

# NOTE RAPIDE

DE L'INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME - ÎLE-DE-FRANCE N° 723



INTERNATIONAL

Juillet 2016 • www.lau-ldf.fr

## MÉTROPOLE DE RIO DE JANEIRO : ENJEUX DE LA PLANIFICATION ET DE LA MOBILITÉ DURABLE

**6,47 millions**

D'HABITANTS ESTIMÉS À RIO DE JANEIRO EN 2015 (2 MILLIONS À PARIS).

**12 millions**

D'HABITANTS DANS LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE RIO DE JANEIRO/RMRJ EN 2015 (COMME EN ÎLE-DE-FRANCE).

**75%**

DES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL DANS LA RMRJ ONT POUR DESTINATION LA VILLE-CENTRE EN 2012.

RIO DE JANEIRO FAIT FACE AUX DÉFIS URBAINS CARACTÉRISTIQUES DES GRANDES MÉTROPOLES EN FORTE CROISSANCE. LES PROJETS D'ENVERGURE MIS EN PLACE CES DIX DERNIÈRES ANNÉES DEVRAIENT ACCOMPAGNER SON DÉVELOPPEMENT, MAIS LA PLANIFICATION MÉTROPOLITAINE<sup>1</sup> INTÉGRANT L'ÉQUITÉ SOCIALE, LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ ET LA DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE RESTE À CONSTRUIRE.

La région métropolitaine de Rio de Janeiro (RMRJ) a accéléré la mise en place d'infrastructures de transport, notamment pour accueillir de grands événements internationaux (Coupe du monde 2014, Jeux olympiques et paralympiques 2016). Cela a un impact positif sur la mobilité des Cariocas et l'accessibilité des quartiers périphériques. Mais ces projets d'infrastructures sont encore insuffisamment articulés avec l'urbanisme pour qu'ils trouvent leur pleine efficacité.

La métropole est caractérisée par les inégalités territoriales, avec un centre qui accueille emplois, services et équipements. Les déplacements domicile-travail s'organisent en liaisons radiales entre la périphérie et le centre-ville. La structure principalement monocentrique de la métropole, malgré l'émergence de nouvelles centralités comme Niterói ou Nova Iguaçu, intensifie la congestion urbaine, et les déplacements pendulaires peuvent atteindre plus de 2 h 30 par sens. Cela soulève de nombreux enjeux de mobilité et d'accessibilité, notamment pour les populations vivant dans les périphéries. À partir d'une première identification des enjeux métropolitains et de l'expérience croisée de l'État de Rio de Janeiro avec celle de la région Île-de-France pour définir des orientations générales et opérationnelles, des pistes d'actions ont été proposées. Intégrées dans un plan stratégique de développement, elles pourraient faciliter la mise en place d'une gestion plus intégrée et durable du développement métropolitain de Rio de Janeiro.

### ÉTAT DES LIEUX DES PROBLÉMATIQUES URBAINES

La métropole carioca rencontre deux défis majeurs : un étalement urbain rapide et une très forte concentration des activités économiques au centre. Le manque de planification urbaine pour mieux structurer la ville génère des besoins en infrastructures de transport considérables.



INSTITUT  
D'AMÉNAGEMENT  
ET D'URBANISME



AGENCE FRANÇAISE  
DE DÉVELOPPEMENT

**L'absence d'une politique d'habitation favorise l'étalement urbain**

Un programme de logement social a été mis en place en 2009 (Minha Casa Minha Vida), mais il présente des limites. Face à l'insuffisance de l'offre en logements, un habitat informel et ses lotissements clandestins de grande ampleur, et des quartiers résidentiels fermés, se sont développés en lointaine banlieue. Limiter l'étalement urbain ainsi engendré est un enjeu de taille pour la métropole de Rio de Janeiro : la consommation d'espace urbanisé y est de 6 000 ha par an, soit cinq à dix fois plus qu'en Île-de-France, selon les années. L'urbanisation consomme les espaces forestiers, et fragilise l'ensemble du milieu naturel.

