infrastructure nationale de données spatiales. Suite aux travaux de Rajabifard *et al.* (2007), Bennett *et al.* (2012 : 208) trouvent que les pays doivent s'appuyer sur les facteurs spécifiques pertinents à leur contexte pour transformer des systèmes d'administration foncière disparates en infrastructures nationales d'administration foncière polyvalentes qui apportent des avantages à toutes les parties prenantes. Cette administration foncière doit être une infrastructure de bien public essentielle (Bennett *et al.*, 2013 : 84). Reconnu comme norme internationale, le modèle de domaine d'administration foncière est une infrastructure

de l'administration foncière (Gogolou *et al.*, 2015 : 607). Ce modèle définit la terminologie de l'administration foncière et inclut l'identification et la quantification des différents droits, les restrictions et les responsabilités qui apparaissent dans les propriétés publiques ou privées, la description détaillée de l'information spatiale des propriétés, leur représentation en trois dimensions (appliqué en Delhi par Ghawana *et al.*, (2020 : 1)) et enfin, l'adoption des bonnes pratiques offertes par le processus de standardisation de l'administration foncière. En 2015, Ji *et al.* (2015 : 1649) ont révélé que la polyvalence de l'administration foncière inclut une approche d'évaluation de l'utilisation des sols qui s'appuie sur la planification d'utilisation des sols résidentiels légiférés par le service de la planification des transports et des infrastructures locales. Ainsi, trouvent-ils, après avoir exécuté une application de la prise de décision multicritère, que dans la région métropolitaine du nord-ouest de Melbourne, le développement de zones résidentielles est associé aux emplacements de transports publics et de services publics. En s'appuyant sur la représentation 3D des propriétés proposées par Gogolou *et al.*, (2015), Sangmin *et al.*, (2017 : 123) vont plus loin en proposant que pour résoudre les conflits de limites verticales entre les propriétés aériennes et souterraines qui surgissent à Séoul en Corée du Sud, il faut un modèle de données cadastrales souterraines 3D. Ce modèle de données cadastrales souterraines 3D peut enregistrer divers types de propriétés souterraines 3D, notamment des architectures telles qu'un centre commercial, un passage public, un parking, et des infrastructures civiles telles que le métro, la route, l'approvisionnement en eau, les égouts, le tunnel de services publics. A la suite des travaux de Bennett *et al.* en 2012 et en 2013, Drobež *et al.* (2017 : 125) discutent des possibilités de mise à niveau des modèles de données du cadastre foncier et du cadastre immobilier afin d'introduire un cadastre immobilier 3D. Cette mesure de représentation 3D du cadastre qui a vu le jour depuis 2015 est une opportunité cruciale pour le système d'évaluation foncière et de fiscalité, le système de planification urbaine ainsi que le système de construction et de gestion des installations (Sangmin *et al.*, 2017 : 123). Sous un autre angle, les données de l'administration foncière couplées avec les images satellite prises avant et après un événement catastrophique, sont efficaces pour gérer les risques et catastrophes comme l'incendie forestier (Vučić *et al.*, 2020 : 1). En 2021, Yan *et al.* (2021 : 1) reviennent sur le modèle de données cadastrales souterraines 3D initié par Sangmin *et al.*, (2017) pour fournir un préliminaire pour explorer la modélisation et l'utilisation des informations sur les services publics souterrains dans l'administration foncière. Cela peut aider à développer le modèle de données en tant que norme pour la gestion des données des services publics.

