

Analyse de la qualité écologique du centre urbain de Ouagadougou au Burkina Faso

Relwendé SANKARA

*Doctorant, LABOSHS/Université Norbert ZONGO,
Koudougou/Burkina Faso
sankher37@gmail.com*

Résumé

La Commune de Ouagadougou a intégré dans son plan de développement des actions d'aménagements paysagers, d'assainissement du cadre de vie et de prévention et lutte contre les pollutions. Mais en dépit des efforts consentis, la situation écologique de la ville reste préoccupante. Afin d'améliorer la qualité du cadre de vie urbain, la présente étude s'est intéressée à l'analyse de la qualité écologique de celui-ci. Ainsi, à travers une approche quantitative au moyen d'une grille, le paramètre écologique de 30 unités spatiales a été apprécié. Il en ressort que 56,67% des unités évaluées sont de faible qualité écologique. Le score global moyen de la commune est néanmoins de 2,1 points, lui conférant une qualité écologique moyenne, mais à tendance faible. L'hypothèse de recherche qui estimait cette qualité plutôt de faible est donc infirmée. Cet état écologique moyen de la commune se justifie sur le plan quantitatif par l'échec des initiatives de végétalisation. Sur le plan qualitatif, il s'explique par l'existence d'une insalubrité ambiante découlant de la défaillance du plan local de gestion des déchets urbains, mais aussi par la négligence des certains acteurs. Pour donc améliorer cet état de l'écologie urbaine, la commune se doit d'orienter ses actions vers le renforcement du maillage spatial et de la qualité des aménagements paysagers et l'amélioration de son plan de gestion des déchets.

Mots clés : *aménagement, écologie, espace vert, paysage, Ouagadougou.*

Abstract

The Ouagadougou municipality has incorporated landscaping, environmental sanitation and pollutions prevention and control actions into its development plan. But despite these efforts, the city's ecological situation is still alarming. In order to improve the quality of the urban living environment, this study focused on analyzing its ecological quality. Using a

quantitative approach based on a matrix, the ecological parameter of 30 spatial entities was evaluated. This revealed that 56.67% of the units assessed were of low ecological quality. Nevertheless, the overall average score for the municipality was 2.1 points, giving it an intermediate ecological quality, but with a weak tendency. The research hypothesis of weak ecological quality is thus invalidated. In quantitative terms, this “medium” ecological status is justified by the failure of revegetation initiatives. Qualitatively, it can be explained by the ambient insalubrity resulting from the failure of the local urban waste management plan, but also by the negligence of some stakeholders. To improve this state of urban ecology, the municipality needs to focus its actions on reinforcing the spatial network and quality of landscaping, and improving its waste management plan.

Key- Words : *landscaping, ecology, green space, landscape, Ouagadougou.*

Introduction

La révolution industrielle au XIX^{ème} siècle en Europe a occasionné l'avènement de sociétés de consommation, mais aussi de défis environnementaux complexes pour l'Humanité. Ces défis semblaient être circonscrits dans les pôles industriels du globe, jusqu'à ce que la crise climatique en démontre la communauté de destin. En 1987, le rapport Brundtland lançait l'alerte sur la dérive collective de l'Humanité en raison des menaces écologiques et climatiques émergents. ONU-Habitat (2015 : iv) indique à cet effet que « les défis globaux comme le changement climatique et l'épuisement de ressources naturelles affectent les territoires de différentes manières et exigent des réponses nouvelles et innovantes ». Afin de relever ces défis, des rendez-vous mondiaux emblématiques, en occurrence ceux de Stockholm en 1972, de Rio de Janeiro en 1992 et de Johannesburg en 2002, se sont tenus. Ils ont renforcé la prise de conscience collective sur la nécessité de verdissement de l'économie mondiale en raison des menaces qui pèsent sur l'Humanité.

Dans le contexte particulier du Sahel, la crise climatique qui a durement éprouvé les Etats dans les années 1970 a poussé ces derniers à entreprendre des actions offensives de lutte contre la

désertification, de protection et de restauration des ressources biologiques. Ces enjeux environnementaux et climatiques ont contraint les différents territoires sahéliens à engager des politiques de prévention et de gestion des atteintes à l'environnement, dans l'espoir d'estomper la perte globale de la biodiversité, de réduire l'empreinte écologique de leurs économies et de contribuer à contenir le réchauffement climatique. Le Burkina Faso n'est pas resté en marge de cet élan international de verdissement de l'économie. Le pays s'est doté de référentiels et d'un cadre institutionnel harmonieux à même de prendre en charge ces problématiques écologiques émergentes. Des actions publiques se sont alors orientées vers la promotion d'aménagements paysagers, l'assainissement du cadre de vie, la prévention et la lutte contre les pollutions, etc. Mais en dépit de cette vision politique et des efforts consentis, la situation écologique reste préoccupante dans l'ensemble du pays et spécifiquement dans la Commune urbaine de Ouagadougou. Cette collectivité territoriale peine encore à juguler ses défis environnementaux. Elle fait plutôt face à une occupation anarchique des espaces verts (EV) et des accotements routiers, à une insalubrité faiblement maîtrisée, à des suspensions poussiéreuses régulières, à une exposition aux extrémités climatiques et donc, à une faible convivialité de son cadre de vie. Cet état écologique préoccupant empiète sur la qualité du cadre de vie des populations.

