

# ANALYSE CRITIQUE DES DYNAMIQUES ET ENJEU DE L'URBANISATION À JOHANNESBURG

Karen Lévy  
Architecte-Urbaniste, Chercheuse AFD/IFAS  
Serge Salat  
Institut des Morphologies Urbaines  
Loeiz Bourdic  
Institut des Morphologies Urbaines

densification urbaine  
Johannesburg  
métropole  
politiques publiques  
quartiers informels  
quartiers sécurisés

32 - 40

**Johannesburg a connu au cours des dernières décennies une urbanisation rapide, marquée par l'étalement urbain et la fragmentation du territoire. Des processus de densification sont à l'œuvre, mais leur caractère répétitif et sériel, leur fort niveau de fermeture, leur faible accessibilité et leur déconnexion des zones d'emploi posent d'importants défis au fonctionnement métropolitain, et impliquent une très faible efficacité dans l'utilisation des ressources, une forte intensité carbone, et une faible résilience au prix de l'énergie.**

**Après une étude typologique des formes urbaines de la métropole, les auteurs analysent aux différentes échelles urbaines les conséquences environnementales, sociales et économiques des différentes morphologies urbaines, et proposent des leviers d'action pour les pouvoirs publics pour remodeler la ville sur le long terme.**

**L**a tendance généralisée à l'étalement urbain et à la fragmentation des territoires, tant dans les pays développés que dans les pays en développement et émergents, contribue de façon significative aux émissions de gaz à effets de serre et au changement climatique. Cette tendance a également un impact négatif sur le plan économique et sur le plan de l'inclusion sociale : accroissement conséquent des coûts d'infrastructure par habitant, baisse de la productivité du foncier, dépendance forte à l'automobile et aux énergies fossiles, et précarité énergétique des ménages les plus fragiles.

Alors que Johannesburg s'apprête à revêtir la dimension de ville africaine de classe mondiale, les défis dont les politiques publiques doivent aujourd'hui s'emparer pour le développement futur de la ville sont de taille. L'inertie forte liée aux politiques de l'apartheid ainsi que les évolutions des structures économiques sont des legs qui ont marqués durablement la ville. En dépit de la fin de la ségrégation raciale, la fragmentation spatiale de la ville se creuse, renforcée par les choix politiques et techniques de ces vingt dernières années.

L'urbanisation, la topographie et l'histoire sont trois angles totalement imbriqués d'une seule et même réalité : la division de l'espace urbain de la ville de Johannesburg. À l'heure du droit constitutionnel au logement, il est difficile d'aborder l'urbanisation de la ville en dehors de son contexte historique unique – l'*apartheid legacy*. La morphologie urbaine de la ville n'est, au final, que la résultante qualitative et quantitative issue des contraintes topographiques d'un côté et des choix politiques opérés de l'autre.

Après avoir traité des enjeux et des problématiques relatifs à l'étalement et à la fragmentation urbaine à Johannesburg, cet article abordera les trajectoires et stratégies possibles pour une ville plus durable, intégrée et inclusive.

## LA MORPHOLOGIE URBAINE EN QUESTION : IMPASSES ET APORIES

### UNE STRUCTURE URBAINE LARGEMENT IMPACTÉE PAR LE POIDS DE SON HISTOIRE

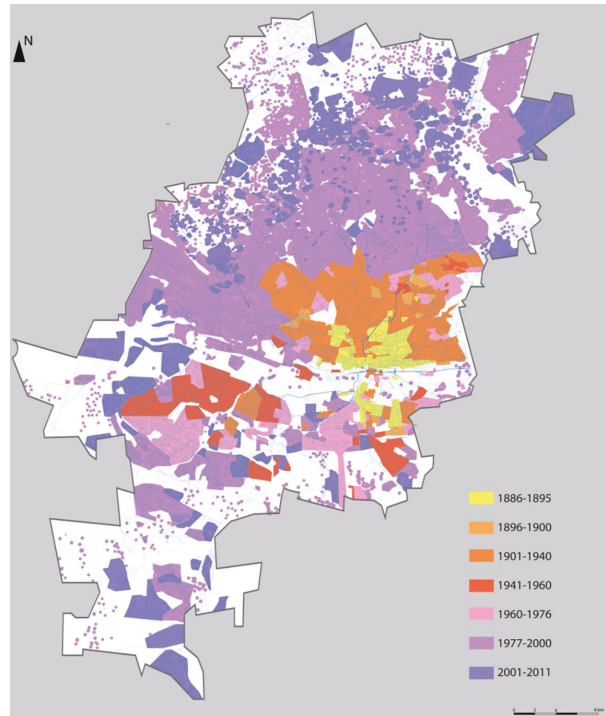
Ville industrielle, mais aussi capitale des affaires et centre culturel, Johannesburg est la première ville sud-africaine et une des plus grandes villes du continent africain, destinée unique pour un camp minier né vers la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Elle compte 4,4 millions d'habitants pour une population totale de 47,3 M d'habitants.

