

Novembre 2009



## Rapport de mission Rio de Janeiro Du 23 novembre au 27 novembre 2009

André-Marie BOURLON, Julien BIGORGNE et  
Olivier RICHARD





Rapport de la mission à Rio Janeiro  
23 Novembre au 27 Novembre 2009

André-Marie BOURLON, Julien BIGORGNE et  
Olivier RICHARD

Sommaire

<b>Un nouvel acte dans la coopération entre Paris et Rio</b>	<b>3</b>
<i>Contexte de la mission</i>	3
<i>3 thèmes de travail</i>	3
<i>Calendrier de la mission</i>	4
<i>Déroulement de la mission</i>	5
<b>Rio Comprido</b>	<b>6</b>
<i>Le relief</i>	7
<i>L'hydrographie</i>	7
<i>L'urbanisation</i>	8
<i>Résumé des enjeux du secteur</i>	8
<i>La question récurrente des favelas</i>	9
<i>Conclusions et remarques méthodologiques</i>	10
<i>Liste des données demandées</i>	11
<b>Les transports dans la zone portuaire</b>	<b>12</b>
<i>La zone portuaire à l'aube d'une profonde mutation</i>	12
<i>Une volonté forte de doter ce secteur d'un nouveau mode de transport BRT ou tramway ?</i>	14
<i>Un premier tracé de ligne est avancé</i>	16
<i>Le tramway de la zone portuaire, premier élément d'un plan de transport ambitieux de la zone centrale</i>	18
<i>Poursuite de la mission</i>	19

*Un nouvel acte dans la coopération entre Paris et Rio de Janeiro*

La seconde mission du projet de coopération 2009-2010 entre la Ville de Paris et la Municipalité de Rio de Janeiro, a eu lieu du 23 au 27 novembre 2009.

Cette mission a été assurée par les deux experts de la composante 1 (projet urbain) : André-Marie BOURLON et Julien BIGORGNE (APUR), et par l'un des deux experts de la composante 2 (transports), Olivier RICHARD (APUR).

L'objectif de cette mission consiste à dresser de premiers éléments de diagnostic sur les deux composantes concernées : le volet projet urbain et le volet transports.

**Contexte de la mission**

Cette mission intervient un mois après la signature du nouvel accord de coopération entre Paris et Rio le 27 octobre 2009 à Rio lors de la visite du Maire de Paris, Bertrand Delanoë. Ce nouvel accord de coopération bilatérale est le 3<sup>ème</sup> depuis le début de cette phase de coopération initiée en 2004, et reconduite en 2006.

Cette mission intervient également après la désignation de Rio de Janeiro comme ville-hôte des Jeux Olympiques d'Été de 2016, le 2 octobre 2009. Une nouvelle structure devrait être créée durant le premier semestre 2010 afin de coordonner la

préparation de la ville à l'organisation des deux événements majeurs qu'elle accueillera en 2014 (coupe du monde de football), et en 2016 (JO d'été), mais, en novembre 2009, rien n'était encore décidé, ni sur le profil de cette structure, ni sur ses attributions.

**3 thèmes de travail au programme de cette nouvelle phase de coopération**

Cette nouvelle phase de coopération comprend 3 thèmes de travail :

Composante 1 : Assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la requalification de la zone centrale de Rio, à travers le quartier pilote de Rio Comprido.

Cet axe consiste à fournir à Rio une assistance technique transversale pour l'accompagner dans le pilotage et la mise en œuvre du projet de requalification de sa zone centrale, en travaillant sur un secteur pilote identifié en concertation avec la Municipalité de Rio de Janeiro : le secteur Rio Comprido / Catumbi. André-Marie Bourlon et Julien Bigorgne (APUR) sont les deux experts urbains.