**Une structure métropolitaine monocentrique**

La ville-centre de Rio de Janeiro rassemble la moitié de la population de la métropole carioca ainsi que la plupart des emplois, services et équipements. Renforcer et créer de nouvelles centralités, organiser le territoire autour de bassins de vie offrant logements et emplois, services et équipements répondant aux besoins locaux, sont les principaux défis de la planification métropolitaine. Réduire les besoins de mobilité par une meilleure organisation du territoire conduirait à améliorer la gestion des dépenses d'investissement en équipements et en infrastructures : le coût des grandes infrastructures de transport capte les trois quarts des investissements de l'État de Rio de Janeiro et pèse sur les finances publiques au détriment d'autres actions, notamment économiques, sociales et environnementales.

**Les transports et la mobilité à l'épreuve de la métropolisation**

La mobilité des habitants de la RMRJ est relativement peu élevée (1,9 déplacement par personne par jour – source Plano Diretor de Transporte Urbano/PDTU RMRJ 2011), mais cette valeur moyenne cache de fortes disparités (de 0,99 à 2,45 déplacements). Certains habitants des quartiers pauvres se déplacent peu, alors que les populations aisées sont fortement mobiles. La mobilité est essentiellement liée aux déplacements domicile-travail. Les transports

collectifs et la marche jouent alors un rôle prépondérant. Cela présente un avantage certain en terme environnemental, mais témoigne surtout d'une forte captivité de la population vis-à-vis des transports collectifs. Par ailleurs, le taux de motorisation a fortement augmenté ces dernières années faisant de Rio de Janeiro une des villes les plus embouteillées du monde aux heures de pointe. Sur le long terme, la mobilité va continuer à croître compte tenu de l'augmentation du niveau de vie. Répondre aux carences de desserte qui subsistent dans les transports collectifs et accompagner le développement urbain dans le cadre d'une planification maîtrisée passera nécessairement par de nouvelles infrastructures de transport collectif offrant des capacités massives.

**LE DÉVELOPPEMENT PAR LES GRANDS PROJETS**

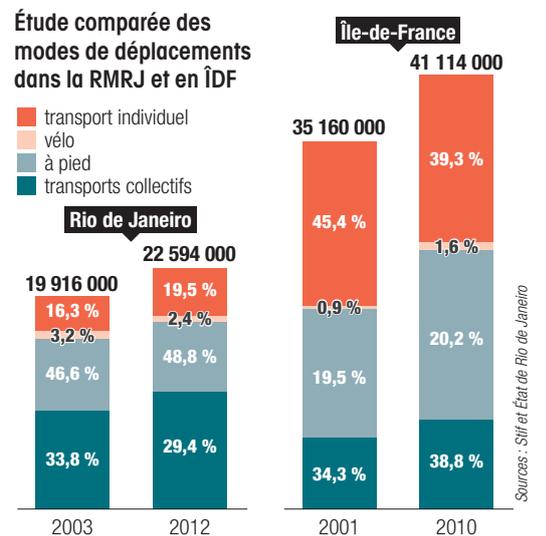
Les grands projets d'infrastructures, de zones industrielles, de grands équipements sportifs et de restructuration du centre-ville constituent les principaux leviers pour engager une reconfiguration de la métropole. Mais leurs effets restent limités à cause de la faiblesse des capacités des municipalités pour gérer l'urbanisme des banlieues.

**Les infrastructures de transports**

Les modes capacitaires de transports collectifs sont faibles, du fait d'une longueur limitée du réseau ferré. Les transports en commun font cependant l'objet d'une amélioration, en termes de capacité et d'accessibilité, par la mise en œuvre de nouvelles infrastructures de transport dans le cadre de la préparation des Jeux olympiques de 2016. La ligne 4 du métro, la poursuite de la modernisation du matériel roulant des trains de banlieue, et quatre lignes de Bus Rapid Transit (BRT) sont en cours de réalisation. Sur le réseau routier, la construction d'un nouveau barreau autoroutier à péage dans le cadre de la desserte olympique est prévue. La mise en œuvre du projet de tramway VLT Carioca est en cours de réalisation. Il reliera le centre-ville au port et à l'aéroport Santos Dumont grâce à une extension de 28 km intégrant 32 stations. Ce projet de la mairie de Rio



Exposition du prototype de tramway VLT Carioca, en cours de déploiement à Rio de Janeiro.



renforce le concept de transport public intégré : métro, train urbain, transport maritime, téléphérique, BRT, réseau de bus. Prévu pour fonctionner 24 heures/24 et les 7 jours de la semaine, la capacité du système est de transporter 300 000 passagers/jour dans des conditions de confort et de rapidité améliorées.