Cependant, la quête d'une identité territoriale positive, les effets pervers du changement climatique ainsi que les revers des croissances économique et démographique suscitent une demande sociale croissante en termes de cadre de vie convivial et d'espaces de production durables. Si de par le passé le verdissement de l'économie était optionnel, les enjeux environnementaux, climatiques, sociaux et démographiques du moment l'imposent désormais aux décideurs territoriaux. Pour mieux prendre en charge ces enjeux dans le développement

urbain, il sied de s'interroger sur l'état qualitatif actuel de l'écologie de la commune. Le paysage de Ouagadougou est-il écologiquement satisfaisant? En d'autres termes, comment peut-on renforcer la résilience climatique de Ouagadougou et assurer un cadre de vie sain et convivial aux populations ?

Dans l'optique de traiter de cette question de recherche, la présente étude s'est structurée autour du thème « analyse de la qualité écologique du centre urbain de Ouagadougou au Burkina Faso ». Elle s'appuie sur l'hypothèse que « *l'écologie de la commune urbaine de Ouagadougou est de faible qualité* ». Cette étude escompte enrichir les réflexions sur l'urbanisme durable en milieu sahélien, en mettant l'accent sur la dimension écologique de paysage urbain. Elle propose à cet effet un cadre d'analyse et d'actions, applicable à d'autres villes sahéliennes confrontées aux mêmes enjeux. Outre la contribution scientifique, elle fournit des outils pratiques aux décideurs et aux praticiens afin de leur permettre d'œuvrer pour une amélioration qualitative et continue de la qualité du cadre de vie urbain, particulièrement en milieu sahélien.

1. Méthodologie de recherche

1.1. Approche méthodologique

La présente étude vise à analyser la qualité de l'écologie dans la commune urbaine de Ouagadougou. Elle s'appuie sur une approche hypothético-déductive, basée prioritairement sur l'exploitation de données quantitatives. Ces données émanent de sources secondaires et primaires.

Les données secondaires découlent des ressources documentaires scientifiques ou administratives, en occurrence des rapports, mémoires, thèses, articles scientifiques et de presses et ouvrages en lien avec la problématique de recherche. L'exploitation de ces données secondaires permet de mieux

cerner les implications de la problématique de l'écologie de la ville, à l'aune des apports antérieurs.

Quant aux données primaires, elles découlent des enquêtes de terrain. Elles sont collectées auprès de trois (03) cibles spatiales, à savoir les axes routiers, les jardins et espaces publics aménagés et la Ceinture Verte de Ouagadougou (CVO). Le choix de ces unités spatiales se justifie par l'option théorique de l'étude, porté sur la théorie de paysage de Philippes LIGER (2022). En effet, LIGER dans son approche paysagère du territoire s'inscrit dans une perspective « culturaliste » du paysage, influencée par des penseurs comme Augustin Berque et Alain Roger (1995). Selon lui, ce que nous appelons « paysage » est une représentation du territoire, fruit d'une interprétation et d'un projet humain, plutôt qu'une entité physique tangible. Il reflète donc la manière dont les individus et les sociétés perçoivent leur environnement et les intentions qu'ils y projettent. Pour lui, le paysage est un moyen de penser et de structurer l'espace, en intégrant les dimensions symboliques et pratiques de l'intervention humaine sur le territoire. Dans cette perspective, il estime que les axes routiers et leurs abords, les entrées de villes et de villages ont une grande valeur de paysage, précisément parce que les premiers sont une vitrine du pays et donnent une première impression sur celui-ci, et les seconds annoncent la ville ou le village et donnent une première impression sur ceux-ci. Etant des observatoires privilégiés de la bonne gestion et du bon aménagement du territoire, les routes pourraient contribuer de manière prépondérante à embellir et à paysager celui-ci. C'est ce qui justifie alors le choix des trois (03) cibles spatiales ci-haut définies, comme éléments qui les bordent et pouvant permettre d'apprécier la qualité écologique du paysage urbain de Ouagadougou.

1.2. Echantillon d'étude

L'échantillonnage spatial circonscrit la zone et les éléments d'étude. Elle porte sur trente (30) unités spatiales, dont six (06)

axes routiers (Routes nationales) et vingt-quatre (24) espaces verts aménagés incluant la CVO. Le tableau 1 ci-dessous présente le seuil de représentativité de l'échantillon d'étude.

Tableau 1 : Echantillonnage des cibles spatiales de l'étude

Cible spatiale		Quantité totale	Echantillon	Représentativité
Axes routiers (RN)		06	06	100%
Espaces verts aménagés	Jardins	44	17	58%
	Squares		02	
	Parc		01	
	Parterre		01	
	Bosquets		02	
	Ceinture verte		1	
Totaux		50	30	60 %

Source : Données de terrain, R. SANKARA, 2024.

L'échantillon d'étude est assez représentatif, car intégrant 60% des unités cibles de l'étude. L'évaluation des axes routiers concerne les tronçons de routes nationales (RN) reliant le centre-ville (à partir des points suivants : rond-point du 2 octobre, rond-point de la Patte-d'oie, mini échangeur de l'Hôpital Yalgado) à la jonction avec la voie de contournement qui ceinture la ville. Les axes concernés sont les RN 1, RN 2, RN 3, RN 4, RN 5 et RN 6.

L'évaluation des espaces verts aménagés concerne six (06) types d'espaces, dont dix-sept (17) jardins publics, deux (02) squares, deux (02) bosquets, un (01) parterre, un (01) parc urbain et la CVO. Le choix de ces unités écologiques s'est fait de façon

raisonnée, en accordant une priorité aux espaces verts jonchant les axes routiers principaux de la ville.

Le choix du parc a porté sur le parc urbain Bangr-weogo, qui est l'unique parc aménagé de la zone d'étude. Quant au choix du parterre, il a porté sur le rond-point de la Patte-d'oie, qui est un parterre de référence pour la ville en raison de sa qualité d'aménagement et d'entretien au moment de l'étude. Enfin, l'évaluation de la Ceinture verte est circonscrite sur sa portion Nord-Est, située entre la RN 2 et la RN 3.