Favela São Carlos

## Un nouvel acte dans la coopération entre Paris et Rio (suite)

**Composante 2 :** Appui à la réalisation d'un schéma directeur dans le domaine des transports

Paris travaillera avec Rio de Janeiro à l'élaboration d'une première étude sur le système de transports de la Zone centrale. Cette étude, tournée vers la faisabilité d'un système de transport de moyenne capacité sur la zone, sera menée en tenant compte des dynamiques structurantes à l'œuvre dans le domaine des transports (rationalisation des services de mini-vans, billet unique, prolongation ligne de métro, évolution des enjeux en fonction des JO 2016...). Elle associera les compétences du SMU et du SMT et mobilisera les compétences de l'Etat de Rio. Claudia Li-Aragnoet (DVD, Paris) et Olivier Richard (APUR) sont les deux experts transports.

**Composante 3 :** Mise en œuvre d'une démarche adaptée en matière de logement social

La question du logement, et en particulier du logement social, est un enjeu important dans la démarche de requalification de la zone centrale. L'ambition de cette composante est de concilier les différentes contraintes et atouts du territoire, sur le plan de son architecture, de son patrimoine urbain et de l'habitat, en définissant des démarches prescriptives et incitatives visant à faire place à de nouveaux habitants.

Deux sujets techniques seront en particulier approfondis :

- \* la part du logement social à réaliser dans toutes les opérations de promotion privée ;
- \* l'opérationnalisation du locatif social, probablement à travers une expérience pilote. La Ville de Paris assurera l'accompagnement de la réalisation de cette opération pilote et la structuration d'une démarche de gestion d'un parc locatif social.

L'expert logement n'est à ce jour pas encore désigné.

Durant cette phase de coopération, 6 missions sont prévues :

- en septembre 2009 à Rio : André-Marie Bourlon et Cécile Diguët (APUR), Mathilde Chaboche (DGRI, Paris)
- en novembre 2009 à Rio
- en mars/avril 2010 à Rio
- en mai 2010 à Paris
- en juin/juillet 2010 à Rio
- en septembre 2010 à Rio.

### Calendrier de la mission de novembre 2009

	Matinée	Après-midi
23/11/2009	Réunion de l'équipe de coordination Présentation du programme de la semaine, aspects généraux	Réunion avec l'équipe de travail (APUR, IPP, SMU, SMH, CAIXA)
24/11/2009	Visite du secteur d'étude de Rio Comprido	Visite de la Favela São Carlos
25/11/2009	<b>Thème projet urbain :</b> Présentation du secteur Rio Comprido	Analyse et débat
26/11/2009	<b>Thème transport :</b> Visite du secteur d'étude (zone portuaire, Centro)	Présentation et débat
27/11/2009	Définition du plan de travail pour 2010	Conclusions et clôture de la mission

## *Un nouvel acte dans la coopération entre Paris et Rio (suite)*

### *Déroulement de la mission de novembre*

La mission de novembre 2009 a été l'occasion pour les experts de l'APUR de se familiariser avec le secteur de Rio Comprido et celui de la zone portuaire.

Une ½ journée a été consacrée à la visite (à pied) d'une favela au centre du territoire (favela São Carlos), une autre ½ journée à la visite en voiture des zones appartenant à la périphérie du secteur. Enfin, une dernière ½ journée a été consacrée à la visite des voies pressenties pour accueillir une ligne de tramway dans le centre de la ville.

Quatre journées furent l'occasion d'un travail au siège de l'IPP. Les experts de l'APUR ont saisi cette occasion pour échanger avec les techniciens de l'IPP sur les enjeux urbains du secteur Rio Comprido. La mission de novembre 2009 a été l'occasion de déterminer avec l'IPP les données statistiques et cartographiques concernant le secteur qu'il est souhaitable de rassembler. Ces données devraient être adressées à l'APUR courant janvier. En annexe du rapport figure la liste de ces données.

Les experts de l'Apur ont également pu échanger avec un expert du Secrétariat Municipal des Transports (SMT) sur les questions de transport dans la zone centrale.

## Rio Comprido

Le développement de la zone centrale de Rio fait aujourd'hui partie des priorités de la municipalité. De nombreux projets s'apprêtent à émerger partout sur le secteur. Le projet le plus abouti concerne la zone portuaire en raison de sa forte proximité avec le « Centro ». Il fait l'objet d'un projet d'Opération Urbaine Concertée (OUC) déjà approuvé. Vient ensuite le secteur de São Cristovão sur lequel des emprises commencent à muter avec une excellente valorisation foncière. La double échéance de la Coupe du Monde de football de 2014 et des Jeux Olympiques de 2016 aura tendance à nettement accélérer les processus de mutation de ces secteurs.