#### **Les équipements socioculturels métropolitains**

Les équipements (éducation, santé, loisirs, sport, culture, sécurité) ont un fort pouvoir d'attractivité du point de vue économique et participent à la création de centralités urbaines structurantes. Ils génèrent des emplois et améliorent la qualité de vie de la population s'ils sont projetés à proximité des habitants, diminuant ainsi les déplacements.

L'accueil de la Coupe du monde et des Jeux olympiques sont des leviers pour réaliser de grands équipements (infrastructures de transport, installations sportives, hôtels, etc.). Pour les Jeux, deux équipements majeurs ont été construits à Barra de Tijuca : un parc olympique et un parc des athlètes. Ce dernier est déjà en partie affecté au domaine public et deviendra un complexe sportif municipal. Cet espace public profitera aux résidents du village des athlètes pendant les Jeux.

#### **Les grandes zones industrielles**

La base industrielle de la ville de Rio de Janeiro s'est étendue, à travers deux vagues successives de délocalisations dans des zones périphériques. D'importants centres industriels se sont alors formés, comme Duque de Caxias et, plus récemment, Itaguaí et Itaboraí. Le site d'Itaboraí, qui abrite le complexe pétrochimique de Rio de Janeiro (Comperj), pourrait devenir un cluster d'entreprises productives dans ce domaine. Aujourd'hui, sa mise en œuvre est ralentie par la situation politico-financière du pays.

#### **L'arc métropolitain**

La réalisation en cours d'une rocade, l'Arco Metropolitano, vise à améliorer l'accessibilité des sites périphériques. La rocade est située en limite de la RMRJ et croise l'ensemble des autoroutes radiales existantes, offrant un contournement de l'agglomération pour relier les grandes villes du pays. Cette voirie est surtout destinée à la desserte des sites industriels et logistiques, qui vont se localiser à sa proximité immédiate, et aux deux nouveaux ports industriels situés à ses extrémités est et ouest. Elle apparaît comme un facteur de consolidation des pôles urbains en périphérie de la RMRJ, mais risque d'accélérer l'étalement urbain si des mesures ne sont pas mises en place pour éviter ce phénomène.

#### **Les grands projets de revitalisation urbaine**

Quelques projets d'aménagement urbain, sous maîtrise d'ouvrage publique, voient le jour comme celui de Porto Maravilha, ou le réaménagement du centre-ville de Nova Iguaçu. Des centres commerciaux sont construits sur les sites des gares de trains de banlieue, comme Central do Brasil ou Duque de Caxias. Toutefois, ces projets situés sur

des sites bien desservis par les transports collectifs sont conçus sans intégration urbaine et sans incitation des municipalités pour aménager les quartiers limitrophes. La plupart d'entre elles ne disposent pas de moyens suffisants pour favoriser un aménagement intégré.

### **DEUX ACTIONS MAJEURES POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION MÉTROPOLITAINE DE RIO DE JANEIRO**

La planification métropolitaine est devenue indispensable pour faire face aux grands défis posés par l'urbanisation. Les politiques sectorielles (transport, développement économique, grands équipements) s'avèrent insuffisantes. L'approche territoriale intégrée devra tenter de mettre en cohérence les transports et l'urbanisme pour tirer pleinement profit des énormes investissements réalisés dans les infrastructures, et restructurer la métropole.

#### **La planification métropolitaine pour une ville compacte et durable**

Le renforcement de la décentralisation depuis la Constitution de 1988 a conduit à l'abandon de la planification métropolitaine et au morcellement du territoire entre les municipalités. Les opérations d'aménagement apparaissent comme une juxtaposition d'actions sectorielles conduites avec une faible articulation avec les autorités locales et entre les projets. Les enjeux d'aménagement sont conditionnés par ce manque d'articulation et les grands projets mis en place risquent de ne pas produire les effets d'entraînement escomptés à plus grande échelle.

