

L'ACCESSIBILITÉ CRITIQUE ET LE POTENTIEL DES ESPACES PUBLICS OUVERTS DE N'DJAMÉNA A L'ÉPREUVE DE L'INDICATEUR 11.7.1 DES ODD

BASSENA Pierre¹, MAHAMAT HEMCHI Hassane², MALAM BOUKAR Awa Krou³

1. Assistant, École Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme (EAMAU), Email : pierrebassena@gmail.com
2. Maître-Assistant, École Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme (EAMAU), Email : mahamat_hemchi@eamau.org
3. Maître de Conférences, École Africaine des Métiers de l'Architecture et de l'Urbanisme (EAMAU), Email : abbakrou@eamau.org

Résumé : L'urbanisation rapide et informelle des villes subsahariennes, à l'instar de N'Djaména, met à l'épreuve l'accès aux espaces publics ouverts (EPO), trop souvent perçu comme des services urbains négligeables ou de second ordre. À l'aune de l'indicateur 11.7.1 de l'ODD 11, cet article évalue l'accessibilité et la qualité de ces espaces dans la capitale tchadienne. En croisant une analyse spatiale quantitative par système d'information géographique (SIG) avec des évaluations qualitatives de terrain sur un échantillon d'EPO, l'étude révèle un écart marqué entre accessibilité théorique et réelle. Si 55 % de la population réside à moins de 800 m d'un EPO, l'évaluation de leur qualité, structurée autour de cinq dimensions, dont l'accès, les services, le confort, l'usage et la couverture verte, relativise considérablement ce taux, en révélant que près de 60 % de ces espaces n'atteignent pas le niveau de qualité moyen de 54 %, sans compter les barrières sociales qui excluent certaines franges de la population. L'analyse montre par ailleurs un potentiel d'amélioration considérable, laissant entrevoir une accessibilité pouvant atteindre 91 % sous conditions de l'intégration d'autres types d'espaces potentiels dans le réseau des EPO. Les résultats plaident, en outre, pour une nécessaire contextualisation des indicateurs globaux et pour l'adoption d'une planification inclusive, axée sur la qualité et le droit à la ville, afin de faire des espaces publics de véritables leviers de résilience urbaine et de justice spatiale.

Mots clés : Évaluations des espaces publics, Accessibilité, ODD11, N'Djaména

Abstract:

Rapid and informal urbanization in sub-Saharan cities, such as Ndjamen, challenges access to open public spaces (OPS), which are often perceived as negligible or secondary urban services. Using indicator 11.7.1 of SDG 11 as a benchmark, this article assesses the accessibility and quality of these spaces in the Chadian capital. By combining quantitative GIS-based spatial analysis with field-based qualitative evaluations of a sample of OPS, the study reveals a significant gap between theoretical and real accessibility. While 55% of the population lives within 800 m of an OPS, the quality assessment, structured around five dimensions including access, services, comfort, use, and green coverage, considerably nuances this rate, showing that nearly 60% of these spaces do not reach the average quality score of 54%, without mentioning the social barriers that exclude certain segments of the population. The analysis also highlights considerable potential for improvement, suggesting that accessibility could reach 91% under conditions that integrate other types of potential spaces into the OPS network. These results argue for the necessary contextualization of global indicators and for

the adoption of inclusive planning, focused on quality and the right to the city, to turn public spaces into genuine levers of urban resilience and spatial justice.

Keywords: *Public space assessment, accessibility, SDG11, Ndjamen*

Introduction

L'urbanisation accélérée des villes d'Afrique subsaharienne constitue l'un des phénomènes marquants du XXI^e siècle, avec des implications majeures en matière de durabilité, d'équité et de gouvernance. Selon l'ONU-Habitat (1, 2020, p.17, 26), dans cette région où le taux de croissance urbaine avoisine souvent 4 % par an, les capacités de planification et de régulation des autorités locales sont fréquemment dépassées, entraînant une croissance urbaine dominée par l'habitat informel et un accès inégal aux services essentiels. Le Tchad, et particulièrement sa capitale N'Djaména, incarne ces dynamiques. Avec une population estimée à près de 1,7 million d'habitants en 2023 par l'institut nationale des statistiques et des études économiques et démographiques (INSEED) et un taux de croissance annuel de 5 %, N'Djaména est une ville sous tension, où la pression foncière et la précarité des infrastructures entravent les perspectives de développement urbain harmonieux (P. Tanone, 2023, p. 232). D'autres études existantes (N. Yemadji *et al.*, 2013, p. 17 ; H. Mahamat Hemchi, 2015 *et al.*, 2021, p.512) confirment une extension spatiale peu maîtrisée, marquée par la faiblesse des services urbains de base. Ces défaillances sont les corolaires de l'absence d'une politique urbaine claire et des outils de planification urbaine à jour (N. Allarané *et al.*, 2024, p.8). L'accès aux espaces publics ouverts (EPO) constitue ainsi l'un des défis cruciaux de l'offre de services urbains et de l'amélioration du cadre de vie.

Cependant, comment appréhender de manière objective la question de l'accessibilité équitable aux EPO ? L'Agenda 2030, promu par l'ONU-Habitat (2015, p.4), propose, via les Objectifs de développement durable (ODD), un cadre normatif pour en faire des évaluations et comparaisons transnationales au niveau des politiques urbaines. L'ODD 11, avec son objectif de « faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables », mesure, en effet, via son indicateur 11.7.1, « la part de la surface urbaine consacrée aux espaces publics ouverts », ainsi que des indicateurs secondaires connexes (ONU-Habitat, 2019). Toutefois, son application dans le contexte des villes subsahariennes comme N'Djaména soulève des limites critiques. Peut-on capturer toutes les dimensions de l'accessibilité, à travers un indicateur quantitatif centré sur la surface, dans des villes où la qualité est souvent négligée et où les interstices non aménagés jouent un rôle d'alternative non officielle mais significative dans le réseau des EPO ? Pour ce faire, l'ONU-Habitat (2, 2020, p.35) fournit également un outil qui permet de faire une évaluation in situ des EPO à travers plusieurs dimensions quantifiables de l'accessibilité. Ce dernier comporte toutefois des indicateurs trop « strict » pour les villes du sud. En effet, des études comme celles de G. Laroche *et al.* (2023, p.32) et de M. Carmona (2015, p. 374-375) soulignent souvent un décalage entre les cadres normatifs internationaux et les réalités locales de la production de l'espace. C'est aussi le cas des travaux de M. Coralli (2005, p.243-244) à Cotonou qui révèlent, à titre d'exemple, l'importance des appropriations traditionnelles locales des formes d'espaces publics, souvent ignorés par les indicateurs officiels.

L'objectif général de cet article est donc d'appliquer le protocole de mesure de l'indicateur 11.7.1 des ODD à la ville de N'Djaména, dans le but d'effectuer une évaluation de l'accessibilité multidimensionnelle des espaces publics ouverts. De façon spécifique, il s'agit

d'abord de faire un diagnostic quantifié des aires urbaines allouées aux EPO et de la proportion de la population vivant dans leurs zones de desserte. Puis d'utiliser une grille d'évaluation qualitative inspirée du *City Wide Public Space Assessment Toolkit* (2 ONU-Habitat, 2020) pour rendre compte des autres dimensions de l'accessibilité qui influencent leur usage effectif.