Vue aérienne du secteur de Rio Comprido

Plus au sud, le secteur de Rio Comprido est susceptible de rapidement muter lui aussi, son développement est jugé stratégique par l'actuelle municipalité.

Rio Comprido est le quartier situé au sud-est de l'échangeur de la place des Forces Armées, il est délimité au nord par l'avenue du Président Vargas, au sud par la rue Itapiru, à l'ouest par l'avenue Freyssinet (qui débouche sur le tunnel de Rebouças) et à l'est par l'avenue du 31 Mars (qui débouche sur le tunnel de Santa Barbara). La délimitation proposée ci-dessus est à comprendre au sens large : si les délimitations est et ouest du secteur correspondent à de vraies coupures urbaines (les deux avenues sont des voies rapides en viaduc), on prendra le parti d'étendre la réflexion urbaine de part et d'autres des axes. Cette remarque est aussi valable pour la limite sud du secteur. A l'inverse la frontière nord du secteur est à comprendre au sens strict car le nord de l'avenue du Président Vargas fait déjà partie du projet urbain de la zone portuaire.

## Rio Comprido (suite)



Rua São Diniz - Favela São Carlos



Le « Rio Comprido » au sud de la zone d'étude

### Le Relief

L'urbanisation de Rio s'est fortement accélérée dès la fin du XXe siècle. Le besoin de place se faisant sentir, une grande partie des limites du Rio que nous connaissons aujourd'hui a été gagnée sur la baie de Guanabara. La zone portuaire par exemple, qui jouxte au nord notre quartier d'étude, a été partiellement gagnée sur la mer par remblayage. Dans l'actuel « Centro », le même phénomène s'est produit, avec en plus la destruction de certains Morros dont les pierres furent utilisées pour les besoins de la construction. A l'inverse Rio Comprido fait partie des quelques secteurs de la zone centrale pour lesquels le relief est resté intact. L'urbanisation des siècles passés s'est fait avec le relief original du site, les Morros sont restés à peu près intacts. Certaines voies actuelles figurent déjà sur les plans historiques du XVIIIe siècle.

### L'hydrographie

L'actuel secteur de Rio Comprido abritait autrefois la forêt primaire brésilienne appelée Mata Atlantica. Au fil du temps la Mata a fortement reculé au profit de l'agriculture puis de l'urbanisation. Aujourd'hui la Mata n'est plus présente qu'au sud de la zone d'étude (la forêt de Tijuca). La question que pose ce recul de la forêt se retrouve dans la question des inondations, récurrentes sur la zone d'étude. Rio Comprido est un bassin hydrographique ; lorsque des événements pluvieux de types tropicaux se produisent, les eaux de pluies doivent s'écouler vers la Baie suivant un écoulement Sud->Nord. Comme les capacités de rétention des sols sont aujourd'hui très faibles suite au déboisement, des problèmes d'inondations fréquents sont constatés dans le point bas de la zone, à savoir l'échangeur de la place des Forces Armées. La canalisation des anciennes rivières (comme le Rio Comprido) en égouts dans la partie nord du site amplifie ce phénomène. L'IPP considère aujourd'hui que le problème des inondations doit trouver une place privilégiée dans les études urbaines menées sur ce site.



Zone de récupération des déchets charriés par les eaux de pluies

## Rio Comprido (suite)

### Urbanisation

On peut résumer l'urbanisation du site en 3 temps :

- Jusqu'à la fin du XIX, l'occupation humaine est très faible, lorsqu'elle existe, elle est pour l'essentiel agricole.
- L'urbanisation connaît une accélération spectaculaire au début du XXe siècle, on retrouve sur le site aujourd'hui beaucoup de bâtiments des années 30 et 40. Le processus d'occupation informelle par les favelas débute en même temps que la ville formelle, il reste cependant maîtrisé à cette époque.