Dans le cadre de la coopération avec l'État de Rio de Janeiro, l'Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France (IAU îdF), le Syndicat des transports d'Île-de-France (Stif), financée par l'Agence française de développement (AFD), des pistes d'actions concernant la planification territoriale ont été proposées sur les enjeux urbains propres à la structure de la métropole. Il s'agit de limiter l'étalement urbain selon le principe de la ville compacte. Les espaces urbains les plus accessibles pourraient être intensifiés, et l'accès aux espaces de centralité facilité par le renforcement de l'armature de transports collectifs. Favoriser la mixité des fonctions urbaines et des populations répondrait à la nécessité d'un aménagement urbain harmonieux et solidaire. Enfin, la mise en place d'une politique de préservation de la biodiversité et de limitation des îlots de chaleur apparaît nécessaire dans la perspective de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets.

La mise en place d'une concertation élargie autour des projets urbains et des projets de transport permettrait de mobiliser les municipalités, les investisseurs privés et les administrations pour préparer une programmation en phase avec les potentiels attendus d'accessibilité. Un aménagement intégré passe également par l'élargissement de l'approche Transit-oriented development (TOD) autour des principales stations de train, métro et BRT, selon une

# État de Rio de Janeiro

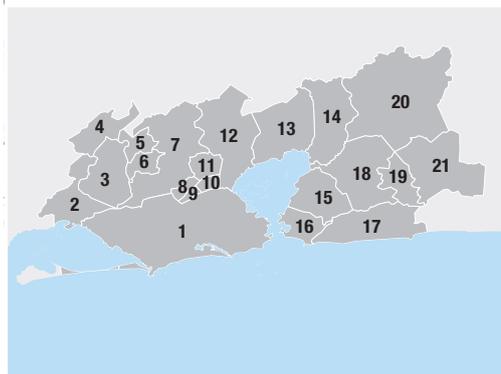
## Brésil



## Délimitation administrative de la métropole et de l'État de Rio de Janeiro

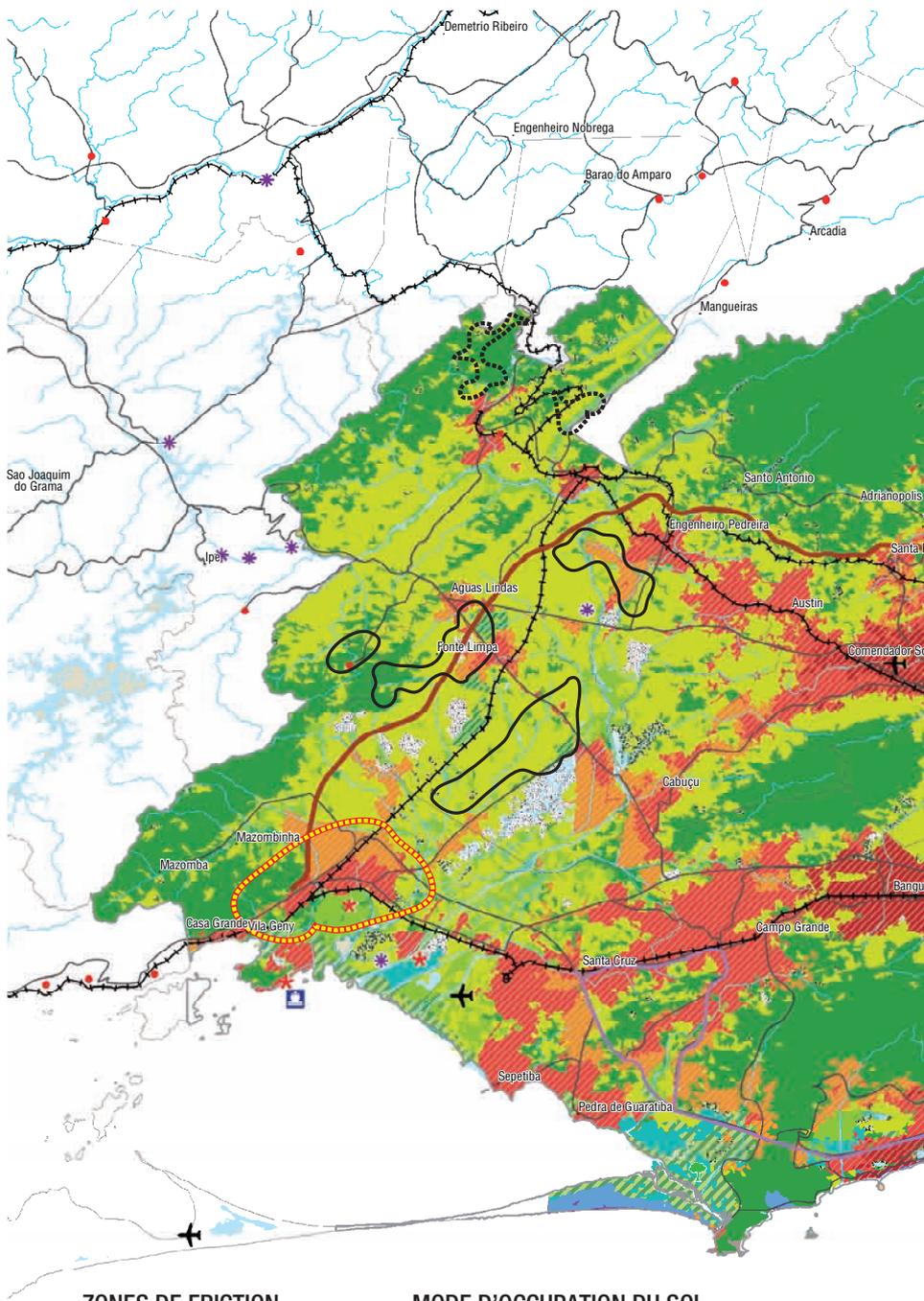


## Les municipalités de la métropole de Rio de Janeiro



- |                   |                        |                          |
|-------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Rio de Janeiro | 8. Mesquita            | 15. São Gonçalo          |
| 2. Itaguaí        | 9. Nilópolis           | 16. Niterói              |
| 3. Seropédica     | 10. São João de Meriti | 17. Maricá               |
| 4. Paracambi      | 11. Belford Roxo       | 18. Itaboraí             |
| 5. Japeri         | 12. Duque de Caxias    | 19. Tanguá               |
| 6. Queimados      | 13. Magé               | 20. Cachoeiras de Macacu |
| 7. Nova Iguaçu    | 14. Guapimirim         | 21. Rio Bonito           |

La métropole carioca abrite 12 millions d'habitants répartis en 21 municipalités, dont celle de Rio de Janeiro (en gris foncé) qui compte la moitié de la population de la métropole. Elle est gérée depuis 2014 par la chambre métropolitaine d'intégration gouvernementale.