1. Démarche méthodologique

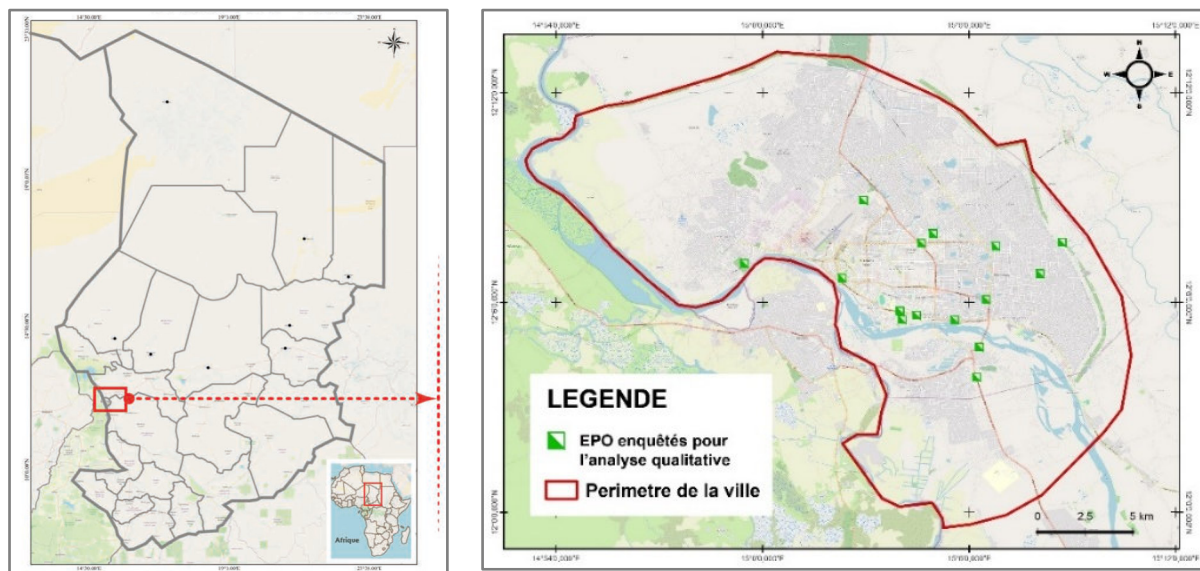
1.1. Zone d'étude

Le terrain d'investigation, N'Djaména, capitale politique et ville métropole nationale du Tchad, présente un cas d'école des défis urbains subsahariens. La ville, née du fort colonial de Fort-Lamy en 1900, s'est développée de manière largement anarchique, suivant les lignes de force économiques et les stratégies d'occupation informelle plus qu'un plan directeur contraignant (H. Mahamat Hemchi *et al.*, 2021).

Depuis le décret n° 285/PR/PM/MISP/2009 portant restructuration des arrondissements municipaux, N'Djaména est divisée en 10 arrondissements contrastés, avec une population estimée à environ 1,7 million d'habitants en 2023 (INSEED) correspondant à 45 % de la population urbaine nationale. Elle cumule tous les facteurs qui complexifient l'application des indicateurs globaux : croissance démographique explosive de 5 % par an, faible couverture par les plans d'urbanisme, prédominance de l'auto-construction et pression sur le foncier. Sa croissance rapide exerce ainsi une forte pression sur les infrastructures, les services urbains et le foncier.

Étudier l'accessibilité des espaces publics dans cette ville, c'est tester aussi la robustesse du cadre ODD dans l'un de ses contextes les plus exigeants.

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude et des EPO tirés pour l'analyse qualitative



Source : À partir d'Open Street Map ; P. Bassena, 2025

1.2. Approche générale

La méthodologie adoptée s'articule autour d'une stratégie hybride, combinant une approche quantitative spatialisée en application du protocole de l'indicateur ODD 11.7.1, et une

investigation qualitative parallèle destinée à en saisir les angles morts. Si le cadre proposé par ONU-Habitat (2019) offre une base normative précieuse pour des comparaisons internationales, son application mécanique dans un contexte comme N'Djaména risquerait d'occulter les dimensions sociales, politiques et sensibles de l'accessibilité. Le postulat sous-jacent est que la mesure de la durabilité urbaine ne se réduit à un ratio surfacique ou à un rayon d'accès ; elle nécessite l'intégration de la qualité perçue, les usages réels et les barrières invisibles qui modulent l'expérience des citoyens à l'image de la production de l'espace lefebvrienne (C. Buire, 2019, 18).

Dans cet élan, la démarche emprunte à la fois à la géomatique et aux traditions de la sociologie urbaine de terrain. Elle s'organise en deux volets complémentaires :

- une cartographie et une quantification des espaces publics ouverts et de leur accessibilité spatiale, appliquant le standard de l'ONU-Habitat à la partie effectivement habitée de la ville, une limite distincte de la limite administrative officielle (Carte 2) ;
- une évaluation qualitative structurée autour de cinq dimensions dont l'accès, les usages, les services de proximité, le confort et la couverture verte, menée sur un échantillon d'espaces publics ouverts tirés aléatoirement dans la ville.

D'après l'ONU-Habitat (2019), « les types d'espaces publics ouverts varient selon les villes et comprennent généralement les parcs, jardins, terrains de jeux, plages publiques, rives et berges ». Néanmoins, pour mieux coller aux réalités des villes subsahariennes et plus largement du Sud global, l'étude a élargi cette définition aux espaces de substitution fréquentés dans le contexte local. Ainsi, au-delà des espaces publics formels, ont été inclus dans une seconde hypothèse d'exploration du potentiel des EPO : les aires de jeux de certaines écoles publiques, les cours ouverts de mosquées et d'églises accessibles, ainsi que les zones d'inondation saisonnière appelées localement *bouta*. Cette inclusion permet d'appréhender le poids et le potentiel de ces espaces dans l'offre de services urbains et leur rôle dans les pratiques habitantes.