Une vraie rupture s'opère au milieu des années 60 avec la construction des viaducs ouest et est, respectivement avenue Freyssinet et avenue du 31 mars qui remplacent d'anciennes limites hydrographiques portées par les Rio Comprido et Rio Catumbi. Les viaducs opèrent de véritables coupures et enclavent le secteur. A l'ouest on ne prend pas la peine d'élargir les voies, le viaduc passe à proximité des édifices. A partir de ce moment les favelas ne sont plus contenues et contaminent le secteur. Les Morros centraux sont très densément occupés ; vers la périphérie du secteur d'étude, les favelas apparaissent le long des impasses et font baisser la valeur foncière de la ville formelle, beaucoup d'occupants décident de partir laissant leurs résidences abandonnées. Ainsi on se retrouve aujourd'hui dans une situation paradoxale dans ces secteurs d'impasses : les favelas sont denses, elles surplombent des zones résidentielles qui ont tendance à se vider et donc à se dégrader. Le développement du commerce est à l'image du reste, il s'est fait de façon éparse, c'est un commerce de proximité, souvent informel lui aussi.

### Résumé des enjeux du secteur.

A l'issue des visites de terrain et des entretiens menés au sein de l'IPP on peut lister 3 points essentiels à la conduite du projet urbain sur le site de Rio Comprido :

- préserver les quartiers déjà urbanisés de la contamination des favelas, notamment le long des voies en impasses, et des rues sans trottoirs ni cheminements piétons ...
- proposer une évolution de la zone centrale aujourd'hui occupée par 4 favelas (favela São Carlos, favela Mineira, favela Querozene, favela Azevedo), proposer une évolution des 2 grands terrains adjacents au nord : le secteur de la prison (quasi inoccupée) et de la sous-station électrique (dont la compression est possible), et enfin du linéaire situé sous la ligne à haute tension (qui fonctionne aujourd'hui comme un « no man's land », sorte de zone tampon entre les 4 quartiers de favelas)
- traiter la question des inondations.