1.3. Modes de collecte et de traitement des données

L'évaluation de la qualité écologique de la commune urbaine de Ouagadougou s'est fait au moyen d'un guide d'évaluation, conçu sur la plateforme KOBOTOOLBOX, dont le lien d'accès est <https://ee.kobotoolbox.org/x/dEVEcCIm>. Ce guide général vise à évaluer l'état qualitatif de quatre (04) paramètres du paysage urbain, dont le paramètre « **écologie** » qui est le centre d'intérêt du présent article. Le choix de ce paramètre d'évaluation se justifie par le fait « les fonctions écologiques sont de plus en plus recherchées » dans le cadre de la ville durable (N. ZABRE et *al.*, 2024 : 44). Le choix de ce paramètre d'évaluation émane ainsi de l'état écologique préoccupant de la commune et de l'incapacité des cibles spatiales à exercer convenablement leur fonction écologique.

L'appréciation de la valeur écologique des unités spatiales cibles portera sur trois (03) variables à savoir : la qualité du microclimat/convivialité, la qualité de l'environnement physique (gestion des déchets, propreté, hygiène, aération), la qualité des aménagements paysagers (richesse et abondance floristique et faunique, physionomie des espèces végétales présentes, etc.). Cette appréciation se fera à travers l'attribution de scores, compris entre zéro (00) point et deux (02) points à chaque variable. Ainsi, le score zéro (0) point signifie que la variable appréciée est nulle ou négligeable sur l'unité spatiale

évaluée. Le score d'un (01) point signifie qu'elle est moyennement appréciable et le score de deux (02) points signifie qu'elle est bonne, voire fortement appréciable. Une pondération des scores de ces trois (03) variables évaluées permettra d'attribuer une note globale sur six (06) points au paramètre écologie par unité spatiale. Enfin, une pondération des scores moyens des 30 unités spatiales évaluées permettra d'attribuer à la commune un score sur six (06) points, reflétant la qualité globale de son écologie, conformément à la grille d'évaluation ci-dessous :

Tableau 2 : *Grille d'évaluation de qualité de l'écologie*

Paramètre	Score d'évaluation	Unité spatiale évaluée ¹	Qualité de l'écologie urbaine ²
Ecologie	[0-2]	Faible	Faible
	[2-4]	Moyenne	Moyenne
	[4-6]	Bonne	Bonne

Source : R. SANKARA, 2024.

A l'issue de l'évaluation, si le score global moyen des 30 unités spatiales évaluées est compris entre zéro exclu et deux points inclus ([0-2]), alors l'hypothèse de recherche selon laquelle « *l'écologie de la commune urbaine de Ouagadougou est de faible qualité* » sera confirmée. A contrario, elle sera infirmée.

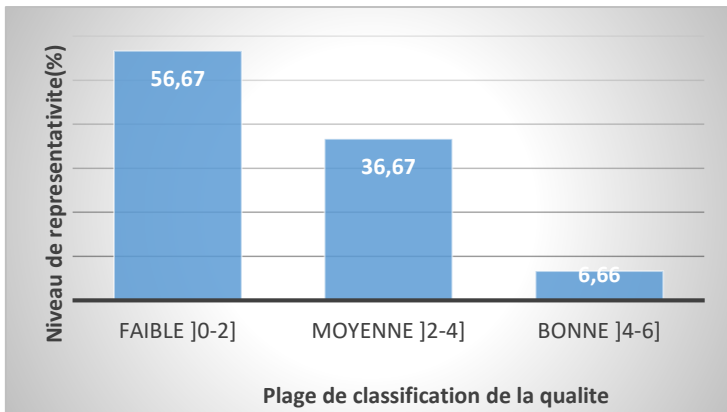
2. Résultats et discussion

2.1. Appréciation de la qualité écologique de Ouagadougou

L'urbanisation est reconnue comme étant l'une des causes majeures du déclin global de la biodiversité, en ce sens qu'elle constitue une source de perte et de fragmentation des habitats, d'invasions biologiques, de surexploitation des ressources et de

pollution (MEA, 2005, cité par M. Brun et F. Di Pietro, 2022 :1). Ces méfaits de l'urbanisation empiètent sur la qualité de l'écologie urbaine, alors que la demande sociétale en cadre de vie convivial s'intensifie, particulièrement dans le contexte sahélien. En effet, il ressort des enquêtes de terrain que sur les 30 unités spatiales évaluées, 56,67% sont de faible qualité écologique avec des scores d'évaluation compris entre [0-2] points, tel que présenté par le graphique 1. La majorité des infrastructures écologiques de la ville sont donc en mauvais état d'aménagement ou de gestion. Ce résultat corrobore avec les conclusions de N. ZABRE et *al.* (2024 : 39), selon lesquelles « la viabilisation et l'urbanisation de l'espace sont faites au détriment du couvert végétal, de la diversité floristique et affecte aussi la vie quotidienne des populations et faisant de Ouagadougou une ville non écologique ».

Graphique 1: *Qualité globale de l'écologie des unités spatiale évaluées*



Source : Données de terrain, R. SANKARA, 2024

Sur le reste de l'échantillon évalué, 36,67% sont de qualité moyenne avec des scores compris entre [2-4] points et 6,67%

sont de qualité bonne, avec des scores compris entre]4-6] points. Le score global moyen des 30 unités spatiales évaluées est de 2,1 points sur 6. Ce score est inférieur à la moyenne qui est de 3 points, mais attribut à l'écologie de la ville, une qualité globale « **moyenne** », conformément aux critères de la grille d'évaluation présenté au tableau 1 ci-dessus.