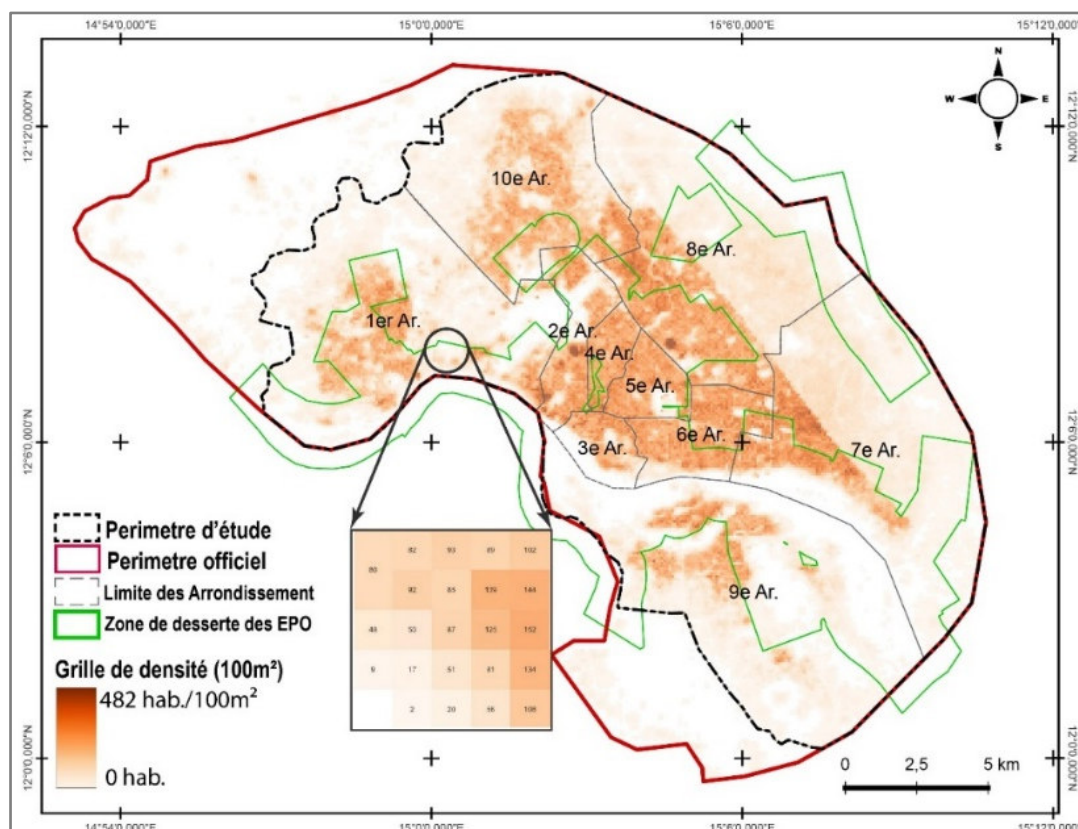
1.3. Sources et collecte des données

Les imageries aériennes de haute résolution de Google Earth Pro ont été utilisées pour l'identification initiale par télédétection et la vérification des espaces publics. Les données OpenStreetMap (OSM) extraits en *Shapefile* ont servi de sources cartographiques de base pour l'établissement des cartes et l'analyse spatiale dans le logiciel QGIS.

Les observations in situ, appuyées par des entretiens informels auprès des usagers et des riverains des espaces publics enquêtés et par une grille d'évaluation qualitative, ont été effectuées sur un échantillon de 15 EPO, soit 25 % des EPO identifiés. Les entretiens informels ont porté sur deux personnes par EPO évalués, soit 30 usagers et riverains interrogés. Cette démarche a également permis la capture de photographies géolocalisées, utiles pour documenter les obstacles physiques et les appropriations informelles.

Pour estimer la population résidant dans les zones de desserte des EPO, les données démographiques de l'INSEED qui sont non spatialisées ont été écartées au profit de la grille de densité urbaine open source du Global Human Settlement Layer (GHS-POP) (Carte 2). Cette source fournit le nombre d'habitants par cellule de 100 m², permettant un calcul plus précis de la population desservie (M. Schiavina & M. Melchiorri, 2023, p.45).

Carte 2 : Grille de densité de la population en 2023 et zones de desserte des EPO actuels



Source : À partir du Global Human Settlement Layer (GHS-POP) — 2023 ; P. Bassena, 2025

1.4. Traitement et analyse des données

Analyse quantitative

L'analyse quantitative et spatiale a été réalisée à l'aide du logiciel QGIS, complété par Microsoft Excel pour les calculs connexes. Elle a permis de calculer les deux métriques centrales de l'indicateur 11.7.1 selon la démarche établie par l'ONU-Habitat (2019) dans son *Module de formation sur l'Indicateur 11.7.1 — Accès aux espaces publics pour tous* :

- la part de la surface urbaine allouée aux espaces publics ouverts ;
- la proportion de la population vivant dans leur zone de desserte.

Pour la première métrique, après digitalisation des périmètres, la formule suivante, préconisée par l'ONU-Habitat (2019) a été appliquée :

$$\text{Proportion de la Surface urbaine allouée aux EPO} = \frac{\text{Surface totale des EPO}}{\text{Surface totale habitée de la ville}} \%$$

Pour la seconde, des zones tampon de 800 mètres, correspondant théoriquement à 10 minutes de marche, selon le standard de l'indicateur, ont été générées autour de chaque EPO. La population desservie a été estimée en superposant ces zones avec la grille de densité du Global Human Settlement Layer (GHS-POP), qui fournit le nombre d'habitants par cellule de 100 m — (Schiavina & Melchiorri, 2023). La logique est la suivantes :

Population ayant accès aux EPO = Nombre d'habitant vivant dans les zones de desserte des EPO

Analyse qualitative

L'évaluation qualitative s'inspire du *City-Wide Public Space Assessment Toolkit* (2 ONU-Habitat, 2020), adapté et simplifié pour le contexte local. Elle repose sur cinq dimensions : accès, usages, services de proximité, confort et couverture verte. Chaque dimension se décline en indicateurs et variables, auxquels sont attribués des scores élémentaires. Le score d'une dimension correspond à la somme des scores de ses variables, ramenée en pourcentage. Le score global de qualité d'un espace est enfin obtenu en faisant la moyenne des scores des cinq dimensions.

2. Résultats

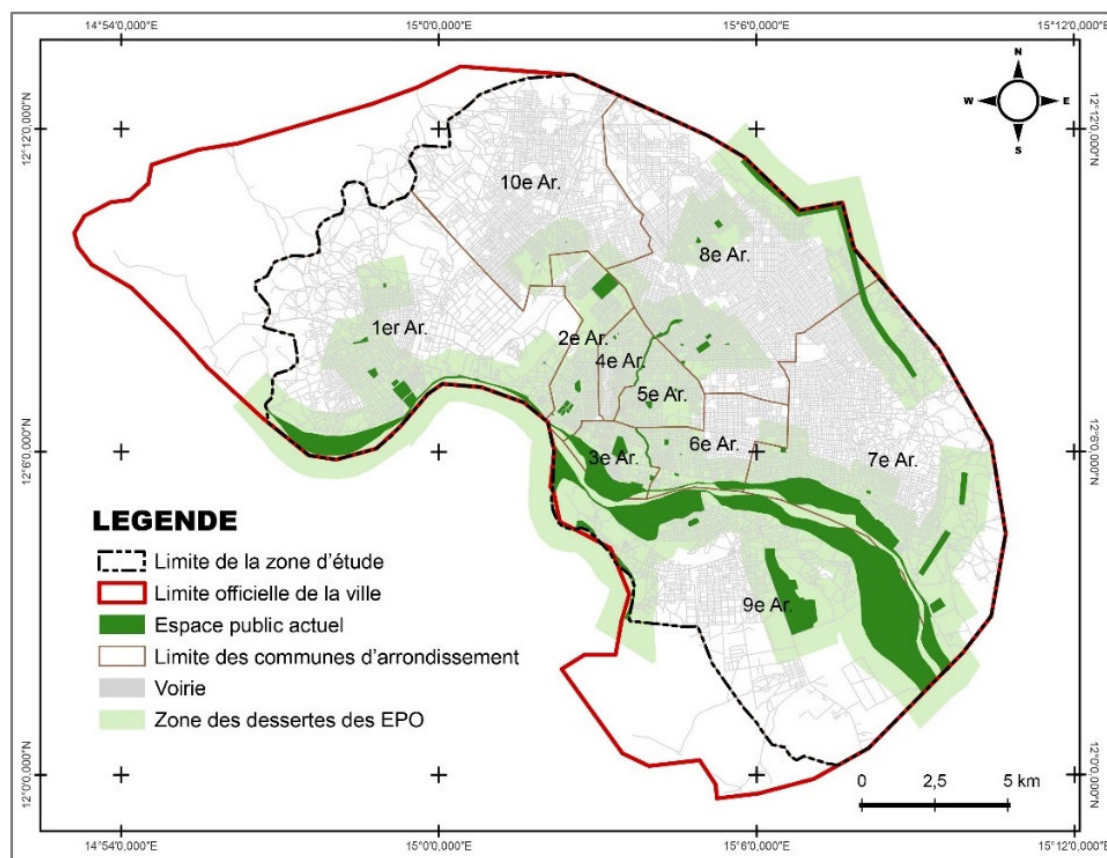
L'analyse des données spatiales et qualitatives révèle une situation contrastée, où une accessibilité théorique relativement favorable masque des déficits de qualité et d'équité, remettant en cause la pertinence d'une lecture trop quantitative de l'indicateur 11.7.1.