Viaduc de l'Avenida Freyssinet

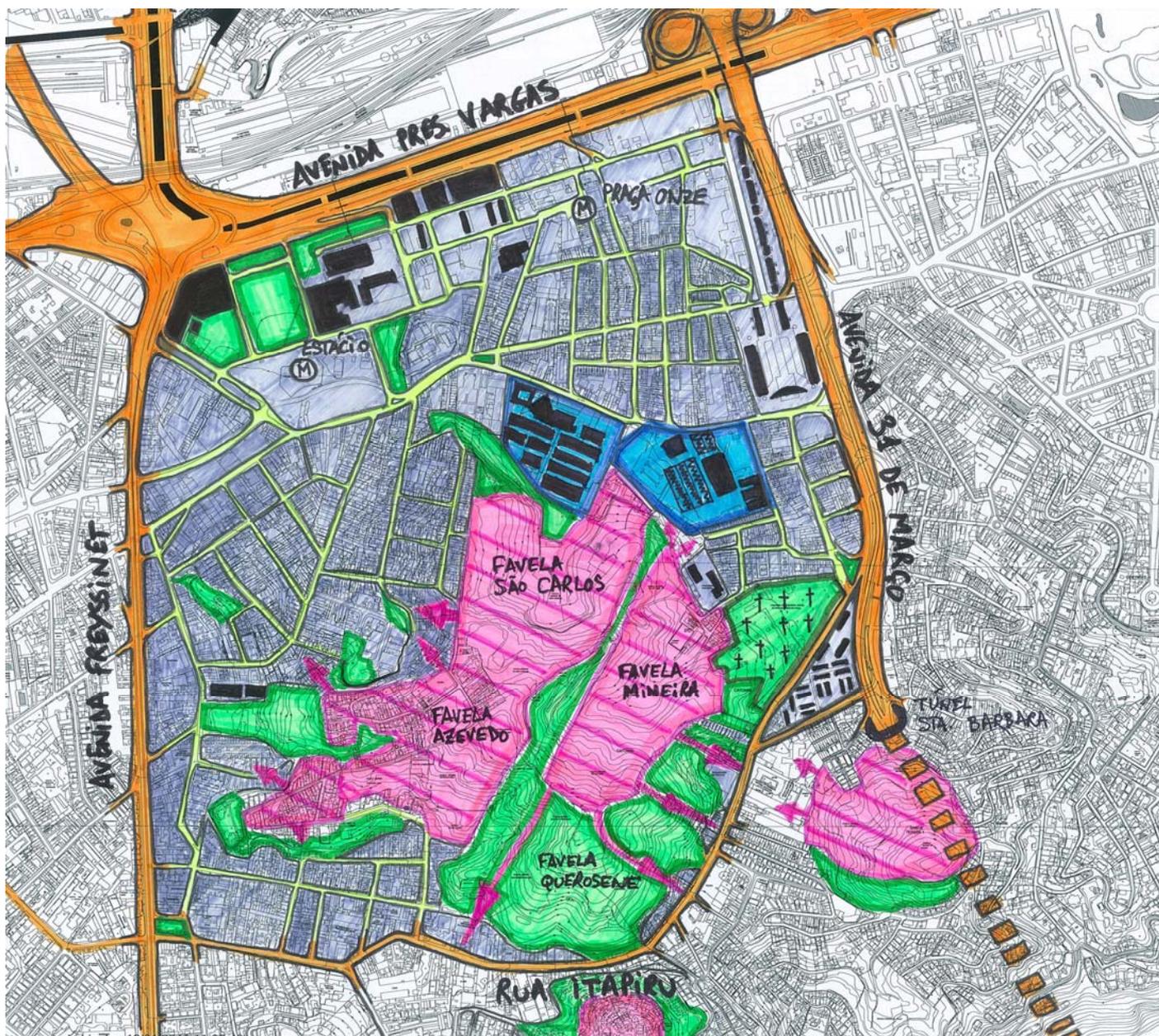


Favela São Carlos



Emprises de la prison (au 1e plan) et de la sous station électrique (au 2e plan)

## Rio Comprido (suite)



Rio Comprido - mécanismes de contamination de la ville formelle par les favelas

### *La question récurrente des favelas*

Aujourd'hui Rio compte plus de 900 favelas, 20% des habitants vivent dans les favelas.

Les favelas sont des lieux très denses, les logements y sont exigus avec environ 10m<sup>2</sup> habitable par personne. Contrairement aux idées reçues, des personnes issues des classes moyennes habitent dans les favelas à Rio ; seule 1 personne sur 3 y vit avec moins du « salaire minimum » (1 salaire minimum = 470R\$/mois).



Estrada do Sumaré

## Rio Comprido (suite)

La ville de Rio veut se donner les moyens de traiter la question des favelas qui fonctionnent aujourd'hui comme des zones de non-droit. Deux programmes existent pour traiter cette question.

Le programme « favela bairro » a commencé en 1994. Ce programme se donne pour objectif de transformer les favelas en quartiers de la ville formelle. Le programme regroupe un certain nombre d'actions comme : l'accès des services de sécurité, l'intégration d'équipements publics au sein même de la favela, l'amélioration ou la création de réseaux (eau, électricité, etc.), des traitements urbains ponctuels (élargissement d'une voie, imperméabilisation d'un coteau, etc.), ainsi que l'amélioration de la qualité de certains logements. L'APUR est aujourd'hui en attente de données pour évaluer les actions menées par le programme « favela bairro » sur le secteur de Rio Comprido. D'après le site internet de la ville de Rio, 5 secteurs de Rio Comprido ont été l'objet de ce programme :

- \* Morro Azevedo
- \* Morro Santos Rodrigues
- \* Morro da Liberdade
- \* Santa Alexandrina
- \* Unidos de santa Teresa

Le programme « Minha casa, minha vida » a été lancé en avril 2009 par la ville de Rio en partenariat avec le gouvernement fédéral. Il s'agit d'un programme de logement social qui a pour objectif de favoriser l'accès à la propriété des populations les plus pauvres (celles qui gagnent jusqu'à 10 salaires minimum). L'objectif ambitieux du programme est de répondre à la demande locale de logement qui est de 50 000 logements par an pour la « zone ouest ».