De ce qui précède, l'hypothèse de recherche selon laquelle « *l'écologie de la commune urbaine de Ouagadougou est de faible qualité* » est donc infirmée. L'écologie de la ville est plutôt de moyenne qualité, mais à tendance faible au regard du score global moyen obtenu (2,1 sur 6 points). Une disparité est néanmoins observée dans la dispersion des points d'évaluation des unités spatiales de l'échantillon d'étude. En effet, si l'essentiel des unités spéciales évaluées a reçu de faibles scores en raison de leur qualité écologique médiocre, certaines unités sont de qualité nettement meilleure. Ces dernières connaissent plus de succès ou sont plus rigoureuses dans la gestion de l'écologie de leur site par rapport aux autres. C'est le cas par exemple du jardin 2000, du jardin de l'unité africaine, du parc urbain Bangr-wéogo, de la RN-6 (Ouaga-Léo) et du Rond-point de la patte d'oie dont les scores sont compris entre 4 et 5 points, et donc classés dans les plages des unités de moyenne ou de bonne qualité écologique. Nonobstant cette disparité d'appréciation, la qualité globale moyenne de l'écologie de la commune se justifie autant par l'état quantitatif que qualitatif de son environnement.

Sur le plan quantitatif, sur l'ensemble des unités spatiales évalué, une présence d'espèces végétales locales et/ou exotiques est observée à des seuils d'abondance et de richesse variables. En effet, sur les axes routiers, des efforts d'aménagements paysagers sont observés à travers des alignements d'arbres, des terre-pleins, des ronds-points et des parterres à vocation végétale. Les aménagements existants respectent dans l'ensemble les réserves routières (2 mètres), et ne contribuent

donc pas à l'endommagement des chaussées. Ils sont réalisés de manière professionnelle et contribuent de fait à la stabilisation des sols et à la fixation des substrats. Sur les six (06) axes routiers évalués, le *Kaya Senegalensis* (cailcédrat) et le *Terminalia mantaly* H. Perrier (Badamier à petites feuilles) sont les espèces végétales les plus représentatives et présentant une bonne physionomie. Ces espèces sont particulièrement d'intérêt social, en ce sens qu'elles sont exploitées par les populations tant pour leur ombrage que pour des fins médicinales. Toutefois, les aménagements paysagers sur les axes évalués sont discontinus, non harmonieux et parfois non adaptés aux réalités socio-économiques des sites. En outre, les espaces destinés aux parterres sur ces axes routiers ne sont pas aménagés, ou très mal gérés quand ils le sont. Une quasi inexistence de gazon, haies, fleurs et buis est observée sur les espaces destinés à ces aménagements. Ce déficit de verdissement de la ville se justifie par le contexte climatique défavorable en raison des fortes températures, mais aussi par les agressions des animaux, les piétinements des usagers, l'insuffisance et l'inaccessibilité de la ressource eau pour l'arrosage, l'insuffisance des ressources d'entretien au niveau des services municipaux, l'absence de l'autorité municipale, etc. I. DAHANI. et G. COMPAORÉ ([s.d] : 62) estiment à cet effet que « la ville présente le spectre d'une ville menacée sur le plan environnemental, avec une réduction accélérée et continue du couvert végétal ». Pour ce qui concerne la CVO, les jardins, les bosquets, les squares, les parterres et autres espaces verts, il ressort des enquêtes que des efforts sont faits pour garantir des cadres verts, rafraichissants et conviviaux dans la Commune. La variété des espèces et la densité de leurs peuplements varient cependant d'un site à autre, suivant leurs rigueurs de gestion, leurs niveaux d'investissements, leurs efforts d'aménagements mais aussi d'entretien. Dans ces espaces, l'indisponibilité ou l'inaccessibilité de la ressource eau est également la raison

principale de leur faible qualité écologique. La gestion de certains de ces EV se fait actuellement par contrats de concession, qui ne garantissent toutefois pas leur viabilité et leur durabilité. Ces difficultés majeures de gestion tendent par endroit à inhiber les efforts de verdissement de la ville.

Sur le plan qualitatif, l'écologie des unités spatiales évaluées est impactée par une insalubrité ambiante découlant de la défaillance du plan local de gestion des déchets urbains, mais aussi de la négligence des certains gestionnaires. En effet, malgré les mesures politiques et les efforts quotidiens de nettoyages des axes routiers et places publiques, le paysage urbain reste dégradé par les déchets solides. Cette situation est exacerbée par les dysfonctionnements du système de pré collecte, des Centres de Collecte et de Tri (CCT) et du Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets (CTVD) situé à Toudougwéogo. Ces infrastructures sont pleines, dépassées, mal entretenues et mal gérées, au point de devenir des sources de nuisances pour les riverains, alors que le potentiel de production déchets de la ville va crescendo et atteint 0,62 kg par personne et par jour et plus de 649 480 tonnes par an (Haro et *al.* 2018, cité par R. S.ADOKOU, 2019 : 21). A cet effet, la Coordination des associations pour la gestion des déchets dans la ville de Ouagadougou indique être dans une situation d'impasse depuis 2022, face à l'incapacité de l'autorité communale à leur trouver des sites alternatifs sûrs et sécurisés de décharges. Celle-ci estime plutôt faire face à des tracasseries des services techniques en charge de l'Environnement, à des révoltes et plaintes des riverains aux points de décharges ponctuels et incontrôlés, à une réduction de leurs capacités d'enlèvement des déchets (pré collecte) auprès de leurs clients (ménages, institutions, entreprises). Il découle de cette situation une prolifération des dépotoirs sauvages, une présence de déchets plastiques dans le paysage urbain et hors des équipements à eux dédiés. Cet état de fait témoigne de la caducité et du disfonctionnement du plan de