2.1. États des espaces publics ouverts : une offre spatiale limitée et révélateur d'injustice spatiale

L'application du protocole ONU-Habitat à N'Djaména donne un premier diagnostic quantitatif. La surface totale allouée aux espaces publics ouverts (EPO) ordinaires représente 9,5 % de la superficie urbaine, soit 3 094 hectares (Carte 3). Ce taux est loin de la norme minimale de 15 % à 20 % préconisée par l'ONU-Habitat. Au-delà, cette donnée agrégée voile une réalité : plus de 90 % de cette surface correspond aux berges du Chari et du Logone et à la ceinture verte, des vastes espaces naturels non aménagés, voire à l'abandon.

La carte de desserte (Carte 3) révèle en outre une géographie marquée par l'exclusion : les arrondissements centraux et riverains du Chari sont bien pourvus, tandis que les quartiers périphériques, notamment ceux des 7^{ème}, 8^{ème} et 10^{ème} arrondissements, constituent de véritables déserts d'espaces publics, n'eût été la ceinture verte bien que non aménagée.

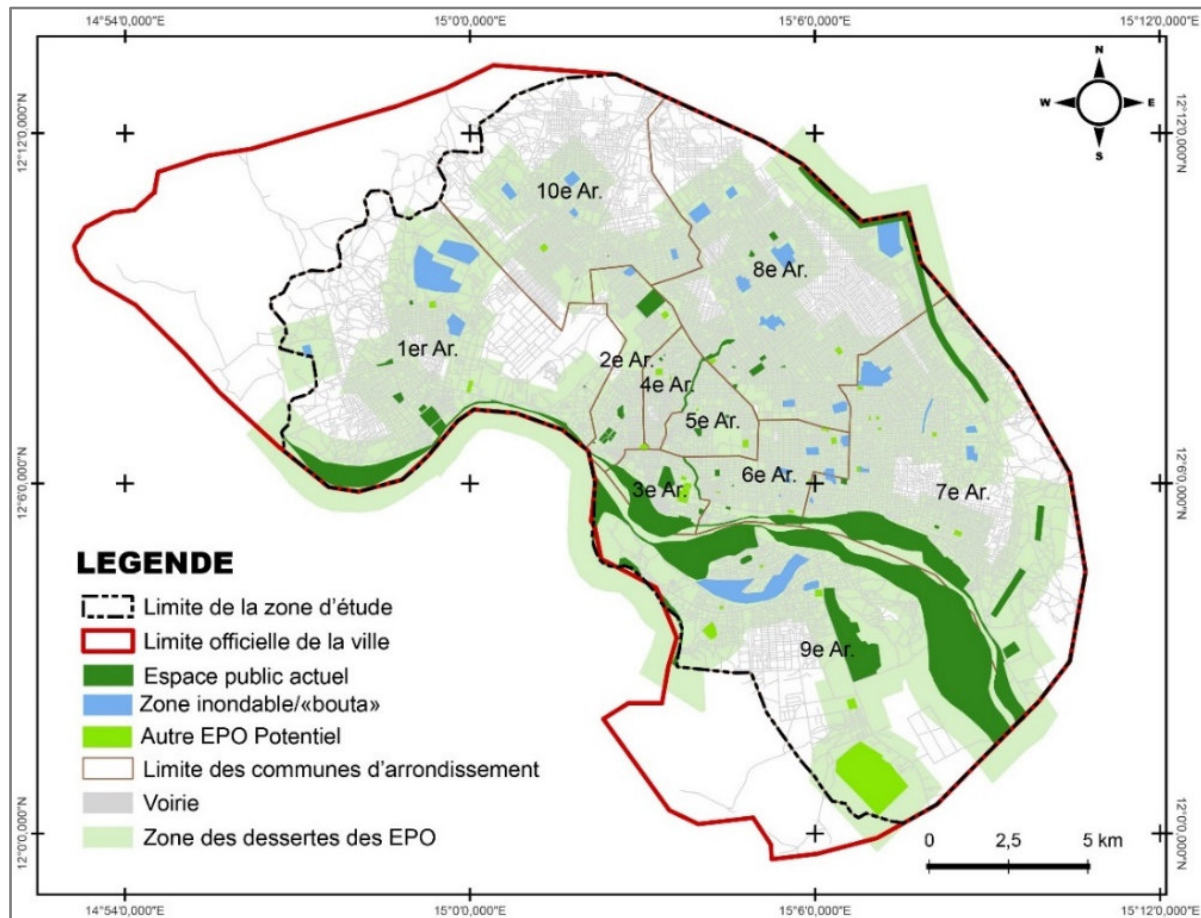
Carte 3 : Répartition des EPO ordinaires avec leurs zones de desserte de 800 m



Source : Créé à partir du GHS-POP de 2023 et des données OSM ; P. Bassena, 2025

Lorsqu'on élargit la définition aux « EPO potentiels » en incluant les cours d'écoles publiques, les parvis de mosquées et églises accessibles, ainsi que les zones inondables appelées localement *bouta*, la proportion atteint 13 % de la surface urbaine (Carte 4), se rapprochant de la norme qui est de 15 à 20 % des EPO. Cette inclusion, bien que discutable d'un point de vue normatif, reflète une réalité d'usage dans une ville où les équipements publics dédiés font défaut. La population a pour habitude de se réfugier dans ces espaces de substitution pour des activités de socialisation ou de jeux.

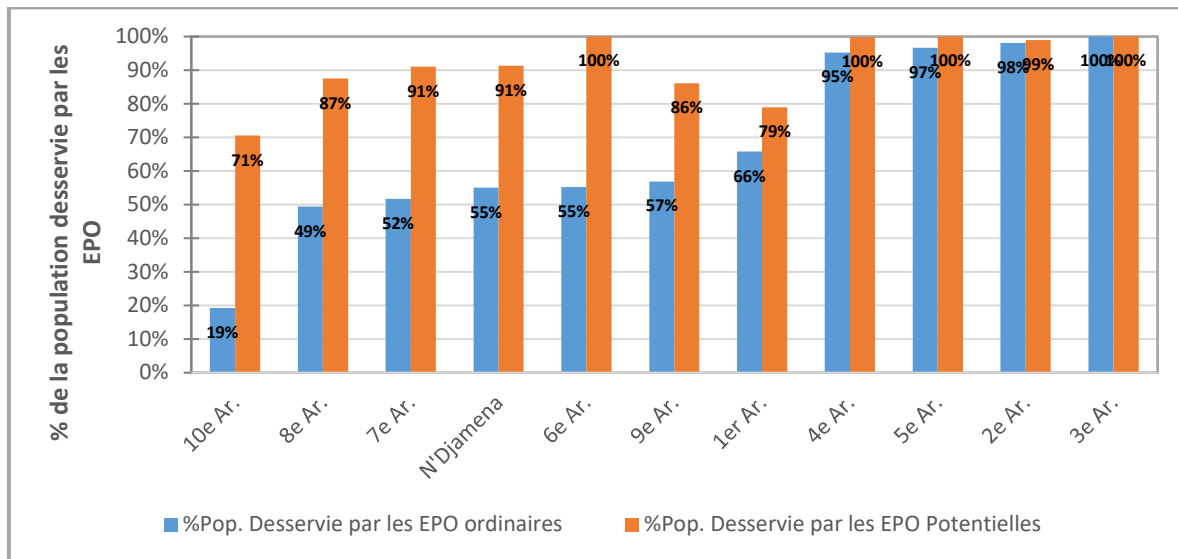
Carte 4 : Répartition des EPO incluant les autres types d'EPO potentiels avec leurs zones de desserte de 800 m