Située à près de 1 600 mètres d'altitude, au sein du relief du Witwatersrand<sup>1</sup>, la ville de Johannesburg s'est développée suite à la découverte d'or sur le site en 1886 et ne possède de ce fait aucune des caractéristiques habituelles de localisation des villes liées aux voies d'eau ou de circulation, ou au littoral. C'est un exemple atypique, dont les caractéristiques géologiques marquent profondément la structure spatiale. La chaîne de montagne qui vient couper la ville en deux le long d'un axe Est-Ouest est une véritable division entre le Nord et le Sud de la ville. Les traits topographiques incontournables du paysage spatial - comme des lignes de crête, les pentes, les collines, les vallées et les cours d'eau - ont partitionné le paysage urbain en une série d'espaces plus ou moins cloisonnés.

L'exploitation du gisement aurifère entraînant une croissance démographique de la ville et des migrations considérables, avec des besoins massifs de main-d'œuvre, les autorités se sont appuyées sur ces caractéristiques géologiques pour organiser un plan d'occupation des sols fortement sectorisé. Ville essentiellement composée d'hommes venus travailler, le logement de ces populations s'est fait selon des critères raciaux, spatialement répartis autour des zones minières posant les bases d'une ville fragmentée structurellement et sociologiquement.

Parallèlement, de part son statut de ville minière, le réseau ferré est l'infrastructure essentielle qui permet à la ville d'exister économiquement, toutes les marchandises transitant par wagon vers le Cap ou Durban, terminus des lignes. Dès 1892, Johannesburg jouit d'un réseau longue distance de chemin de fer certes performant mais qui coupa la ville en deux selon un axe Est-Ouest, situé au Sud de la zone minière, créant une fracture physique

<sup>1</sup> Le Witwatersrand signifie « la crête des eaux blanches »



© Karen Lévy

#### Évolution historique de la tâche urbaine de Johannesburg

plus forte encore que la chaîne montagneuse. Installés en fonction des puits de mine et non de la ville, ces chemins de fer servent prioritairement au fret.

La ville s'organise aujourd'hui encore autour de cette zone tampon investie par les lignes ferroviaires, des zones industrielles et des entrepôts.

Le squelette de la ville "moderne" de Johannesburg date pourtant de la période d'entre-deux guerres, où la municipalité essaya de remédier à la pénurie de logements. La construction d'habitations pour les Africains noirs se consolida au sud-ouest de la ville, la municipalité espérant ainsi éloigner le plus possible la population africaine noire des zones blanches et du centre-ville. L'application des politiques d'apartheid à partir de 1948 ne fit que continuer et renforcer les mesures ségrégatives des décennies précédentes.

Comme pour beaucoup de villes dans le monde, l'essor automobile impacta lourdement les morphologies urbaines et les structures spatiales de la ville.

Ainsi, dès les années 60, le gouvernement choisit le « tout-voiture » comme modèle de développement. Sous la pression, les structures urbaines se sont adaptées. L'accès à la vitesse « bon marché », l'aspiration à la propriété et à la maison individuelle ont favorisé l'étalement urbain.

Le changement de paradigme du modernisme qui donne à la rue un rôle purement fonctionnel correspond au passage d'une optimisation croisée des formes

spatiales (logement, travail, activités...) à une optimisation mono sectorielle en termes de réseau de transport, sous la forme d'une hiérarchie contrainte. L'avènement du « Road Classification and Access Management » comme seul outil de planification porte à son paroxysme l'impact des prescriptions techniques définies par les ingénieurs routiers sur les formes urbaines : les rues se transforment en routes monofonctionnelles, résultat de l'optimisation des flux. En devenant fonctionnalistes, elles n'apparaissent plus comme des lieux d'échange et un vecteur d'intégration urbaine mais comme l'outil politique privilégié par les politiques urbaines de structuration de l'espace. Elles permettent à court terme d'augmenter la vitesse mais diminuent sur le long terme l'accessibilité.

On assiste alors, dès le début des années 80, à une croissance tentaculaire de la ville qui n'a pas épargné les activités économiques. Celles-ci se sont en effet aussi spatialement diluées le long des principaux axes de communication. Cette structure urbaine s'impose dès lors à tous et surtout aux ménages les plus pauvres qui n'ont pas accès à la voiture individuelle. Mode de déplacement favorisant l'exclusion sociale, ce sont ces populations qui ont vu leur accessibilité à la ville se dégrader.