gestion des déchets de la ville³. Outre cet état d'insalubrité ambiant, les axes routiers de la ville font également face à une absence criarde de poubelles et/ou à une mauvaise gestion de celles-ci, à une quasi absence quantitative et qualitative des toilettes publiques, etc. Ce constat corrobore avec celui de la Commune de Ouagadougou (2018 : 15), qui indique que « la gestion des déchets solides dont la quantité va croissante constitue un problème majeur. A Ouagadougou environ 50% des déchets sont collectés ; les 50% restants colonisent les espaces vides de la ville ». Il en est de même pour les déchets liquides car I. DAHANI. et G. COMPAORÉ ([s.d] : 62) ont ajouté que « plus de 200 000 m³ de matières de vidanges sont déversées sans traitement dans le milieu naturel » annuellement dans la ville de Ouagadougou. Ils estiment que cet état écologique global peu reluisant de la ville ne fait que s'empirer, car la croissance démographique et l'étalement accéléré de celle-ci sont à un rythme discordant d'avec les aménagements urbains et l'offre de service d'assainissement. Comment peut-on alors améliorer cet état qualitatif de l'écologie urbaine de Ouagadougou ?

2.2 Piste d'amélioration de la qualité écologique de Ouagadougou

2.2.1 Renforcement du maillage spatial et de la qualité des aménagements paysagers

Plusieurs auteurs, en occurrence G. KUCHELMEISTER [s.d], OMS (2017) et A. MEYER-GRANDBASTIEN et *al.* (2022) ont démontré l'importance des EV et de leurs impacts positifs potentiels sur la santé et le bien-être social des populations urbaines. Pour donc optimiser les effets bénéfiques de ces espaces, il est nécessaire de s'assurer qu'un maximum de citoyens puissent les fréquenter régulièrement et facilement. Ces espaces doivent alors être considérés comme un investissement pour la santé publique et planifié comme tel. Face à ces

évidences, l'approche d'amélioration du maillage spatiale et de la qualité des aménagements paysagers dans la ville se doit de s'aligner aux recommandations de l'OMS (2017) et à la règle du 3-30-300 de C. KONIJNENDIJK (2021)⁴. Ce maillage doit se faire en prenant en compte les critères de superficie, de distance et de démographie dans leurs délimitations et leurs localisations. Suivant les critères de superficie et de distance, il est recommandé aux Etats de permettre que les habitants des villes aient accès à un minimum de 12m² d'espace de nature (OMS, 2017 :53) situé à moins de 300 mètres, ou à moins de 5 minutes à pied du domicile (OMS, 2021 et C. KONIJNENDIJK, 2021). Cette recommandation interpelle donc sur la prise en compte des facteurs de superficie et d'accessibilité dans l'aménagement des EV en milieu urbain. Cependant, ces orientations sont difficilement applicables dans le contexte de Ouagadougou en raison de la forte démographie, du mode d'étalement urbain et de la raréfaction des ressources agraires. Face à ces réalités, certains auteurs recommandent plutôt des EV d'une superficie forfaitaire d'au moins 10m², joignable sur une distance raisonnable, voir inférieur à un kilomètre.

Suivant le critère de démographie, l'indice de Superficie d'Espaces Verts (SEV) est utilisé pour la détermination des superficies à végétaliser lors des travaux d'aménagement, de lotissement ou de structuration urbaine. Cet indice rapporte la superficie des espaces verts à aménager au nombre total d'habitants du territoire. Il est exprimé en mètre-carré (m²). En s'appuyant sur l'Ile-de-France (2017 :2) qui projette à 10 m² d'espace vert par habitant, le SEV peut s'exprime suivant la formule : $[SEV = 10 \times Y]$, Y représentant le nombre d'habitants du territoire. En application de ce critère, la SEV requise pour la commune de Ouaga avec ses 2 415 266 habitants (INSD, 2022 : 7) serait de : $10 \times 2\,415\,266 = \mathbf{2\,4\,152\,660\,m^2}$. Pour donc être une ville verte, la ville de Ouagadougou devrait disposer d'au moins **2 415 ha** d'EV aménagés. La détermination de la SEV est

toutefois corrélée avec la dynamique démographique du territoire, car plus elle sera au-dessus de 10 m²/habitant, plus le territoire sera qualifié de vert.

L'indice de la SEV est adapté⁵ pour la détermination des superficies à végétaliser dans la Commune de Ouagadougou en raison de l'évolution constante de la démographie et de la disparité des concentrations humaines d'un arrondissement à autre. Pour donc les **2 415 ha** de SEV à aménager, les différentes unités écologiques réservées dans le plan cadastral de la commune et non encore aménagées, en occurrence les portions récupérables ou restantes des 1032 ha de la CVO, les 240 ha du parc urbain Bangr-Wéogo, les 999 EV non encore aménagés, les ronds-points et autres places publiques aménageables peuvent être mis à contribution. La commune dispose donc de potentiel agraire pour conduire une politique de verdissement. Elle devrait toutefois se doter d'un plan de récupération, puis de mise en valeur et de gestion de ces espaces qui sont pour l'essentiel délaissés ou détournés de leur objet.

Toutefois, au regard de la spécificité du contexte socio-climatique de la zone d'étude, les EV publics à aménager se doivent d'être de deux ordres, à savoir : les espaces à vocation sociale et les espaces à vocation socio-économique.