Source : Créé à partir du GHS-POP de 2023 et des données OSM ; P. Bassena, 2025

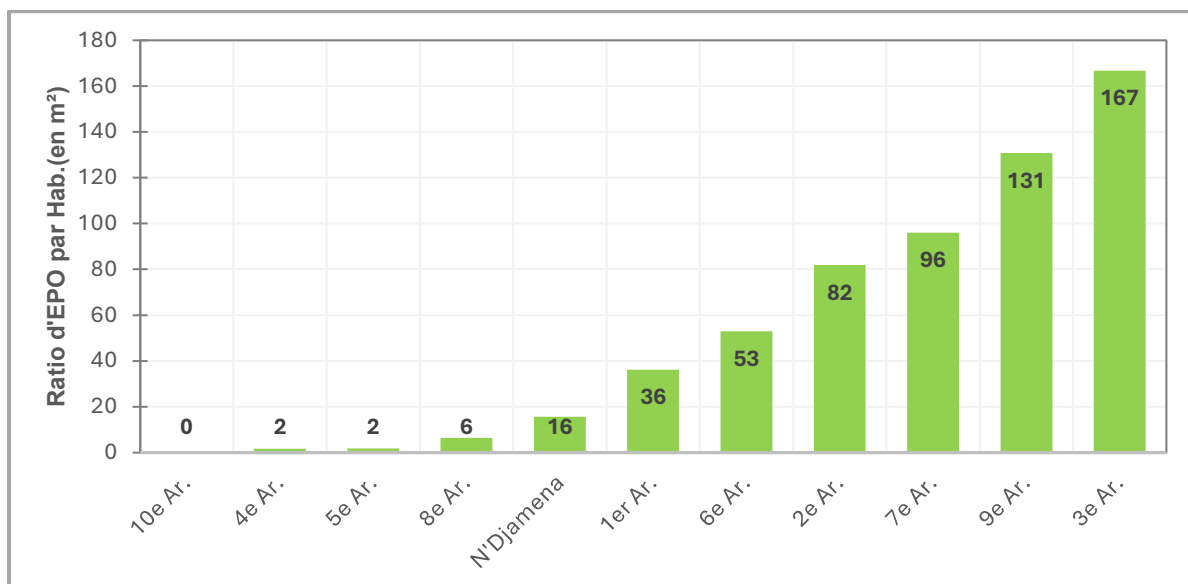
L'accessibilité physique théorique, mesurée par la part de la population résidant à moins de 800 m d'un EPO, semble relativement moyenne à 55 % pour les EPO ordinaires, mais chute à 45 % lorsqu'on exclut les berges des fleuves, la forêt de Walia et la ceinture verte qui sont des vastes espaces ouverts non aménagés. Par contre ce taux atteint 91 % selon le scénario optimiste lorsqu'on inclut les autres types d'EPO potentiels entre autres les cours des équipements publics et communautaires et les bouta à aménager (Figure 1). Ce bond de 36 points de pourcentage souligne le grand potentiel inexploité des EPO de N'Djaména.

Figure 1 : Proportion de la population ayant accès aux EPO selon deux scénarios (EPO ordinaires et potentiels)



Les ratios d'espace public ouvert par habitant (Figure 2), viennent confirmer davantage les disparités de l'accessibilité spatiale entre communes d'arrondissement. Bien que, le ratio de 16 m — d'EPO par habitant à l'échelle de la ville, ait franchi la norme de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui est de 15 à 20 m², il est toutefois un masque d'énormes inégalités. En effet, la figure affiche aussi un écart de 50 m — entre le 3^{ème} Arrondissement le mieux desservi et le 10^{ème} arrondissement le moins desservi, en plus de la disparité spatiale entre arrondissements (Carte3).

Figure 2 : Ratio d'EPO en m — par habitant, par arrondissement

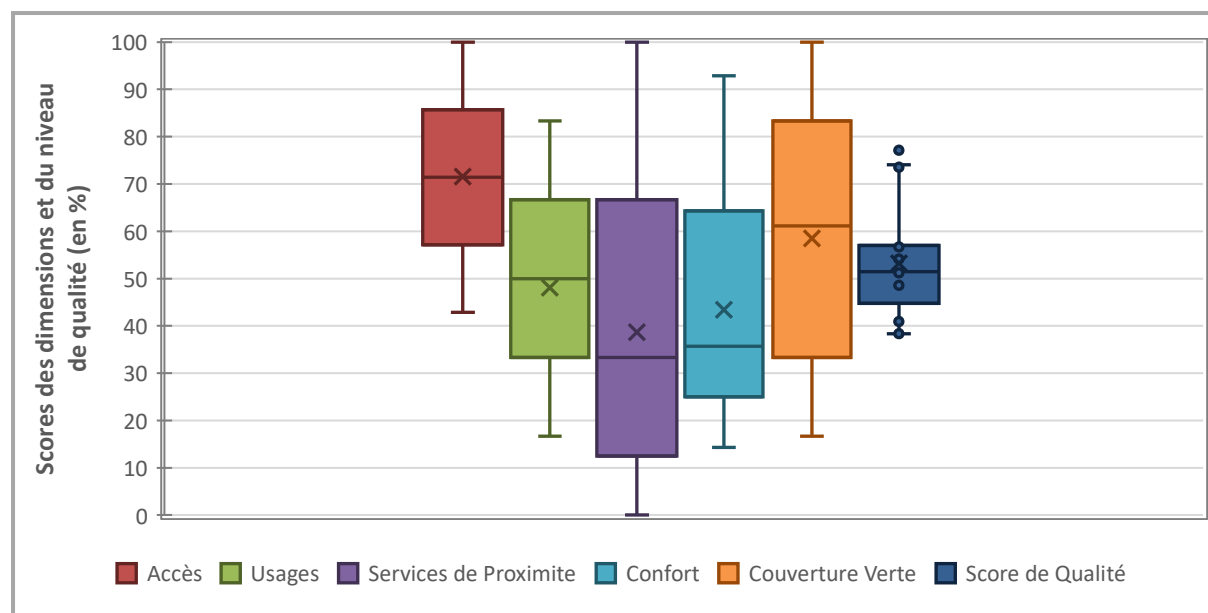


2.2. Une qualité défailante qui invalide l'accessibilité théorique

L'évaluation qualitative de 25 % des espaces publics observés (Carte 1) révèle des déficits structurels qui rendent caduque la simple proximité géographique. En effet, pour tous les sites, le score moyen de qualité a à peine franchi la valeur de 50 % (Figure 3). De plus, cette

moyenne masque des grandes disparités entre les cinq dimensions évaluées. Si l'accès est la dimension la mieux notée, avec une médiane de 71 %, confirmant une accessibilité physique généralement bonne, cette facilité d'accès est largement compromise par la faible qualité des aménagements et des services proposés. En effet, des espaces pourtant facilement atteignables, tel que la cour du Lycée de N'Djari (Photo 1), voient leur usage limité par des restrictions horaires ou un sentiment d'appartenance réservé à certains groupes, réduisant ainsi leur ouverture réelle au public.