4. Conclusion

Après avoir examiné la littérature scientifique existante sur la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires, on réalise qu'il est difficile de cerner la gestion conjointe du foncier et des infrastructures sociocommunautaires. Cependant, il est aisé d'appréhender distinctement la gestion du foncier et la gestion des infrastructures. Les études analysées mettent en évidence l'importance des politiques foncières cohérentes et d'infrastructures adaptées pour garantir le bien-être des populations et favoriser un environnement propice à l'épanouissement social. La bibliométrie a permis de mettre en lumière les tendances de recherche, les principaux auteurs notamment Rajabifard, Lemmen et Enemark, le document célèbre de Lemmen *et al.* (2015) et les thématiques récurrentes à savoir : utilisation des terres, gestion foncière et planification des infrastructures, soulignant ainsi l'évolution des connaissances et des préoccupations au fil du temps. Cette analyse offre des perspectives précieuses pour orienter les futurs travaux de recherche et les politiques publiques dans le domaine de la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires. Il apparaît essentiel de poursuivre les efforts de recherche et d'action pour améliorer la gestion du foncier et des infrastructures sociocommunautaires, en tenant compte des réalités locales et des besoins des populations. L'interdisciplinarité et la collaboration entre chercheurs, décideurs et acteurs de terrain restent des éléments clés pour relever les défis actuels et futurs liés au développement des communautés. Remerciement

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos plus vifs remerciements aux Fonds Compétitifs de l'Université de Parakou et à la Mairie de Djougou pour avoir financé la réalisation et la publication de ce travail.

REFERENCES

- [1] Abdullahi, H., Sinniah, G., K., Siong, H., C. (2019). « Urban growth and its challenges in Kano metropolis cases of CO and NO₂ », International Journal of Scientific and Technology Research, Volume 8, Issue 12, p. 2169 - 2175
- [2] Akpinfa E., (2006). Problématique de la gestion foncière dans les centres urbains secondaires du Bénin : cas de Glazoué et Dassa-Zoumé, Mémoire de maîtrise en Géographie, Université d'Abomey-Calavi, Bénin,

- [3] Aloko-N'guessan, J., Koffi-Didia, M., A., Coulibaly, H., T. (2018). « Développement agricole et gouvernance foncière à Tioroniaradougou (Nord de la Côte d'Ivoire) », *EchoGéo* 43 p. 1-15, [Online], Online since 22 March 2018, connection on 21 September 2021. URL: <http://journals.openedition.org/echogeo/15192> ; DOI: <https://doi.org/10.4000/echogeo.15192>
- [4] Aubert, S., Gérard, F., Delay, É., Lepage, C., Gaidet, N., D'Aquino, P., Karpe, P., Boche, M., Leyronas, S. (2020). *Approche par les communs de la terre et des ressources qu'elle porte – Guide opérationnel, Regards sur le foncier no 9, Comité technique « Foncier & développement », AFD, MEAE, Paris, 46 p.*
- [5] Azonhé, T., H. (2019). « Disparités spatiale des infrastructures de santé et accès aux soins dans la commune de Zogbodomey au Bénin », *Rev. Ivoir. Sci. Technol.*, 34, p. 311-327
- [6] Baraka, A., J. (2023). « Investissements fonciers ou Accaparement des terres ? Les Etats de l'Union africaine dans la tourmente des choix développementalistes1 ». In : *L'Etat africain et la crise postcoloniale. Repenser 60 ans d'alternance idéologique et institutionnelle sans alternative socioéconomique*, Paris, L'Harmattan, 2021, p. 440-464
- [7] Baraka, A., J., Bahati, S., D., Ansoms A. (2022). « Pressions sur les terres au SudKivu (RDC). Quelle alternative face à la saturation agraire sur l'île d'Idjwi ? », *Anthropologie & développement*, 53, p. 193-211
- [8] Bekele D., Alamirew, T., Kebede, A., Zeleke, G., Melesse, A., M. (2019). « Land use and land cover dynamics in the Keleti watershed, awash river basin, Ethiopia », *ENVIRONMENTAL HAZARDS*, 18(3), p. 246-265