Dans leur aménagement, les EV à vocation sociale se doivent d'être des sites sécurisés à accès gratuit mais réglementé, suivant des horaires (6h-21h) et des codes de conduite. Ils sont destinés au recueillement, aux études et aux promenades. Les unités commerciales et les animations sonores sont à y proscrire, tant à l'intérieur qu'aux alentours, afin d'y garantir un environnement sain et quiet. L'aménagement de ces sites doit intégrer des allées de randonnées bien définies, des banquettes publiques bien positionnés et entretenus, des parterres luxuriants, des arbustes embellissant, des arbres ombragés, etc. Ils doivent être équipés de forages destinés à leur entretien. L'aménagement de ces types espaces doit tenir compte de l'aération, de la densité, de

l'adaptation et du positionnement des espèces végétales afin d'éviter les encombrements. En effet, dans le contexte sahélien, les populations ont besoin d'ombrage en journée, mais d'aération au coucher du soleil. Les types d'EV adaptés pour cette vocation sociale sont les squares, les bosquets et les jardins de style japonais et italien. Ces sites doivent être aménagés à travers la ville suivant la règle du 3-30-300 de KONIJNENDIJK (2021), placés sous la surveillance de la Police municipale et gérés par la commune à travers la Direction des aménagements paysagers.

A la différence de ces EV à vocation sociale, ceux à vocation socio-économique se doivent de générer des recettes pour autofinancer leur gestion. Les unités commerciales et les animations culturelles à faible sonorité peuvent donc y être autorisées, mais suivant un schéma d'organisation spatiale et de gestion stricte. Ces sites doivent être aménagés à travers la ville à une équidistance moyenne d'un kilomètre, placés sous la gestion d'un concessionnaire habilité et supervisés par la Direction des aménagements paysagers. Pour leur mise en valeur, au regard de l'importance ressources financières requises, la commune se doit de mobiliser ses partenaires privés, institutionnels et associatifs pour leur financement à l'image des initiatives en cours, dont le concept « Un rond-point, un aménagement paysager⁶ », l'initiative présidentielle « Faso Mèbo⁷ » et l'initiative populaire « Reboisement Urbain Ouaga Doux Goût ».

Force est cependant de constater que les ressources agraires réservées aux EV dans le plan cadastral de la commune de Ouagadougou ne permettent pas leur répartition spatiale mathématique telle que proposée ci-haut. Le verdissement de la commune, tout en tenant compte de la règle du 3-30-300 de KONIJNENDIJK dans les futurs projets d'urbanisation ou de restructuration, se doit alors de s'appuyer sur les localisations actuelles des EV existants. Mais au-delà de ces EV, la

végétalisation de la ville se doit de s'étendre sur le réseau routier et les aires de résidence ou de travail.

Pour ce qui est de la végétalisation du réseau routier urbain, les efforts en cours en termes de plantations d'alignements, de haies vives décoratives, de bandes vertes ou de parterres végétalisés se doivent d'être poursuivis avec plus de rigueur technique, afin d'améliorer leurs taux de survie et de réussite. Dans cette dynamique, les entreprises ou unités commerciales situées aux abords des axes routiers doivent être mises à contribution pour la plantation, la protection et l'entretien d'au moins deux (02) pieds d'arbres dans leurs emprises situées en face des voiries⁸, sous l'appui et la supervision des services techniques habilités. Pour garantir l'harmonie et l'esthétique de ces aménagements, le choix des espèces doit tenir compte des zones d'activités, des critères d'adaptation pédologique et climatique et des valeurs esthétiques et sociales. Un espacement minimum de 20 mètres sera alors requis pour les arbres à houppier large (plus de 4 mètres de rayon à l'âge adulte). Ces derniers peuvent néanmoins être intercalés par des arbustes embellissant. Les alignements peuvent être de type monospécifique ou polyspécifique, régulièrement intercalé. Pour garantir le succès de ces efforts de verdissement, la municipalité se doit de se doter d'un bon plan d'arrosage et d'entretien, de contenir la divagation des animaux et de mobiliser les populations urbaines afin de prévenir les mutilations, les piétinements, mais surtout pour booster les efforts de verdissement. L'initiative « Faso Mèbo » en cours, en plus objectifs d'embellissement et d'assainissement, se doit également d'intégrer harmonieusement ces aspects écologiques dans son approche d'aménagement des espaces urbains.

Pour ce qui est de la végétalisation des aires de résidence ou de travail, chaque acteur se doit d'aménager un parterre ou un potager dans l'enceinte de son site afin de l'embellir et de rendre agréable son cadre de vie. Ces espaces doivent disposer d'au moins un arbre fruitier à l'intérieur et de deux arbres

ornementaux ou ombragés à l'extérieur. Cet aménagement paysager extérieur a pour vocation de contribuer à l'embellissement et à l'amélioration du cadre de vie communautaire. Mais contrairement à la règle du 3-30-300 de KONIJNENDIJK, la SEV familiale ou institutionnelle sera déterminée en raison de 1,5 m² par personne résidente ou travailleur permanent, en raison du déficit d'espaces libres. Des mécanismes de taxations incitatives (prime verte) ou dissuasives (taxe verte) peuvent être apposés sur les factures d'eau des ménages ou institutions engagés ou non dans cette dynamique de verdissement, en raison d'une réduction ou d'une majoration de 100f CFA par m³ d'eau consommée. Cette mesure de prime verte peut s'étendre sur une durée de trois ans pour les acteurs engagés et celle de taxe verte sera de manière indéterminée pour ceux non engagés.