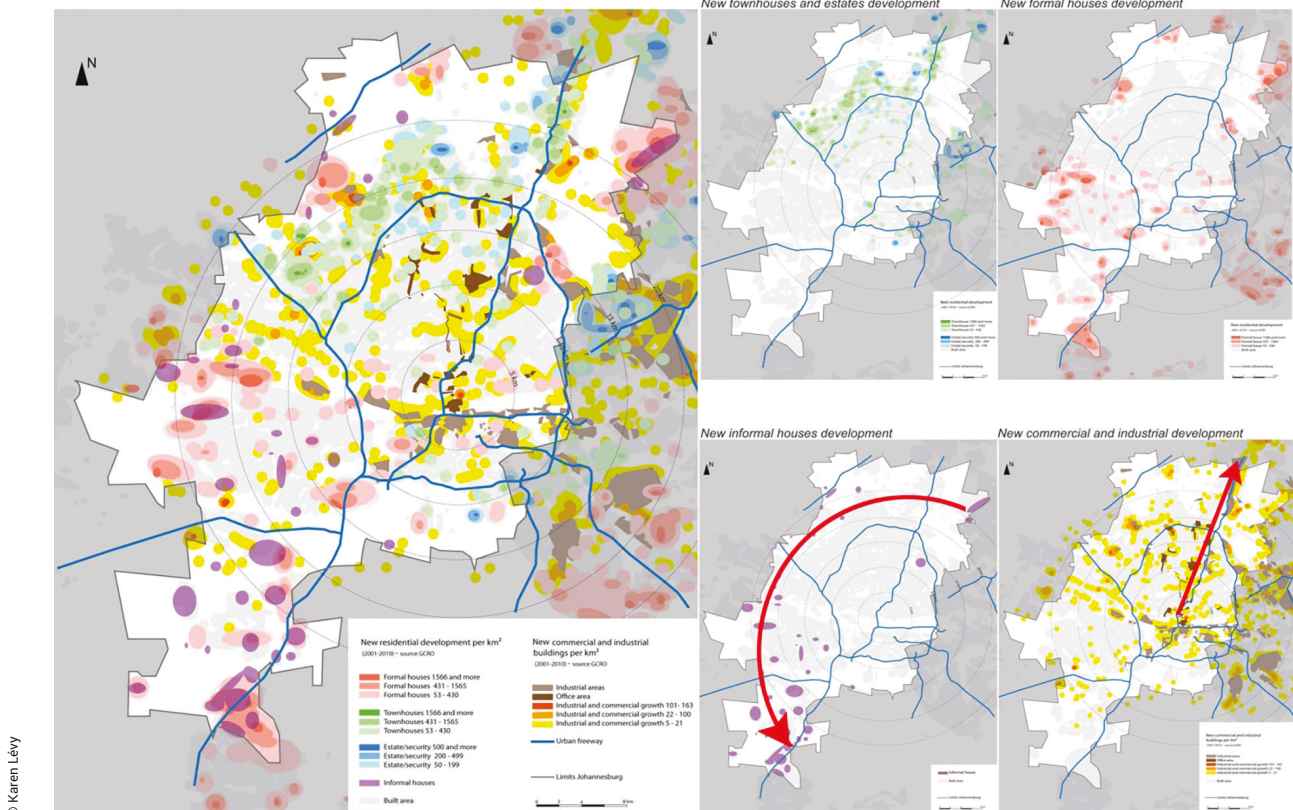
Cette évolution transforme Johannesburg d'autant plus en profondeur qu'elle est concomitante à la chute du régime de l'apartheid. La fin des politiques ségrégatives va amplifier le mouvement d'auto-exclusion des riches et accélérer le processus de la fracture sociale que l'on observe par ailleurs dans de nombreuses villes post-industrielles à travers le monde. L'urbanisation de ces dernières années, tant publique que privée, poursuit dramatiquement cette logique, repoussant toujours plus loin les limites de la ville.

## FORMES URBAINES ET POLITIQUES DE LA VILLE

Aujourd'hui, Johannesburg, pôle d'attraction majeur pour les migrants nationaux et internationaux, doit faire face à une croissance urbaine frénétique. Le développement urbain de ces vingt dernières années s'est caractérisé entre autres par une expansion non maîtrisée des zones urbaines, un mitage progressif et une fragilisation des espaces agricoles et naturels, une augmentation de la mobilité et des déplacements en voiture et un éclatement des formes d'habitat. Tous ces phénomènes ont fortement contribué à l'augmentation de la consommation en énergie et des émissions de gaz à effet de serre du pays.