- [9] Bennett, R., Rajabifard, A., Williamson, I., Wallace, J. (2012). « On the need for national land administration infrastructures », *Land Use Policy*, 29(1), p. 208-219
- [10] Bennett, R., Tambuwala, N., Rajabifard, A., Wallace, J., Williamson, I. (2013). « On recognizing land administration as critical, public good infrastructure », *Land Use Policy*, Volume 30, Issue 1, p. 84-93
- [11] Bovet, J., Reese, M., Köck, W. (2018). « Taming expansive land use dynamics – Sustainable land use regulation and urban sprawl in a comparative perspective », *Land Use Policy*, Volume 77, p. 837 - 845
- [12] Brenoum, K., D., Diabagate, A., Gogbe, T., Coulibaly, Z., S. (2015). « les conflits fonciers dans la ville de korhogo », *Revue Africaine d'Anthropologie*, n° 19, p. 118-137
- [13] Bubala, W., I. (2021). *Efficacité et pertinence des innovations promues par les acteurs non étatiques dans la sécurisation foncière au SudKivu, à l'est de la RDC, Master en Développement, l'Université Senghor, 87 p.*
- [14] Budha, P., B., Bhardwaj, A., Thapa, R., B. (2023). « Illustration of Rapid Urban Growth in Surkhet Valley of Nepal via Land Use and Land Cover Dynamics », *Geoplanning*, Volume 10, Issue 2, p. 167 - 178
- [15] Burnod, P., Bouquet, E. (2022). *DES FICHES PÉDAGOGIQUES pour comprendre, se poser de bonnes questions et agir sur le foncier en Afrique de l'Ouest, 6 p.*
- [16] Chaoui, S., Zennir, R. (2023). « La Nouvelle Ville Ben Mustapha Benaouda à Annaba : D'une "Zone Interdite" Vers une Ville Durable », *Journal of Human Sciences- Oum El Bouaghi University* Volume.10 Number 01, p. 237-256
- [17] Cheng, J., Turkstra, J., Peng, M., Du, N., Ho, P. (2006). « Urban land administration and planning in China: Opportunities and constraints of spatial data models », *Land Use Policy*, Volume 23, Issue 4, pp. 604-616
- [18] Cobo, M., J., Lopez-Herrera, A., G., Herrera-Viedma, E., Herrera, F. (2011). « An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the fuzzy sets theory field ». *Journal of Informetrics*, 5(1), p. 146-166
- [19] Colin, J.-P., (2004). *Droits fonciers et dimension intra-familiale de la gestion foncière. Note méthodologique pour une ethnographie économique de l'accès à la terre en Afrique. Document de travail de l'Unité de Recherche 095. N°8, IRD Réfo, 31 p.*
- [20] Contreras, D., Bhamidipati, S., Wilkinson, S. (2023). « Social vulnerability and spatial inequality in access to healthcare facilities: The case of the Santiago Metropolitan Region (RMS), Chile », *Socio-Economic Planning Sciences*, Volume 90, p. 1-20
- [21] Cuccurullo, C., Massimo, A., Fabrizia, S. (2016). « Foundations and trends in performance management. A twenty-five years bibliometric analysis in business and public administration domains », *Scientometrics*, Volume 108, Issue 2, pp 595 - 611
- [22] Daré, W., Ba A., (2023). *Justice environnementale dans les espaces ruraux en Afrique, Versailles, éditions Quæ, 224 p.*

- [23] Dembele, S., Traore, S., S., Traore, S., Dembele, S. (2022). « Analyse de la Distribution Spatiale des Infrastructures de Stockage et de Vente des Produits Pétroliers dans le District de Bamako, Mali », *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, Volume 4 (2), p. 255-267
- [24] Diop, F., Touré, L. (2012). « Contribution du système d'information géographique (SIG) dans la lecture du problème de l'accès des femmes au foncier rural au Sénégal : Cas des communautés rurales de KeurMomarSarr, Médina Ndiathbé(Vallée et Zone sylvo pastorale), Diender (Niayes), Bandafassi (Sénégal Oriental), Diendé (Casamance) », *Revue de Géographie du Laboratoire Leïdi – ISSN0851-2515 – N°10*, p. 345-361
- [25] Diop, J. (2018). Etude de Pré-faisabilité de la création de l'observatoire national du foncier au Sénégal, une étude de l'IPAR–Ipar, initiative prospective agricole et rurale. Rapport final, Plateforme Nationale de Gouvernance Foncière, 44 p.