Figure 3 : Distribution du score de qualité des EPO et des cinq dimensions évaluées



#	Accès	Usages	Services de Proximité	Confort	Couverture Verte	Score de Qualité
Moyenne	73	50	41	45	61	54
Min.	43	17	0	14	17	38
Médiane	71	50	33	36	67	51
Max.	100	83	100	93	100	77
Ecartype	16	23	31	28	29	12

Photo 1 : Cours du lycée de N'Djari



Source : P. Bassena, 2025

Les dimensions les plus critiques sont celles des services de proximité, avec une médiane de seulement 33 %, et du confort, avec une médiane de 36 %. Ces scores faibles s'expliquent par l'absence répandue d'équipements de base : près de la moitié des sites n'ont pas d'accessoires, 60 % n'ont pas de toilettes publiques et 73 % sont dépourvus de poubelles. De même, l'éclairage public est défaillant ou absent dans la majorité des cas, limitant fortement l'usage nocturne et affectant la perception de sécurité. Seuls 33 % des espaces bénéficient d'un éclairage fonctionnel après le coucher du soleil, ce qui restreint considérablement leur vocation de lieux de vie et de socialisation en continu.

Photo 2 : Place de la nation



Source : P. Bassena, 2025

La couverture végétale, bien que présentant la médiane la plus élevée (67 %), montre une variabilité importante, oscillant entre 17 % et 100 %. Certains lieux centraux, comme la Place de la nation (Photo 2), sont largement minéralisés et manquent cruellement d'ombrage naturel, les transformant en îlots de chaleur peu propices à la fréquentation pendant les heures d'ensoleillement pour un milieu sahélien. À l'inverse, les espaces verts périphériques, tels que la forêt de Farcha ou la ceinture verte (Photo 3), bien que boisés, pâtissent d'un déficit criard en matière de mobiliers, d'entretien et de services, limitant leur attractivité et leur fonction sociale.

Photo 3 : Forêt de Farcha (au-dessus) et la ceinture verte (en dessous) à l'est de la ville



Source : P. Bassena, 2025

Enfin, la dimension usage, avec une médiane de 50 %, révèle une faible mixité fonctionnelle et sociale. De nombreux espaces sont monofonctionnels. Cette rigidité fonctionnelle est renforcée par des conflits d'usage observés dans 40 % des sites, où stationnements informels, étals commerciaux non régulés et dépôts sauvages de déchets entravent et dégradent le cadre des EPOS. Par ailleurs, la faible diversité des usagers, avec une surreprésentation des hommes adultes, traduit un environnement peu inclusif, perçu comme peu accueillant pour les femmes, les enfants seuls ou les personnes âgées. Ainsi, malgré une accessibilité physique

souvent correcte, c'est bien la qualité défailante des aménités, des services et du cadre qui invalide, en pratique, l'accessibilité théorique de ces espaces publics.

2.3. L'accessibilité sociale : l'impasse voilée

L'analyse qualitative met ainsi en lumière l'écart abyssal entre accessibilité géographique et accessibilité effective. Un espace peut être physiquement accessible mais contraignant sur plusieurs dimensions. C'est le cas de certains espaces faciles d'accès pour les hommes adultes mais socialement ou culturellement excluants pour les femmes, ou encore non sécurisés pour les enfants et les personnes à mobilité réduite. Les entretiens informels avec des habitantes révèlent qu'elles évitent ces espaces par crainte du harcèlement ou du sentiment de ne pas y être à leur place. Les berges du Chari par exemple (Photo 4), bien que vastement ouvertes, en plus d'être insalubres, sont perçues comme insécures, surtout en fin de journée, en raison de l'absence d'éclairage et d'une fréquentation jugée « mixte ».

Photo 4 : Berge du Chari



Source : P. Bassena, 2025

Ces barrières immatérielles, qu'il s'agisse du sentiment d'insécurité, des codes sociaux genrés, de l'absence d'équipements adaptés aux enfants ou aux personnes à mobilité réduite, échappent au radar de l'indicateur quantitatif 11.7.1, qui se limite à un rayon de 800 mètres. Pourtant, ce sont bien ces facteurs qui déterminent l'usage réel des lieux, bien plus que la simple distance. L'indicateur comptabilise des surfaces et une proximité potentielle, mais reste aveugle aux régimes d'usage qui en redistribuent l'accès de manière inégale, selon le genre, l'âge, le statut social ou le moment de la journée.

3. Discussion

Les résultats de cette étude dressent le constat selon lequel l'application mécanique de l'indicateur 11.7.1 de l'ODD 11 à N'Djaména produit une évaluation doublement critique. Elle suggère une accessibilité théorique moyenne de 55 % avec les EPO ordinaires, à 91 % selon le scénario optimiste qui inclut d'autres types d'EPO non exploités et une proportion de surface allouée aux espaces publics ouverts de 9,5 % à 13 % tendant vers les normes minimales, tout en occultant la réalité d'une offre qualitative défailante et socialement excluante. Cette

divergence invite à une discussion critique sur la portée des indicateurs globaux et sur les fondements d'une justice spatiale effective dans les villes du Sud.

3.1. Au-delà du ratio : la mesure normative à l'épreuve des réalités locales

Le premier résultat, la proportion de 9,5 % de surface dédiée aux EPO, illustre le piège du chiffre isolé. S'il se rapproche de la norme de 15 % de l'ONU-Habitat (2019), sa composition de plus de 90 % de berges non aménagées, en vide la substance normative. Ce constat rejoint les critiques fondamentales adressées aux modèles de planification standardisés, accusés de produire une « ville générique » (V. Watson, 2013, p.226) inadaptée aux contextes locaux. Comme le souligne déjà M. Carmona (2015), l'espace n'est pas un contenant neutre mais une construction sociale ; compter des mètres carrés sans interroger leur matérialité, leur gouvernance et leur signification pour les habitants revient à appliquer une « rationalité aveugle » (D. Harvey, 2012, p.11) aux dynamiques urbaines.

La forte dépendance aux berges du Chari et du Logone et des forêts urbaines non aménagées, ainsi qu'aux espaces publics de substitution révèle moins une offre planifiée qu'une appropriation par défaut. Ces espaces interstitiels ou « de substitution » deviennent des EPO de fait, non par conception mais par nécessité sociale. Ce phénomène d'appropriation naturelle plutôt qu'informelle des ressources spatiales est bien documenté dans les villes africaines (K. Ginisty, 2021 ; M. Coralli, 2005, p.243). Il souligne que la demande d'espace public ne disparaît pas en l'absence d'offre formelle ; elle se reporte et se recompose dans les interstices du tissu urbain, souvent au prix de la sécurité, du confort et de l'équité. L'indicateur 11.7.1, en acceptant une définition élargie, peut partiellement capturer cette réalité, mais il ne peut en révéler la précarité constitutive.

3.2. L'accessibilité effective : une question de justice spatiale au-delà de la proximité

Le décalage majeur mis en lumière par les résultats réside dans l'écart pointu entre accessibilité *géométrique* basé sur le rayon de desserte de 800 m et accessibilité *réelle*, celle qui permet un usage effectif, sûr et inclusif. Les données qualitatives confirment que des barrières immatérielles comme le sentiment d'insécurité physique et sociale et le défaut d'équipements, restreignent l'accès bien plus que la distance. Cela rejoint les travaux de Fainstein (J. Uitermark, 2011, p.107) sur la *just city* et de S. Parnell & E. Pieterse (2020, p.17) pour qui l'équité urbaine ne repose pas seulement sur la distribution des ressources, mais aussi sur leur *conception* et leur *gestion* favorisant la diversité et l'inclusion.