Photo aérienne orientée Ouest montrant l'impact spatial des infrastructures ferroviaires au cœur de la ville - Photo prise d'hélicoptère, le 08 06 2014



© Karen Lévy

### New urbanisation area

Ces choix en matière de politiques urbaines ont aujourd'hui des conséquences environnementales, financières et sociales reconnues par les décideurs politiques et ont largement contribué à la fragmentation spatiale de la ville.

La production de logements s'est développée selon deux courants distincts, qui ont évolué de manière totalement dissociée l'une de l'autre, tant du point de vue spatial que social :

//// La première évolution importante est liée aux directives gouvernementales. En effet, après les élections de 1994, l'accès à la propriété privée est devenu le fondement de la reconstruction post-apartheid (Morange 2006). Impulsés par les programmes présidentiels issus du RDP (Reconstruction and Development Program), de vastes projets de logements sociaux sont lancés dans les grandes villes avec pour objectif de mettre fin aux inégalités urbaines héritées de l'apartheid. À Johannesburg, cette production d'habitat s'est faite essentiellement sur des terrains où le coût de foncier était faible, en grande périphérie, conduisant à la création de vastes zones monofonctionnelles de pavillons standardisés

destinés aux populations ayant droit aux subventions. Les constructions en hauteur restent l'exception.

//// La seconde évolution est essentiellement due à la production privée de logements pour les classes moyennes et élevées qui se multiplie surtout dans les quartiers nord. La création de lotissements résidentiels à faible densité se fait sans constitution d'espace public.

La spatialisation de ces différentes formes d'urbanisation est le marqueur visible de la fragmentation urbaine qui s'ancre de plus en plus profondément au cœur de la ville.

Les quartiers se développent selon un modèle cellulaire : les infrastructures (notamment routières, comme les autoroutes urbaines et autres formes de voies rapides) visent à rapprocher les espaces les uns des autres plutôt qu'à les intégrer. La séparation des usages du sol et des groupes sociaux participe à la distribution biaisée du travail, des équipements sociaux et commerciaux et des opportunités et renforce les fractures sociales.

L'habitat individuel étant le modèle le plus communément développé à Johannesburg, le coefficient d'occupation des sols est particulièrement faible au sein de la

majorité des quartiers. Ces caractéristiques impactent durablement la ville, la poussant vers une organisation toujours plus consommatrice d'espaces, l'étalement urbain se poursuivant de manière incontrôlée et explosive.

## VERS DES INÉGALITÉS ÉCONOMIQUES ET SOCIALES CROISSANTES

La structure spatiale de Johannesburg, définie par cette fragmentation urbaine élevée, est à l'origine d'une densité moyenne très faible d'à peine 2 600 habitants/km<sup>2</sup>. Les conséquences en termes sociaux, économiques et environnementaux sont quantifiables et extrêmement pénalisantes pour la ville.

En premier lieu, les économies d'agglomération, qui sont à l'origine de la réussite économique des villes, sont directement liées à leur compacité. La concentration des activités dans les villes compactes permet des échanges plus rapides et avec un coût de transaction moindre des biens, des services et de l'information. C'est en diminuant les distances physiques entre les entreprises et les résidents, entre les acheteurs et les vendeurs, en concentrant les talents et en facilitant les interactions et les échanges, que les entreprises réduisent leurs coûts de transaction, améliorent leur productivité, et innovent.

L'étalement urbain de Johannesburg est devenu un carcan économique pour la ville dont le coût est considérable pour la société elle-même. Il impacte lourdement l'efficacité de sa productivité économique et implique de manière évidente un surdimensionnement des réseaux d'infrastructure. À titre d'exemple, la longueur du réseau routier par habitant est multipliée par 6 pour Johannesburg par rapport à des villes compactes.

En second lieu, l'étalement urbain et la fragmentation ont une incidence directe sur la dégradation de l'inclusion sociale au sein de la ville. En étendant les distances physiques à l'emploi et aux services, l'étalement urbain induit en effet une dépendance à la voiture qui

impose une pression forte sur le budget des ménages les plus vulnérables. La part consacrée au transport par les populations les plus fragiles à Johannesburg peut représenter jusqu'à 50% des revenus de ces ménages. L'organisation de la ville apparaît dès lors comme un piège spatial pour les plus pauvres qui renforce le chômage, les mauvaises conditions de vie, l'exclusion sociale, le manque d'interactions sociales et induit des taux de criminalité élevés.