- [26] Drobež, P., Kosmatin, F., M., Ferlan, M., Lisec, A., (2017). « Transition from 2D to 3D real property cadastre: The case of the Slovenian cadastre », *Computers, Environment and Urban Systems*, Volume 62, p. 125-135
- [27] Droy, I., Bidou, J.-E., Rasolofo P., (2010). « Pauvreté et sécurisation foncière : les atouts et incertitudes d'une gestion décentralisée à Madagascar ». TALOHA1, *Revue scientifique internationale des civilisations*, numéro 19, pp. 1-17, <http://www.taloha.info/document.php?id=867>.
- [28] Garfield, E., (2004). « Historiographic mapping of knowledge domains literature ». *Journal of information science*, vol. 30, no 2, p. 119-145.
- [29] Ghawana, T., Sargent, J., Bennett, R., M., Zevenbergen, J., Khandelwal, P., Rahman S. (2020). « 3D Cadastres in India: Examining the status and potential for land administration and management in Delhi », *Land Use Policy*, Volume 98, ISSN 0264-8377, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104389>.
- [30] Gogolou, C., Dimopoulou, E. (2015). « Land Administration Standardization for the integration of cultural heritage in land use policies, *Land Use Policy*, Volume 49, p. 617-625
- [31] Guay, J.-F., Waaub J.-P. (2010). « Revue critique de trois outils de modélisation intégrée du territoire et de l'environnement pour la planification en Amérique du nord », *Développement durable et territoires*, Vol. 1, n° 2, p. 1-21
- [32] Hane, M., M. (2012). Analyse socio-anthropologique de l'accès des femmes au foncier et son impact sur la sécurité alimentaire cas des femmes de la communauté rurale de Mbane, MEMOIRE DE MASTER II, Université Gaston Berger De Saint-Louis, 138 p.
- [33] Hanni H. et Ghoulam F., (2022). Utilisation du SIG dans la mise en oeuvre de projet de ville intelligente. Mémoire de Master. UNIVERSITE AHMED DRAIA-ADRAR. 69 p.
- [34] Hounguevou, S., C., G., Tohozin Coovi, A., B., Soumah, M., Toko, M., I. (2014). SIG et distribution spatiale des infrastructures hydrauliques dans la commune de Zè au Bénin, *Afrique SCIENCE* 10(2), p. 213 - 227
- [35] Ji, S., Agunbiade, M., Rajabifard, A., Kalantari, M. (2015). « Strategies for Improving Land Delivery for Residential Development: A Case of the North-West Metropolitan Melbourne », *International Journal of Geographical Information Science* 29, no. 9, p. 1649–1667. doi:10.1080/13658816.2015.1038541
- [36] Joliveau, T. (2001). « La participation à la décision territoriale : dimension socio-géographique et enjeux informationnels d'une question politique », *Géocarrefour*, 76-3, p. 273-279.