La concentration des EPO de qualité dans les arrondissements centraux et leur rareté dans les périphéries populaires où le ratio chute à moins de 1 m²/habitant, cristallise une injustice spatiale à l'échelle de la ville. Cette distribution reflète et renforce les hiérarchies socio-économiques de la ville, un processus que N. Smith (2002) décrit comme la « production différentielle de l'espace » au service des logiques dominantes. Dans le contexte tchadien marqué par une gouvernance peu inclusive et une planification largement défailante (H. Mahamat Hemchi *et al.*, 2021, p.515), l'espace public devient le miroir des inégalités : abondant et relativement entretenu dans les zones de pouvoir, quasi-inexistant ou dégradé dans les quartiers des populations marginalisées.

La faible qualité observée, particulièrement sur les dimensions Services et Confort, est le symptôme d'une défailance systémique de la gestion urbaine. L'absence d'éclairage, d'eau, de bancs et d'entretien transforme l'espace public potentiel en non-lieu, voire en zone de

risque. Ce déficit crée un cercle vicieux : la faible qualité décourage l'usage, ce qui réduit la pression sociale pour son amélioration et le laisse en proie à des appropriations souvent conflictuelles ou à l'abandon.

3.3. Implications pour la planification : vers un indicateur enrichi et une politique contextualisée

Cette analyse débouche sur des implications opérationnelles, aussi bien pour le suivi international que pour l'action locale. Premièrement, l'indicateur 11.7.1, s'il veut être une boussole pertinente pour des villes comme N'Djaména, doit être impérativement contextualisé et enrichi. Un suivi local efficace pourrait coupler la mesure quantitative à une évaluation qualitative standardisée, à l'image de la grille simplifiée utilisée ici, et à des indicateurs d'équité spatiale, tels que le ratio m²/habitant par quartier ou un score d'inclusivité genrée. Il doit surtout intégrer une hiérarchie des besoins contextuels : dans un climat sahélien, un espace public sans ombre, sans point d'eau et sans sol stabilisé constitue un non-lieu, une priorité qui échappe totalement à l'indicateur global dans sa forme actuelle.

Deuxièmement, pour N'Djaména, une politique urbaine renouvelée pourrait s'articuler autour de plusieurs leviers progressifs d'actions :

- Valoriser le patrimoine négligé : Il s'agit de requalifier et d'aménager progressivement les vastes espaces naturels aujourd'hui sous-utilisés ou dégradés comme les berges du Chari et du Logone, la ceinture verte, les forêts urbaines de Farcha et de Walia en y intégrant des aménagements de base comme les sols stabilisés aux remblais, l'éclairage solaire, les points d'eau potables, les bancs publics, les dispositifs de propreté et les sources d'ombrages naturelles. Au-delà de ces derniers, les *bouta* (zones inondables) surtout présentent un potentiel immense. Ces derniers pourraient être aménagés en bassins de rétention multifonctionnels, intégrant des espaces verts publics équipés des mobiliers de base (bancs, éclairage solaire), de points d'eau, d'abris naturels et de poubelles.
- Intégrer les cours des équipements publics et communautaires aux réseaux des espaces publics ouverts : Pour les quartiers carencés, une piste réside dans l'étude systématique des possibilités d'ouverture et d'aménagement paysager des cours des équipements publics et communautaires (écoles, mosquées), déjà largement utilisés comme EPO de substitution, afin de les intégrer officiellement au réseau d'espaces publics.
- Créer un réseau de micro-espaces de proximité : Dans les interstices urbains comme les réserves foncières vacantes, les emprises larges de voirie ou des rues populaires, la création de places de village urbain ou d'aires de jeux sécurisées, même minimales, peut combler localement le déficit d'offre.

Cette étude montre que le problème d'accessibilité aux espaces publics à N'Djaména est moins un problème de superficie qu'un problème de qualité, d'équité et de gouvernance. L'ODD 11 et son indicateur 11.7.1 offrent un point d'entrée utile pour objectiver le débat et fixer des cibles, mais leur application ne peut être littérale. Ils doivent servir de tremplin pour une analyse plus exigeante, qui réinsère les chiffres dans la chair sociale et politique de la ville. La durabilité urbaine, dans le contexte sahélien, ne se mesurera pas à l'aune d'un pourcentage de surface, mais à la capacité des politiques publiques à produire des espaces

accessibles, sûrs, confortables et justes pour l'ensemble des citoyens, y compris pour les plus vulnérables. C'est à cette aune, bien plus exigeante que celle des ODD, que doit être évaluée l'action urbaine à N'Djaména.

Conclusion

Cette recherche avait pour objectif d'évaluer l'accessibilité et la qualité des espaces publics ouverts (EPO) à N'Djaména au prisme de l'indicateur 11.7.1 de l'ODD 11, en confrontant la mesure normative à la réalité complexe du terrain. Les résultats ont révélé une situation de décalage structurel entre une accessibilité théorique relativement favorable avec 55 % de la population vivant à moins de 800 m d'un EPO et une réalité marquée par une offre qualitative défailante, une distribution inégale et des barrières sociales limitant l'usage effectif. Ils dessinent le portrait d'une ville où l'offre en espaces publics, déjà insuffisante et déséquilibrée, est doublement amputée : d'abord par une dépendance à de grands espaces naturels potentiels non aménagés qui gonflent les statistiques, ensuite par une qualité défailante de sorte à rendre l'accès théorique davantage illusoire pour une grande partie de la population, en particulier les quartiers reculés ou défavorisés et groupes vulnérables. Ce décalage constitue le point de départ pour une discussion sur les limites de l'indicateur normatif et les impératifs d'une politique urbaine contextualisée.

L'application littérale de l'indicateur produit donc une image peu convaincante. En comptabilisant de vastes espaces naturels non aménagés comme les berges du Chari, elle masque le déficit en espaces publics conçus et entretenus. Le ratio de 9,5 % de surface allouée se rapproche de la norme, mais en vide la substance sociale et fonctionnelle. Plus fondamentalement, l'indicateur, centré sur la proximité physique et la superficie, reste aveugle aux dimensions essentielles de la justice spatiale : la qualité des aménagements, la sécurité, l'inclusivité sociale et l'équité de répartition à l'échelle intra-urbaine.

Les implications de ce constat sont à la fois théoriques et opérationnelles.

Sur le plan théorique, cette étude contribue à la critique des indicateurs globaux de durabilité, soulignant leur nécessaire contextualisation dans les villes du Sud où les réalités informelles, les contraintes financières et les déficits de gouvernance remodelent fondamentalement l'offre et les usages de l'espace. Elle valide l'idée que l'accessibilité ne peut se réduire à un rayon sur une carte ; elle doit intégrer la capacité réelle à utiliser l'espace sans crainte et sans exclusion.