À ces conséquences économiques et sociales fortes s'ajoutent un troisième aspect particulièrement préoccupant à l'heure du réchauffement climatique : un taux très élevé des émissions de carbone et de la consommation d'énergie. Les habitants de Johannesburg émettent deux fois plus de carbone par habitant que ceux de Paris, Tokyo ou Séoul. Cette contre-performance dramatique est le résultat combiné d'une insuffisance de transport collectif, de la faible densité et de la fragmentation de la ville qui induit des distances moyennes parcourues importantes et jusqu'à 10 fois plus de consommation d'énergie par habitant que dans les villes pré-citées.

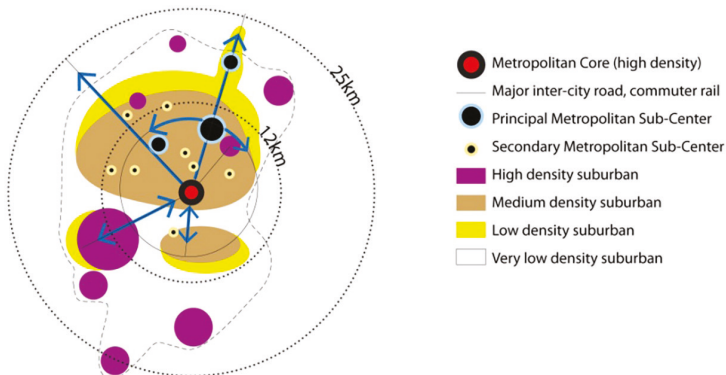
Entre une ville dense de 10000 hab/km<sup>2</sup> et une ville à faible densité comme Johannesburg (2500 hab/km<sup>2</sup>), les coûts d'infrastructure par habitant augmentent fortement :

- //// Multiplication par 4 pour le réseau viarie
- //// Augmentation de 40% pour le réseau d'eau
- //// Multiplication par 3 pour le réseau d'assainissement

L'étalement urbain a induit un déséquilibre structurel à l'échelle régionale. La structure spatiale de Johannesburg s'organise à l'inverse des modèles classiques de distribution des densités de population dans son aire métropolitaine, comme on peut le voir sur le schéma ci-contre. Les densités augmentent avec la distance au centre. Les différents choix politiques en termes de logement ont dissocié les aires d'habitat dense des pôles d'activités et d'emploi. Les interventions des pouvoirs publics ont abouti, à chaque fois,

à une plus grande dispersion dans la ville, à l'opposé de formes plus spontanées d'urbanisation. D'autre part, la logique des trajets quotidiens n'a pas influencé la dynamique de changement de la structure urbaine, le marché étant aujourd'hui encore largement impacté par des considérations sociales et sécuritaires.

Les résultats sont aujourd'hui particulièrement préoccupants. Le linéaire de route à Johannesburg est de 3,95m/habitant contre 1,5 à Berlin



	tCO2/cap	tCO2/\$GDP
Paris	5.2	112
Seoul	4.1	179
Tokyo	4.9	146
Johannesburg	9.9	432
Los Angeles	13	249
Average Chinese city	10	1100

*Johannesburg is already on an energy | carbon intensive pathway*

et 1,7 à Madrid, malgré une part modale de la voiture à 25 % contre 44 % et 30 % respectivement à Berlin et Madrid. Les coûts d'infrastructures pèsent de manière très élevée sur le budget de la métropole qui doit de plus trouver des solutions aux problèmes de congestion qui asphyxient la productivité et l'efficacité de son économie. À moyen terme, l'augmentation du niveau de vie est susceptible de provoquer un transfert modal massif des minibus collectifs à la voiture individuelle, induisant dans le même temps une explosion des consommations énergétiques et de la congestion.

## LA DENSIFICATION URBAINE : UNE OPTION POUR JOHANNESBURG ?

Alors que la tendance internationale montre que les villes, depuis les années 90, se dédensifient avec un étalement urbain marqué, Johannesburg a connu ces dernières décennies une densification importante : entre 1991 et 2000, la population a augmenté de 33 % et les zones bâties ont augmenté de 14 % et entre 2001 et 2009, la densité brute a augmenté de 28,9 % alors que la densité de population de zones bâties a crû de 16,4 %. Cette densification prend différentes formes caractéristiques, que nous illustrerons par l'étude de quatre exemples ciblés. Cette augmentation de la densité dans les zones bâties est cependant à pondérer par une augmentation de la taille globale et la fragmentation de la métropole, qui a induit une chute de la densité moyenne à l'échelle métropolitaine. C'est cette densité moyenne, et non la densité des zones bâties uniquement, qui impacte directement sur les consommations énergétiques de transport.