- [37] Joliveau, T., Noucher, M., Roche, S. (2013). « La cartographie 2.0, vers une approche critique d'un nouveau régime cartographique », *L'Information géographique*, (Vol. 77), p. 29-46
- [38] Karambiri, S. (2023). « Régulations des conflits fonciers ruraux dans la commune de Tchériba au Burkina Faso », *Revue ACAREF*, pp. 330-346
- [39] Koman, F., P. (2019). « Problématique de la gestion foncière : rapport foncier interculturel entre chefferie coutumière et autorité publique dans le district d'Abidjan » *hal-Science*, p. 1-20
- [40] Koné, M., Chauveau, J. P., (1998). « Décentralisation de la Gestion Foncière et "Petits Reçus" : Pluralisme des Règles, Pratiques Locales et Régulation Politique dans le Centre Ouest Ivoirien », *Bulletin de l'APAD*, p. 1-24 [En ligne], 16 |, mis en ligne le 06 octobre 2006, consulté le 07 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/apad/526> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/apad.526>
- [41] Lambony Philippe G. ; Jaglin S. ; Mabin A. (1999). La question urbaine en Afrique australe : perspectives de recherche, Johannesburg : IFAS : Paris : Karthala, 332 p. Lakrikba, E., M., (2015), La prévention des risques d'inondation à l'aide de la gestion foncière au Maroc, Mémoire de Maîtrise en sciences géomatiques, LAVAL, Québec, Canada, 135 p.
- [42] Lavigne Delville P., (2002). Le foncier et la gestion des ressources naturelles. Mémento de l'Agronome, Cirad/Gret/MAE, pp.201-221 Lavigne Delville, P., Gbaguidi, N., (2022), « Un retour du

- refoulé ? La formalisation juridique des droits fonciers coutumiers au Bénin dans les années 1990 au prisme du colonialisme tardif », *Anthropologie & développement*, 53, p. 91-108
- [43] Lavrikova, J., G., Suvorova, A., V., (2023). « Spatial aspects of regional infrastructure distribution (the case of Sverdlovsk region) », *R-Economy*, Volume 5, Issue 4, p. 155 - 167
- [44] Lawson, H., A., A., I. (2019), *Analyse spatiale de l'accessibilité géographique aux infrastructures de santé dans la commune d'Ifangni au Bénin*, Mémoire, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 73 p.
- [45] Lemmen, C., Oosterom, P., Bennett, R., (2015). « The Land Administration Domain Model », *Land Use Policy*. 49. 535-545. 10.1016/j.landusepol.2015.01.014.
- [46] Lukomba, E., K., Kapend, G., M., Nkulu, B., U., Kabuta, E., L., K., K., Tshikudi, D., T., et Mbunga, L., L., (2021). « Le S.I.G.: Outil efficace pour la gestion du foncier au service du cadastre », *International Journal of Innovation and Applied Studies ; Rabat* Vol. 34, N° 2, p. 286-292.
- [47] Mahamadou, Bachir, H., M., Dounama, B., Rania, M. (2023). « L'Impact de l'Environnement sur le Bonheur des Individus : Un Équilibre Essentiel à Trouver », *Journal of the Geopolitics and Geostrategic Intelligence*, Vol. 4, No°2, p. 153-169
- [48] Malanski, P., D., Dedieu, B., Schiavin, S., (2021). « Mapping the research domains on work in agriculture. A bibliometric review from Scopus database », *Journal of Rural Studies*, Volume 81, p. 305-314
- [49] Marchesi, M., D., T., do Couto Edivando, V., Gomes, U., A. F. (2023). « Geographical inequalities in access to water and sanitation among Brazilian maritime islands' inhabitants », *Applied Geography*, Volume 161, 103120. 10.1016/j.apgeog.2023.103120.
- [50] Milhorange, C., Camara, A., Sourisseau, J.-M., Piraux, M., Mane, C., A., Sirdey, N., Belmin, R., Ka D.-Y., Sall, M., Cheikh Anta S., M. (2023). *L'intégration de l'agroécologie dans les politiques publiques du Sénégal*, Rapport, Agroécologie, 56 p.
- [51] Mongenoty, C., (2013). *La connaissance du foncier au sein d'une grande ville grâce au développement d'un SIG : exemple du référentiel foncier du Havre*. Engineering Sciences. Géomètre et Topographe. 111 p.