2.2.2 Amélioration du plan communal de gestion des déchets

Au regard de son état écologique actuel, la métropole du Grand Ouaga se doit d'améliorer son système de gestion des déchets en agissant sur les chaînes de pré-collecte, de collecte, de tri et de valorisation ou d'enfouissement.

Pour améliorer l'efficacité du maillon de la pré collecte, la commune se doit d'améliorer le mode de gestion des déchets ménagers et assimilés et d'intégrer les poubelles publiques dans les projets d'aménagement et de restructuration urbains. Pour ce qui concerne l'amélioration du mode de gestion des déchets ménagers, la municipalité se doit de faire obligation aux ménages, commerces et institutions de l'espace urbain de disposer de poubelles appropriées, de souscrire à l'enlèvement régulier de leurs déchets auprès de prestataires agréées, de disposer de système d'assainissement individuel pour la gestion des eaux usées et excréta, tel les fosses septiques et les puisards. L'opportunité du tri à la source est à apprécier et à exiger par les

pré-collecteurs, en fonction de leurs capacités matérielles et des réalités socio-économiques de leurs souscripteurs. La rigueur doit toutefois être observée pour les déchets biomédicaux et assimilés et les déchets industriels. La gestion de ces derniers étant encadrée, elle se doit de s'inscrire rigoureusement dans le cadre réglementaire en vigueur. Ces mesures pourraient prévenir les rejets de déchets solides ou liquides dans la rue, le brulage à l'air libre et l'insalubrité dans les rues.

Pour ce qui concerne l'espace public, la municipalité se doit de veiller à la mise en place et la gestion efficace de poubelles et de toilettes publiques sur les aires de convergences humaines. Ces équipements sont déterminants pour l'amélioration de la qualité de l'écologie urbaine. Les poubelles doivent être installées à intervalle régulier de 200 à 500 mètres de part et d'autres des voiries, suivant le niveau de concentration humaine dans l'espace. En raison du contexte socio-climatique local, la conception et le choix des matières des poubelles se doit de prendre en compte les risques d'oxydation, et donc dégradation rapide. Elles doivent alors intégrer des systèmes innovants d'exfiltration du lixiviat afin de prévenir leur fermentation pouvant générer des odeurs désagréables et l'oxydation de leurs bases inférieures. L'entretien et la gestion de ces équipements publics doivent d'être confiés à un concessionnaire ou à la brigade verte et placer sous la supervision de la Direction de la Salubrité Publique et de l'Hygiène (DSPH) de la commune. Dans les péages et les points de contrôle sécuritaire, ces équipements sont particulièrement nécessaires pour lutter contre les pollutions visuelles et olfactives aux points d'entrées de la ville.

Outre ces mesures sur la pré collecte, la commune se doit d'améliorer l'exploitation et la gestion des Centre de Collecte et de Tri, en multipliant les initiatives de valorisation des déchets, en dynamisant et en équipant conséquemment les acteurs de la pré-collecte et de la collecte. En amont de ces actions, la

métropole de Grand-Ouaga se doit de se doter de quatre (04) grands CTVD, en plus de celui existant à Toudougwéogo. Ces centres doivent être à même d'absorber durablement et avec efficience la production croissante de déchets solides dans la ville et ses environnants. Pour se faire, le positionnement de ces centres se doit d'être stratégique, en tenant compte du sens d'extension de la ville, des tendances démographiques, des paramètres géographiques, pédologiques et économiques. Des mesures spécifiques sont également requises pour l'amélioration de la gestion des déchets liquides. A cet effet, la métropole se doit d'améliorer la déserte du réseau d'égouts dans les zones industrielles et de forte concentration humaine et de se doter de quatre (04) grandes Stations de Traitement de Boues de Vidanges (STBV), en plus des deux (02) existants à Kossodo et à Zagtoui, suivant les mêmes critères de positionnement que les CTVD.

Cette réforme est nécessaire pour une efficience du plan local de gestion des déchets solides et liquides. Ces actions sont indispensables en amont, pour une pertinence des actions de sensibilisation et de police de l'environnement. En plus de ces actions, la municipalité devrait au-delà de la brigade féminine verte, renforcer ses moyens d'actions opérationnels. Elle devrait à cet effet se doter de véhicules de nettoyage urbain (balayeuses de voirie) afin de lutter contre la poussière et l'ensablement des axes routiers. En cohérence avec les initiatives en cours, les efforts de bitumage des axes secondaires, de minéralisation des accotements routiers (pose de pavés), de verdissement et/ou de minéralisation des terre-pleins sont également nécessaires pour prévenir cet ensablement et les suspensions poussiéreuses qui affectent l'esthétique de la ville, le bien-être et la santé humaine. Les déchets issus du nettoyage des voiries et du curage des caniveaux doivent être convenablement gérés, afin qu'ils ne se retrouvent pas sur les places publiques ayant déjà faits objet d'assainissement. L'ensemble de ces actions, associées à la

stricte application de la réglementation, devraient permettre d'améliorer significativement la qualité de l'écologie du centre urbain de Ouagadougou.