## ENTRE HABITAT INFORMEL ET MAISONS RDP : L'EXEMPLE DE BRAMFISCHERVILLE

Alors que la politique nationale sud africaine du logement « formel » donne la priorité à la propriété par rapport au logement locatif, on assiste à une densification importante des anciens townships et des quartiers RDP (Reconstruction and Development Programm) par un habitat informel (appelé « backyard dwellings »), au sein des parcelles formelles. Cette densification extrêmement

précaire, particulièrement visible à Bramfischerville, permet d'accueillir des populations très démunies et se fait de manière spontanée, sans infrastructure. Eloigné des zones d'emploi, l'exclusion sociale, économique et spatiale de ces populations pèse de plus en plus lourdement sur la ville. La périphérisation continue des plus pauvres contribue à accroître la fragmentation spatiale de Johannesburg. Le chômage de masse traduit l'échec de l'atteinte des objectifs de réduction de la pauvreté et des inégalités du programme RDP, l'aménagement spatial de la ville ayant maintenu l'exclusion des plus pauvres des fruits du développement. Le poids démographique de ces quartiers s'alourdissant, la ville cherche aujourd'hui à assumer les déséquilibres spatiaux engendrés par la satellisation de leur situation, aux confins du territoire métropolitain.

## Quand propriété rime avec sécurité - les dynamiques de construction des logements du marché privé - l'exemple de North Riding

La multiplication des complexes résidentiels fermés communément appelés Estate<sup>2</sup> ou Townhouses<sup>3</sup> tel que le quartier de North Riding impacte lourdement l'appauvrissement des structures urbaines de la ville. Un phénomène d'auto-exclusion des populations aisées est ainsi en cours, la violence étant l'argument utilisé pour protéger les riches des pathologies sociales attribuées non plus aux populations de couleur mais à présent aux populations défavorisées. La densification de ces quartiers sécurisés érigés en véritable concept immobilier par les promoteurs, se fait par grignotage progressif de terrains vierges, en grande périphérie urbaine, amplifiant d'un côté la ségrégation et de l'autre le nombre d'habitants dépendants de la voiture.

La ville se retrouve dans l'obligation de gérer, à l'échelle métropolitaine, les enjeux de charge qui en découlent, notamment au niveau du réseau routier. La vision sécuritaire de la mobilité est en effet à l'origine de l'affaiblissement drastique de la connectivité de ces quartiers au reste de la ville, impactant lourdement la congestion des grands axes routiers.

## Densification des quartiers résidentiels centraux : l'exemple de Houghton

La pression foncière des quartiers centraux impulse depuis quelques années une densification de ces derniers

<sup>2</sup> Habitat haut de gamme s'adressant à une population très aisée. Ces résidences s'apparentent aux Gated Communities de type « prestige ».

<sup>3</sup> Forme spécifique de complexe résidentiel fermé, plutôt destiné aux classes moyennes, favorisant des densités relativement élevées, offrant une fonction de gardiennage et de sécurité, les équipements collectifs étant rares.

via la subdivision parcellaire. Action foncière individuelle, résultant de la seule décision du propriétaire du terrain, ces initiatives s'imposent comme un mode d'évolution urbaine qui fait sens à l'échelle de la ville. Malgré son développement rapide, la valeur des terres et des prix de l'immobilier restent solides. Ce processus est à l'origine d'une densification progressive de quartiers particulièrement peu denses originellement. L'ampleur du phénomène pourtant n'est aujourd'hui pas suffisamment significative pour impacter durablement la ville et permettre un rééquilibrage des populations à proximité des centres économiques.

### Densification des quartiers du centre-ville : l'exemple d'Hillbrow

Les stratégies d'accès au logement prennent dans le centre-ville une forme particulière de densification par sur-occupation des appartements. Ces sous-locations qui apparaissent souvent comme des solutions d'hébergement à court terme pour une importante population de migrants pauvres, venue chercher en ville des opportunités d'emploi, s'organisent de manière informelle. Cette densification, difficilement quantifiable car très mouvante n'impacte pas les formes bâties mais crée une pression forte sur les équipements des immeubles (eau et électricité notamment) et l'environnement urbain (insuffisance de capacité des équipements des quartiers). À l'heure où la ville cherche à moderniser son image, la reconquête de son centre-ville (abandonné par les Blancs au lendemain de l'apartheid) est une priorité : depuis 2001 la municipalité tente de réhabiliter les immeubles endettés ou squattés, en chassant pour cela les plus pauvres. La régénération accélérée du CBD pèse de tout son poids sur cette population défavorisée, la volonté politique étant de reloger les personnes expulsées vers les quartiers périphériques. Avec les mêmes conséquences néfastes pour les usagers et la productivité économique : la déconnection entre emplois / logements et la consolidation de la fracture sociale.