- [52] Msofe, N., K., Sheng, L., Lyimo, J. (2019). « Land use change trends and their driving forces in the kilombero valley floodplain, southeastern Tanzania », *SUSTAINABILITY (SWITZERLAND)*, 11(2), 505, <https://doi.org/10.3390/su11020505>
- [53] Ouédraogo, L., T., (2014). *Le cadre légal à l'épreuve des nouvelles pratiques foncières dans le sud Burkina Faso : cas des provinces du Ziro et de la Sissili*, Université Paris1 Panthéon-Sorbonne, 47 p.
- [54] Park J. H., Park, S. H., Kim, K., A., (2019). « Disaster management and land administration in south korea: earthquakes and the real estate market », *Land Use Policy*, 85, p. 52-62
- [55] Peters Harry, P., F., van Raan, T. (1991). « Structuring scientific activities by co-author analysis: An exercise on a university faculty level ». *Scientometrics*, 20(1), p. 235-255
- [56] Preetham, C., G., Kandar, S., (2023). « Optimal infrastructure planning and placement of charging stations for electric vehicles: A review », *Transport and Logistics Planning and Optimization*, p. 211 - 235
- [57] Rajabifard, A., Williamson, I., Steudler, D., Binns, A., King, M. (2007). « Assessing the worldwide comparison of cadastral systems », *Land Use Policy*, Volume 24, Issue 1, p. 275-288
- [58] Rakotoarivony, N. (2019). *Pratiques d'acteurs sur l'aménagement du territoire périurbain : Cas d'une communauté à Ambohitrimanjaka (Madagascar)*. Faculté des sciences économiques, sociales, politiques et de communication, Université catholique de Louvain, 101 p.
- [59] Raynaud, M., M. (2013). *Sécurisation foncière : construire les outils d'une stratégie*, CHAPITRE 7, IN : *Repenser les moyens d'une sécurisation foncière urbaine Le cas de l'Afrique francophone*, Atelier-séminaire, Institut d'Urbanisme de l'Université de Montréal, 222 p.
- [60] Sacré, M., Lafontaine, D., Toczek, M.-C. (2021). « Comprendre et concevoir des revues systématiques de la littérature en sciences de l'éducation et de la formation », *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 23(2), p. 1–27, <https://doi.org/10.7202/1085361ar>
- [61] Saïah, C. (2013). *Le plaidoyer du syndicat béninois Synergie Paysanne sur les questions foncières*. Master, Science politique. Université Paris I – Panthéon Sorbonne-UFR 11, 176 p.
- [62] Salim, W., Negara Siwage D. (2018). « Infrastructure development under the Jokowi administration progress, challenges and policies », *Journal Of Southeast Asian Economies*, p. 386-401
- [63] Sangmin, K., Heo, J. (2017). « Development of 3D underground cadastral data model in Korea: Based on land administration domain model », *Land Use Policy*, Volume 60, p. 123-138

- [64] Scutelnicu, G., Ganapati, S. (2012). « Community Development Districts: An Innovative Institutional Framework for Financing and Managing Infrastructure in Florida? », *Economic Development Quarterly*, 26(4), 361-372. <https://doi.org/10.1177/0891242412464904>
- [65] Sibiri, D. (2022). « Problématique de la gestion des archives foncières et immobilière au Burkina Faso », *Revue Internationale du Chercheur*, Volume 3 : Numéro 4, p. 264–377
- [66] Silva Jorge, H., O., Mendes Glauco, H., S., Cauchick, M., P., A., Amorim, M., Teixeira J., G. (2021). « Customer experience research: intellectual structure and future research opportunities », *JOURNAL OF SERVICE THEORY AND PRACTICE*, Volume: 31, Issue: 6, p. 893-931
- [67] Simonneau, C. (2012). L'information foncière au service de la sécurisation ? Le cas du Registre Foncier Urbain au Bénin, CHAPITRE 2, In : *Repenser les moyens d'une sécurisation foncière urbaine Le cas de l'Afrique francophone*, Atelier-séminaire, Institut d'Urbanisme de l'Université de Montréal, 222 p.