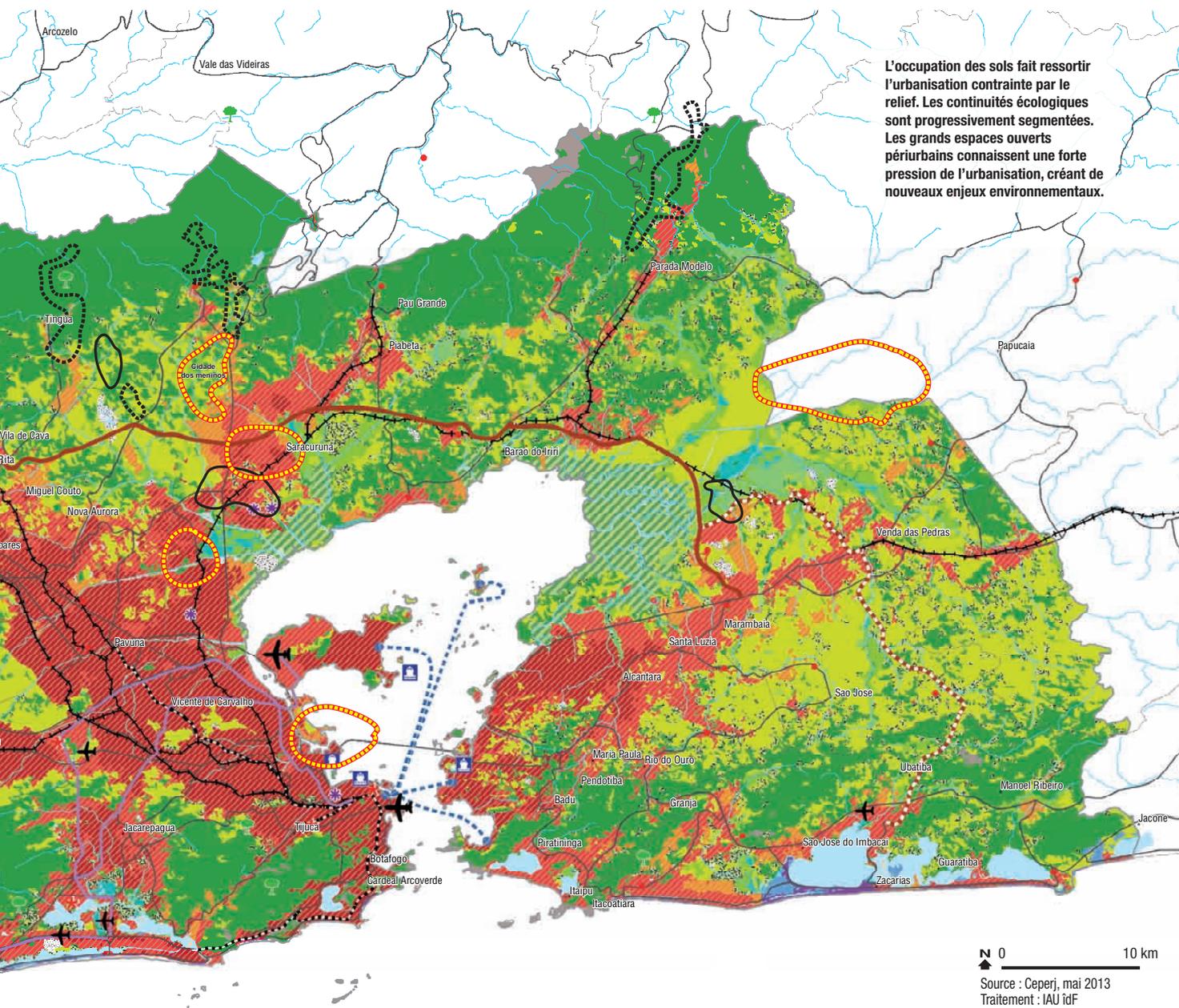


### ZONES DE FRICTION

- Zone à risque
- Pression urbaine
- Conflit d'usage

### MODE D'OCCUPATION DU SOL

- |                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Affleurements rocheux          | Activité      |
| Agriculture                    | Pâturage      |
| Bien religieux                 | Reboisement   |
| Cordon dunaire                 | Presqu'île    |
| Forêt                          | Sol nu        |
| Mangrove                       | Végétation    |
| Urbanisation dense             | Eau           |
| Urbanisation moyennement dense | Zones humides |
| Urbanisation peu dense         |               |



L'occupation des sols fait ressortir l'urbanisation contrainte par le relief. Les continuités écologiques sont progressivement segmentées. Les grands espaces ouverts périurbains connaissent une forte pression de l'urbanisation, créant de nouveaux enjeux environnementaux.

agropastorale, végétation herbacée  
 e  
 ment  
 le  
 on secondaire  
 umides

**AXES DE COMMUNICATION**

- Arc métropolitain réalisé
- Arc métropolitain en construction
- Gare maritime
- Lignes maritimes voyageur (urbain)
- Bus à haut niveau de service
- Axe ferroviaire
- Métro
- Routes principales
- Aéroport

- Zone portuaire
- Projet urbain majeur
- Activité industrielle
- Parc et réserve
- Siège de district

**FOND DE PLAN**

- Zone urbanisée
- Lac et lagune
- Réseau hydrographique
- Limite de municipalité



Le Musée de demain est emblématique des travaux de revitalisation de la zone portuaire de Rio de Janeiro, entrepris à l'occasion de la Coupe du monde de football et des Jeux olympiques. Il bénéficie d'une desserte par le tramway VLT.

double échelle : de proximité, liée à celle du piéton, et d'échelle intermédiaire (2 à 3 km) s'appuyant sur les rabattements bus/taxis et les modes actifs (vélo, marche, etc.).