## QUAND DENSIFICATION N'EST PAS SYNONYME D'INTENSITÉ URBAINE : TRAJECTOIRES ET SCÉNARIOS POUR JOHANNESBURG

À l'ère de la « compétitivité des territoires », la force d'une ville ne se limite pas à sa densité humaine. La question des choix résidentiels des ménages constitue l'une des problématiques centrales de l'économie actuelle et définit l'attractivité *in fine* des aires urbaines. Ce processus questionne le rapport entre ville diffuse, ville dense et ville intense.



Résidence gardée, North Riding

© Karen Lévy

La compacité apparaît comme un critère d'urbanité pertinent permettant de prendre en compte à la fois l'intensité de développement (densité résidentielle, d'emplois, d'activités, de services, d'échanges et d'interactions), la mixité fonctionnelle, économique et sociale, à l'échelle du quartier et de l'ilot urbain ainsi que l'accessibilité aux services et aux aménités urbaines (santé, éducation, commerces, culture, espaces récréatifs).

Alors que les politiques publiques de Johannesburg affichent une forte volonté d'équilibrage de la qualité et de la quantité des aménités à l'échelle métropolitaine, par un processus de renforcement de l'offre urbaine dans sa globalité, l'articulation de la planification urbaine et des infrastructures de transports a été choisie comme le moyen le plus performant pour palier les effets négatifs de l'étalement urbain et de la fragmentation urbaine.

En effet, les processus de densification, par leur caractère répétitif et sériel, leur fort niveau de fermeture, leur faible accessibilité, et leur déconnection des zones d'emploi, impliquent d'une part une très faible efficacité dans l'utilisation des ressources et une forte intensité carbone, mais d'autre part une forte sensibilité aux

coûts de l'énergie. Le principal frein à l'augmentation du nombre de voitures est économique car de très nombreux foyers n'ont toujours pas de ressources financières suffisantes pour organiser leur propre mobilité à l'échelle de la métropole. Afin de rattraper les erreurs des systèmes de planification précédents, l'objectif visé par la ville est de garantir l'accessibilité à toute la population, tout en garantissant une meilleure efficacité énergétique, avec une stratégie de Transit Oriented Development (TOD) : les « Corridors of Freedom ». La mobilité s'inscrit alors comme un des outils principaux d'aménagement urbain et de planification, mais cette fois non plus par le développement de l'automobile mais bien par la valorisation des transports en communs. Les stratégies de TOD visent à prioriser l'intensification urbaine autour des nœuds de transports et des stations de transport en commun. Cependant, alors que les premières lignes de ces « Corridors of Freedom » sont en fonctionnement depuis 2010, le processus d'intensification urbaine peine à se mettre en place. À défaut de densification autour de ces corridors, on assiste plutôt à une dégradation de la qualité urbaine, comme sur Empire Road où le nombre de commerces a tendance à diminuer et où, malgré le capital investi, l'environnement piéton s'est considérablement

appauvri. À Soweto, les stations restent désespérément désertes, aucune urbanité ne s'étant développée autour.

Ce revers dans la mise en place des « Corridors of Freedom » a plusieurs origines :

- //// Le manque d'intégration entre les stratégies de transport et les stratégies de planification urbaine
- //// Le manque d'exigence pour la conception détaillée de ces secteurs urbains
- //// Le manque d'intermodalité (pas de liaisons entre les différents modes de transport - Gautrain, BRT, train de banlieue, etc.)
- //// Les difficultés d'intégration du secteur informel

La ville aujourd'hui cherche des alternatives pour pallier ces manques et enclencher le processus économique qui permettra le développement d'une densification efficiente. Les « corridors of Freedom » sont aujourd'hui les zones prioritaires d'investissement de la métropole et apparaissent dans les documents politiques tels que le « National Development Plan, Gauteng 2055 » et le « Jo'burg 2040 » comme l'outil public pour une « transition urbaine » réussie. Les objectifs affichés sont de transformer l'inégalité spatiale de la ville héritée de



© photo aérienne extraite de Google Earth

Exemple de station BRT, Soweto



l'apartheid, de connecter les aires urbaines isolées de la ville, de rapprocher les gens des opportunités de travail (et autres avantages offerts par la Ville) et de diminuer l'utilisation de transports motorisés privés.