Sur le plan opérationnel, des pistes d'actions se dégagent pour les décideurs de N'Djaména :

- Valoriser le patrimoine existant par un programme prioritaire de requalification douce et progressive des berges du Chari, des forêts urbaines, de la ceinture verte et des *boutas*, en y intégrant des aménagements de base comme les sols stabilisés, l'éclairage solaire, les points d'eau, les poubelles et les accessoires pour en sécuriser l'usage et libérer leur potentiel social et écologique.
- Comblent l'injustice spatiale en créant un réseau de micro-espaces publics dans les quartiers périphériques carencés. Cela peut passer par l'ouverture et l'aménagement paysager des cours d'équipements publics sous-utilisés, ou par la création ciblée de places de village urbain et d'aires de jeux sécurisées dans les interstices urbains (réserves foncières vacantes, larges emprises).

Au final, rendre les villes inclusives et durables, comme l'ambitionne l'ODD 11, ne se décrète pas par le seul respect d'un indicateur quantitatif. À N'Djaména, comme dans de nombreuses villes en développement, cela suppose un changement de regard de la part des décideurs et des professionnels : voir dans l'espace public non plus une variable d'ajustement foncier ou un décor, mais une infrastructure sociale indispensable, conditionnant la santé et la cohésion des citoyens. Le chantier est immense, mais son point de départ est de compléter la mesure par la compréhension, et substituer à la planification technocratique une action urbaine basée sur les réalités et les besoins de ceux qui font l'urbain, au quotidien.

Limites de l'étude

Cette étude offre un éclairage non négligeable sur l'état des espaces publics à N'Djaména, mais ses enseignements s'inscrivent dans le cadre de limites méthodologiques assumées. L'évaluation, bien que portant sur un échantillon substantiel, repose sur un instantané observationnel qui ne peut pleinement rendre compte des dynamiques temporelles des usages. Par ailleurs, les dimensions les plus subjectives de l'accessibilité sociale, notamment les perceptions genrées ou intergénérationnelles, mériteraient d'être approfondies par des enquêtes qualitatives directes auprès des usagers. Ces limites n'invalident pas les constats, mais elles appellent à les compléter par des diagnostics plus fins et participatifs pour guider une action publique véritablement inclusive.

Références bibliographiques

ALLARANÉ Ndonaye, ATCHADÉ Assouhan Jonas, N'DILBÉ Tob-Ro, AMETOOYONA AZAGOUN Vidjinnagni Vinasse & HETCHELI Follygan, 2024. 'Integrating Climate Change Adaptation Strategies into Urban Policies for Sustainable City Resilience: Barriers and Solutions in the Central African City of Ndjamena'. In: *Sustainability* vol.16, n ° 13. p.5309. DOI : <https://doi.org/10.3390/su16135309>

BUIRE Chloé, 2019. « "La production de l'espace", une grille théorique pour décoder les territoires du quotidien ». In : *Citadins-Citoyens au Cap*. Nanterre : Presses universitaires de Paris Nanterre. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupo.4546>

CARMONA Matthew, 2015. 'Re-Theorising Contemporary Public Space: A New Narrative and a New Normative.' In: *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*. Vol. 8, n° 4, p.373–405. DOI : 10.1080/17549175.2014.909518

CORALLI Monica, 2005. *Espaces publics : Rôle de l'Etat et initiative citadine à Cotonou (Bénin)*. Thèse de doctorat en géographie, Université de Paris X — Nanterre & Università IUAV di Venezia, Paris. 290 p.

GINISTY Karine, 2021. *Services urbains et justice spatiale à Maputo*. Presses universitaires de Paris Nanterre, Institut français d'Afrique du sud. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.pupo.27427>.

HARVEY David, 2012. *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*. London: Verso, 187 p., URL: <https://files.libcom.org/files/Rebel%20Cities-David%20Harvey.pdf>

LAROCHE Geneviève, ST-GEORGES Jade, MALTAIS Stéphanie & LAMINE DOUMBOUYA Mohamed, 2023. « Introduction. À mi-chemin de l'Agenda 2030 : regards critiques sur son caractère universel et inclusif ». In : *Revue internationale des études du développement* [En ligne], n° 253. DOI: <https://doi.org/10.4000/ried.9148>

MAHAMAT HEMCHI Hassane, HALLOU Ahmat Mahamat & DANVIDÉ Taméon Benoît, 2021. « Analyse du processus d'extension de la ville de N'Djaména au Tchad (1900–2018) ». In : *Geo-Eco-Trop*, Vol. 45, n° 3, p. 507–516. URL : https://www.geoecotrop.be/uploads/publications/pub_453_10.pdf

ONGO NKOA Bruno Emmanuel & SONG Jacques Simon, 2019. « Urbanisation et inégalités en Afrique : une étude à partir des indices désagrégés ». In : *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*. n° 03, p.447-484

ONU-Habitat, 2015. *Habitat III — Document de travail : Espaces publics*. Nations Unies, New York, États-Unis. URL : https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/07/module_de_formation_indicateur_11.7.1_acces_aux_espaces_publics_pour_tous.pdf

ONU-Habitat, 2019. *Module de formation – Indicateur 11.7.1 : Accès aux espaces publics pour tous*. Nations Unies, Nairobi, Kenya. URL : https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/07/module_de_formation_indicateur_11.7.1_acces_aux_espaces_publics_pour_tous.pdf

ONU-Habitat, 2020. *World Cities Report 2020*. ONU-Habitat. [En ligne] : https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf

PARNELL Susan & PIETERSE Edgar, 2020. 'The "Right to the City": Institutional Imperatives of a Developmental State'. In: *International Journal of Urban and Regional Research*. Vol. 34, n° 1, p.146–62. DOI : 10.1111/j.1468-2427.2010.00954.x

SALAH IDJEMI Mahayadine, CHENAL Jérôme, LAURENT François, BARBIER Aurélie, MILLELIRI Jeanne, YEMADJI N'Diékhlor, PRADELLE Jean-Marc, DONNE Aurélie, DJOUDA MAHAMAT Yaya & BURLAT Anne, 2013. *N'Djaména : Penser la Ville-capitale de demain*. Actes de colloque (5–7 février 2013). Mairie de N'Djaména, Urbaplan, AFD, Union européenne. N'Djaména, Tchad. URL : <https://ressources-documentaires.urbalyon.org/Default/doc/SYRACUSE/78807/actes-du-colloque-n-djamena-penser-la-ville-capitale-de-demain>

SCHIAVINA Marcello & MELCHIORRI Michele, 2023. *GHS-BUILT-LAUSTAT R2023A – GHS built-up surface statistics in European LAU, multitemporal (1975–2020)*. European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset]. URL: <http://data.europa.eu/89h/c56d51b2-aa73-4da8-8184-67d3d6816f16>

SMITH Neil, 2017. *New globalism, new urbanism: gentrification as global urban strategy*. DOI : 10.4324/9781315684871-35.

TANONE Pargouri, 2023. « Les contraintes aux politiques urbaines à N'Djaména : quel modèle pour une gouvernance urbaine ? ». In : *ACAREF*, Université de Lomé, p.230-249. [En ligne] <https://revues.acaref.net/wp-content/uploads/sites/3/2023/12/14-Pargouri-TANONE.pdf>

UITERMARK Justus, 2011. 'S. Fainstein: The just city'. In: *Journal of Housing and the Built Environment*. Vol. 27. DOI : <https://10.1007/s10901-011-9243-8>

UN-Habitat, 2020. *City-wide public space assessment toolkit, A guide to community-led digital inventory and assessment of public spaces*. Public space programme, Nairobi. URL: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/city-wide_public_space_assessment_guide_0.pdf

WATSON Vanessa, 2013. 'African urban fantasies: dreams or nightmares?'. In: *Environment & Urbanization*. Vol. 26, n ° 1, p.215-231. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956247813513705>