L'aménagement est contraint par le manque d'outils réglementaires et opérationnels pour la mise en œuvre. Il s'agit d'appuyer les municipalités pour définir des stratégies d'aménagement sur leurs territoires, afin de les rendre plus attractifs pour les investissements. Le développement d'opérations concertées d'aménagement sur des espaces stratégiques, sur le modèle de Porto Maravilha, est également un élément de planification intéressant, mais il avance lentement. Une meilleure anticipation de l'aménagement passerait par la mise en place d'une agence foncière métropolitaine destinée à acheter et aménager des terrains sur les sites stratégiques. Enfin, la planification métropolitaine doit s'appuyer sur un renforcement des règlements d'urbanisme municipaux, afin de favoriser la mixité urbaine, la densification et la mixité sociale.

#### *La métropole en construction pour une gouvernance coordonnée*

La mise en place récente d'une chambre métropolitaine d'intégration gouvernementale (août 2014), qui regroupe 22 municipalités et l'État de Rio de Janeiro, constitue la nouvelle structure de gouvernance métropolitaine. Son secrétariat exécutif est assuré par le groupe exécutif de gestion métropolitaine. Il comprend un comité stratégique de nature politique, un comité technique qui regroupe des fonctionnaires issus des administrations et des experts invités, ainsi qu'un bureau exécutif de gestion métropolitaine chargé de piloter les débats et le suivi du développement de la métropole. Ce nouveau dispositif devrait permettre la concertation et la consultation autour des grands enjeux et projets métropolitains. Il est chargé notamment de conduire le plan de développement stratégique pour la RMRJ, ainsi que sa mise en œuvre.

La gouvernance métropolitaine s'annonce alors comme un préalable à l'approche des enjeux de la planification métropolitaine. La volonté de mettre en place un plan de développement stratégique pour la métropole de Rio peut être interprétée comme une volonté d'un retour à la planification urbaine avec une gestion intégrée à la fois sociale, politique, économique et environnementale de la métropole. Il s'agit là d'un défi majeur pour la chambre métropolitaine d'intégration gouvernementale. ■

Éric Huybrechts, architecte urbaniste,  
en charge du pôle commercial et international, avec Irène Behar, urbaniste  
sous la responsabilité de Fouad Awada

Iuli Lima Nascimento, géographe,  
sous la responsabilité de Christian Thibault,  
directeur du département environnement urbain et rural

1. La planification métropolitaine et la mobilité durable ont fait l'objet d'une action de coopération conduite par l'État de Rio de Janeiro, avec l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Île-de-France (IAU îdF) et le Syndicat des transports d'Île-de-France (Stif) grâce à l'appui financier de l'Agence française de développement (AFD). Les échanges entre les deux métropoles de taille similaire, ont permis, au regard des points forts et des défis à relever, de partager outils et méthodes.

#### **DIRECTEUR DE LA PUBLICATION**

Fouad Awada

#### **REDACTION EN CHEF**

Isabelle Barazza

#### **MAQUETTE**

Olivier Cransac

#### **CARTOGRAPHIE**

Laurie Gobled

#### **MÉDIATHÈQUE/PHOTOTHÈQUE**

Claire Galopin, Julie Sarris

#### **FABRICATION**

Sylvie Coulomb

#### **RELATIONS PRESSE**

Sandrine Kocki

sandrine.kocki@iau-idf.fr

#### **IAU île-de-France**

15, rue Falguière  
75740 Paris Cedex 15  
01 77 49 77 49

ISSN 1967-2144

ISSN ressource en ligne  
2267-4071



www.iau-idf.fr



## RESSOURCES

- IAU îdF, *Coopération technique dans les domaines de la mobilité urbaine et du développement urbain durable avec l'État de Rio de Janeiro. Rapport de mission 2 : gouvernance, financement et planification des transports collectifs*, octobre 2013.
- IAU îdF, *Coopération technique dans les domaines de la mobilité urbaine et du développement urbain durable avec l'État de Rio de Janeiro. Rapport de mission 1 : planification urbaine*, juillet 2013.
- IAU îdF, *Coopération dans les domaines de la planification métropolitaine, la gouvernance des transports et la mobilité durable à Rio de Janeiro. Rapport de cadrage*, mai 2013.

#### **Sur le site de l'IAU îdF**

Rubrique International, analyses, débats, rencontres.  
<http://bit.ly/29214xS>



INSTITUT  
D'AMÉNAGEMENT  
ET D'URBANISME