Le TOD apparaît comme une solution efficace dans le contexte local pour créer une métropole plus unifiée et mieux intégrée avec une stratégie solide favorisant l'inclusion sociale, la résilience, l'efficacité, la productivité économique et la lutte contre le changement climatique. Les stratégies de TOD ont été investies par la ville comme un outil de planification des processus de densification complexes intégrant des équipements et des infrastructures. Toutefois, les stratégies de TOD doivent être adaptées à un large éventail de spécificités socio-économiques sud-africaines (comprenant notamment l'héritage de l'apartheid) : les « Corridors of Freedom » seront une contribution active de la ville pour développer une stratégie urbaine permettant d'atteindre une liberté spatiale.

Ces « Corridors of Freedom » sont une occasion unique de réorienter le développement foncier de la périphérie au centre-ville, en utilisant les réserves foncières pour le développement de tissus urbains denses avec des coefficients d'occupation du sol élevés tout en soutenant la mixité et l'inclusion sociale.

L'un des principaux défis pour Johannesburg est de traiter les processus de densification de l'aire métropolitaine, de les canaliser et de les utiliser comme levier pour remodeler, sur le long terme, la morphologie urbaine de la métropole. La défaillance de l'action publique à travers ses choix politiques qui a laissé les acteurs privés devenir maîtres du marché du logement, a impacté à terme très lourdement la structuration même de la société (de la localisation des habitants à leur lieux de rencontres en passant par leurs moyens de déplacements). Le prix à payer étant que, plus le temps s'écoule, plus des mécaniques perverses s'installent, ayant pour effet induit l'amplification des inégalités spatiales et sociales et la poursuite de la fragmentation de la ville.

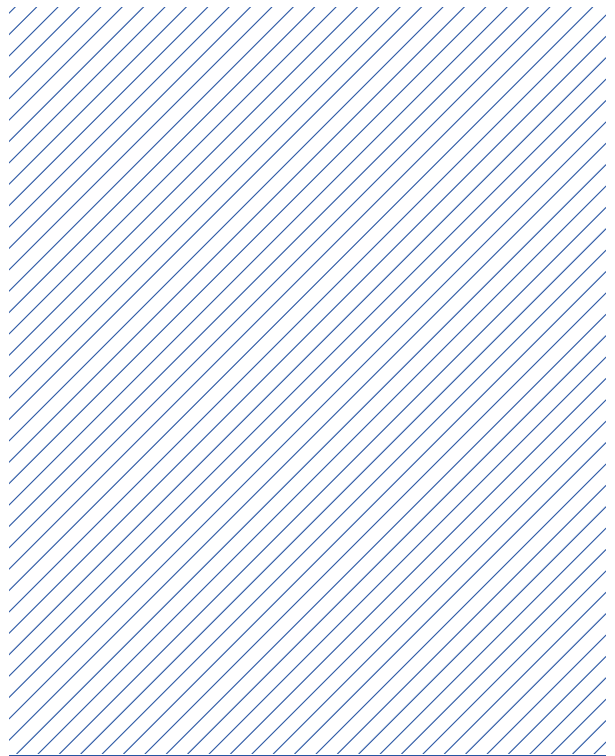
Afin de résoudre l'ampleur du challenge et d'atteindre le statut de ville efficiente, Johannesburg est au seuil d'une nécessaire transformation de son espace urbain.

## LES AUTEURS

Karen Lévy, architecte et urbaniste. Chercheuse à l'Agence française de développement (AFD) et à l'Institut français d'urbanisme (IFU), elle collabore avec l'Institut français d'Afrique du Sud (IFAS). Ses recherches portent sur l'analyse des grands projets urbains, en particulier dans les villes du Sud.

Serge Salat, architecte, président de l'Institut des Morphologies Urbaines (Urban Morphology and Complex Systems Institute). Expert reconnu dans le domaine de la morphologie urbaine, des politiques urbaines et des systèmes complexes, il intervient auprès de nombreuses organisations internationales sur les thèmes de l'énergie, de la planification urbaine et des politiques pour le développement urbain durable. Auteur de *Les Villes et les formes*. Sur l'urbanisme durable, avec Françoise Labbé et Caroline Nowacki Hermann, China Architecture and Building Press, 2011.

Loeiz Bourdic, chef de projet et analyste à l'Institut des Morphologies Urbaines. Ses travaux se concentrent sur l'analyse de donnée, la quantification, la modélisation et l'identification de régularités au sein des formes urbaines et des écosystèmes urbains.



## IFAS

Karen Lévy  
Serge Salat  
Loeiz Bourdic

*Analyse critique des dynamiques et enjeu de l'urbanisation à Johannesburg*