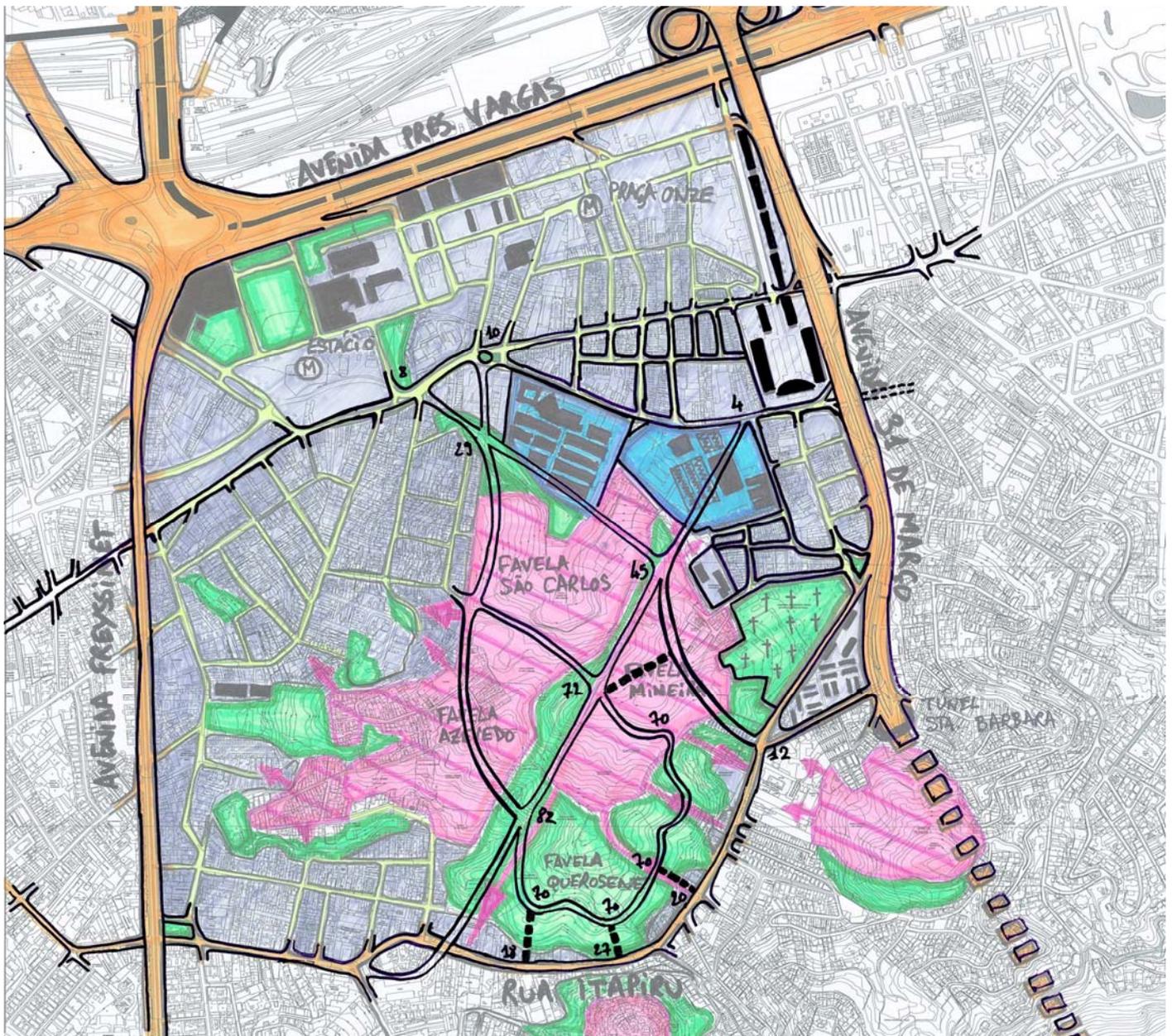
### Conclusion et remarques méthodologiques

Des emprises clés apparaissent d'ores et déjà pour la réalisation d'un projet urbain sur le site de Rio Comprido. Les vastes emprises de la prison et de la sous-station électrique peuvent offrir de grandes potentialités, notamment en termes de logement. La prison peut en effet rapidement muter puisqu'elle très délabrée et quasiment inoccupée ; la sous-station électrique peut être largement compactée moyennant un coût à évaluer.