Conclusion

Pour apprécier la qualité de l'écologie du centre urbain de Ouagadougou, la présente étude s'est intéressée à celle des unités d'aménagements paysagers qui en sont le reflet le plus expressif, d'autant qu'ils permettent de lire le paysage urbain. Il découle des investigations que la qualité écologique de la commune est moyenne, avec un score global moyen de 2,1 points sur 6. Ce résultat corrobore avec les observations de N. ZABRE *et al.* (2024 : 37), qui indiquent que « les politiques et outils urbanistiques laissent apparaître une faible prise en compte des espaces végétalisés et la dégradation de l'existant ». Pour donc améliorer la qualité de l'écologie urbaine, des actions d'aménagements, de gestion et de prévention sont proposées afin de corriger les insuffisances relevées. Elles portent entre autres sur le renforcement du maillage spatial et de la qualité des aménagements paysagers et l'amélioration du plan communal de gestion des déchets. La mise en œuvre rigoureuse de ces recommandations, associée à l'affirmation de l'autorité publique, pourrait garantir une amélioration de la qualité de l'écologie urbaine, voir du cadre de vie de Ouagadougou. Toutefois, pour garantir l'applicabilité de la présente étude, il sied d'orienter également les réflexions futures sur les perceptions des citoyens sur la qualité de leur cadre de vie ainsi que le type de centre urbain dans lequel ils souhaitent y vivre.

Bibliographie

- ✓ ADOKOU Rokia Sylvia, 2019. Valorisation du potentiel des déchets fermentescibles pour l'agriculture urbaine : cas de la

- ville de Ouagadougou au Burkina Faso « mémoire », Université Senghor, Alexandrie, Egypte ;
- ✓ BERQUE Augustin, 1995. *Les Raisons du paysage, de la Chine antique aux environnements de synthèse*, Paris, Hazan.
 - ✓ BRUN Marion et DI Pietro Francesca, 2021, « Les friches urbaines : vers une reconnaissance de la nature spontanée dans les politiques locales ? Etude de cas dans deux agglomérations ligériennes », *Dynamiques environnementales [En ligne]*, 47 | 2021, mis en ligne le 01 janvier 2022, consulté le 01 mai 2025 ;
 - ✓ Commune de Ouagadougou, 2008. *Synthèse de l'inventaire des espaces verts de la commune de Ouagadougou* ;
 - ✓ DAHANI Issaka et COMPAORÉ Georges, [s.d. Ville durable : Ouagadougou, capitale du Burkina Faso en Afrique subsaharienne « mémoire », Université Joseph KI-ZERBO de Ouagadougou, Burkina Faso ;
 - ✓ Île-de-France, 2017. *Règlement d'intervention du Plan vert* ;
 - ✓ INSD/5ème RGPH, 2022. *Monographie la commune de Ouagadougou* ;
 - ✓ KJELL Nilson et Thomas B. Randrup, 1997. *XI congrès forestier mondial*, 13-22, Antalaya, Turquie ;
 - ✓ KONIJNENDIJK Cecil, 2021. *The 3-30-300 Rule for More Liveable and Healthy Cities*. Nature-Based Solutions Initiative, www.naturebasedsolutionsinitiative.org/news/the-3-30-300-rule-for-urban-greening/;
 - ✓ KUCHELMEISTER Guido, [s.d]. *Contributions et gestion de la foresterie urbaine dans un monde en pleine urbanisation*, Initiative TREE CITY, Illertissen (Allemagne) ;
 - ✓ LIGER Philippe, 2022. *Théorie du paysage, Le paysage comme représentation et comme projet*, Deuxième édition, revue et corrigée, Chez Philippe Liger ;

- ✓ MEYER-GRANDBASTIEN Alice et al., 2021. *Effets bénéfiques des espaces de nature en ville sur la santé : synthèse des recherches internationales et leviers d'action*. Plante & Cité, Angers, 18 p ;
- ✓ ONU-Habitat, 2015. Lignes directrices internationales sur la planification urbaine et territoriale, Nairobi ;
- ✓ ONU-Habitat, 2018. Projet de plan stratégique du Programme des Nations Unies pour les établissements humains pour la période 2020 -2025, Nairobi, 27–31 mai 2019 ;
- ✓ Organisation mondiale de la Santé, 2017. *Urban green spaces: a brief for action*. WHO Regional Office for Europe. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/342289/Urban-Green-Spaces_EN_WHO_web3.pdf;
- ✓ Organisation mondiale de la Santé, 2021. *Urban green space interventions and health: A review of impacts and effectiveness*. WHO Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/344116/9789289052498-eng.pdf>;
- ✓ ZABRE Nanawindin et al., 2024. « Adapter les approches de l'aménagement durable des villes : rôles des espaces verts de Ouagadougou », *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, Num. spécial, Vol. 3, Actes du colloque d'hommage au Prof. TPZ, janv. 2024.

Notes de bas de page

1. Somme des scores des 3 variables de l'unité spatiale
2. Score moyen des 30 unités spatiales évaluées
3. https://www.youtube.com/watch?v=w5WpX_KLYZ8
4. Trois (03) niveaux de verdissement souhaités, à savoir :
 - 3 arbres visibles depuis chaque habitation ou lieu de travail, dans l'optique de favoriser le bien-être mental et visuel au quotidien ;

- 30 % de canopée dans chaque quartier, dans l'optique de bénéficier des effets de la végétation sur la température, la qualité de l'air, la biodiversité, etc. ;

- 300 mètres maximum d'accès à un espace vert public, dans l'optique de garantir un accès équitable à la nature pour tous, en moins de 5 minutes à pied.

5. Il est possible également d'utiliser l'indice Coefficient de Biotope par Surface (CBS) = surface des espaces verts/ surface globale de la parcelle. Plus la CBS tendra vers 1, plus le site sera vert.

6. https://www.youtube.com/watch?v=R8BsO6_wF28

7. <https://www.youtube.com/watch?v=DMiuWU2Kcig>

8. Conformément aux dispositions du N°98-321 PRES/PM/MEE/MHU/MATDS/MEF/MEM/MCC/MCIA du 28 juillet 1998 portant réglementation des aménagements paysagers au Burkina Faso.