- [68] Sinha, A., Singh, J. (2011). « Jamshedpur: Planning an Ideal Steel City in India », *Journal of Planning History*, Volume 10, Issue 4, p. 263 – 281
- [69] Stucker, D., Kazbekov J., Yakubov, M., Wegerich, K. (2012). « Climate change in a small transboundary tributary of the Syr Darya calls for effective cooperation and adaptation », *Mountain Research And Development*, 32 (3), p. 275-285
- [70] Sumeire, M., Vandermonde, C., A. (1758). « Constitution épidémique observée à Marignane, pendant les mois de Mars & d'Avril de cette année 1758 », *Journal de médecine, chirurgie, pharmacie, &c.* Volume, 9, p.155-179.
- [71] Teyssier, A., (2010). Décentraliser la gestion foncière ? L'expérience de Madagascar. *Perspective*, N° 4, 4 p. 10.18167/agritrop/00012. hal-00723535v2
- [72] Tobi, K., Edgeweblime, K., (2023). « Effet de la sécurité foncière sur la productivité des ménages agricoles au Togo », *African Scientific Journal* ISSN : 2658-9311 Vol : 3, Numéro 17, p. 234-259
- [73] Tohozin Coovi, A., B., Dossou Guedegbe O. (2014). « Analyse de la répartition spatiale des places publiques dans la ville de Porto-Novo, Bénin », *Afrique SCIENCE*, 10(4), p. 191 - 199
- [74] Touoyem, F., M. (2022). « Exclusion sociale et multiplication des litiges fonciers au Cameroun », *African Journal on Land Policy and Geospatial Sciences*, ISSN:2657-2664, Vol.5 Issue 4, p. 799-817
- [75] Toyi, O., Ndayisenga, A., Ngiye, E., (2022). « Les dynamiques de la politique de l'habitat au Burundi (1962-2015) : cas de la ville de Bujumbura », *Revue de l'Université du Burundi, Série Sciences Humaines et Sociales*, N° 21a, p. 67-81
- [76] Vizcarra, B., Duarte, A., J., P., (2021). « Infrastructure and social sustainability in the face of multiculturalism along the northern border of Mexico », *Contexto*, Volume 15, Issue 22, p. 47 - 57
- [77] Vučić, N., Mađer, M., Pivac, D., Roić, M., Križanović, J, (2020). « Determination of a Hazard Compensations Based on Land Administration Data » *ISPRS International Journal of Geo-Information* 9, no. 2: 71. <https://doi.org/10.3390/ijgi9020071>
- [78] Williamson, I., Enemark, S., Wallace, J., Rajabifard, A., (2010). *Land administration for sustainable development*. Redlands, CA, USA : ESRI Press Academic, 16 p.
- [79] Williamson, I., P. (2001). « Land administration “best practice” providing the infrastructure for land policy implementation », *Land Use Policy*, Volume 18, Issue 4, p. 297-307
- [80] Yan, J., Van Son, R., Huat, S., K. (2021). « From underground utility survey to land administration: An underground utility 3D data model », *Land Use Policy*, Volume 102, ISSN 0264-8377, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105267>.
- [81] Yedoungbo Brou, E., Assue Yao, J.-A., Koffi Brou E., (2023). « Dynamique Urbaine et Risque de Litiges Fonciers dans la Ville de Toumodi (Centre-Sud de la Cote d'Ivoire) ». *ESI Preprints*. pp. 191-208
- [82] Yemelong, T., N., (2020). « Contribution des systèmes d'information géographique (SIG) libres à l'étude de l'accessibilité aux structures sociales dans les communes rurales du département des Bamboutos (région de l'Ouest-Cameroun) dans un contexte de décentralisation », *International Journal of Science Academic Research*, Vol. 01, Issue 09, p. 636-64