Pour contenir et pacifier la ville informelle, il faut partir sur un projet global ambitieux qui semble aujourd'hui manquer au programme « favela bairro ». Les approches urbaines, dans ce cas ne peuvent être ponctuelles et locales, elles doivent répondre à une logique de modernisation globale. La zone centrale des 4 favelas devra être pensée sur ce mode, avec, pourquoi pas, un remaniement ponctuel du relief afin de permettre de vraies circulations publiques et sécurisées à l'intérieur de la favela.

De façon plus globale on constate sur la « zone ouest » que lorsque des parcelles sont revalorisées en bordure de favelas les promoteurs ont tendance à ériger des murs pour se couper de la ville environnante ; un des enjeux du travail sera sur Rio Comprido de proposer des solutions urbaines à ces réflexes d'enclavement.

## Rio Comprido (suite)



Projet d'amélioration de la desserte de la zone centrale occupée par les 4 favelas. Ces éléments serviront de base de travail avec l'IPP lors de la prochaine mission

### Annexe : liste des données souhaitées par l'APUR

- \* population / statuts sociaux
- \* Emplois
- \* entreprises / type d'entreprises
- \* constructions (évolutions)
- \* recensement des parcelles vides
- \* réglementation / protections patrimoniales
- \* végétation (parcs, alignements, etc.)
- \* données hydrographiques
- \* photos aériennes
- \* plans historiques recalés
- \* propriétés foncières
- \* contenu du programme « favela bairro » sur le secteur
- \* équipements publics
- \* transports : bus, minibus, comptages de flux

## Les transports dans la zone portuaire

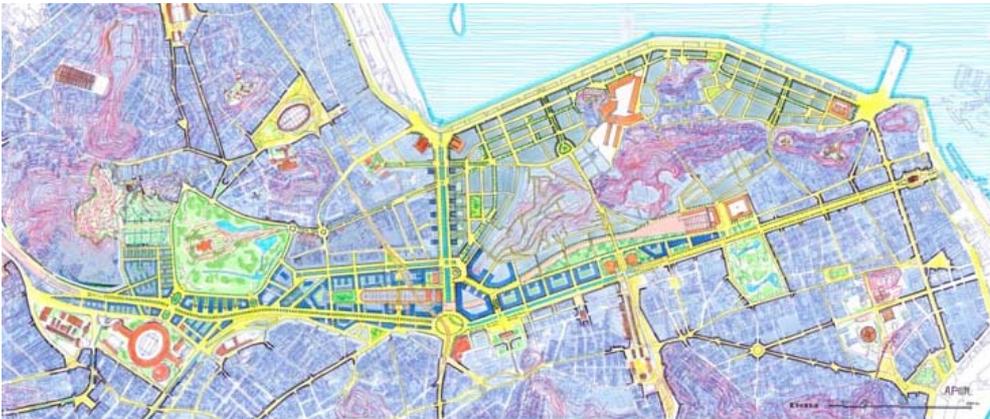
La revitalisation de l'ensemble de la zone centrale, et en particulier de la zone portuaire, constitue un objectif important aux yeux des autorités cariocas. Cet objectif est d'ailleurs renforcé par les deux événements que Rio de Janeiro accueillera : la coupe du monde de football en 2014, et les Jeux Olympiques de 2016, lesquels placeront la ville de Rio sous les feux médiatiques de la planète entière.

En appui de cette dynamique nouvelle de requalification urbaine, l'amélioration de la desserte en transports de ce secteur constitue une condition indispensable à l'essor de ce territoire. Aujourd'hui, la Ville de Rio a entamé une réflexion sur la mise en place d'une ligne structurante de transport dans ce secteur. Toutefois, la question de l'amélioration de la desserte en transports de la zone portuaire, et au-delà de la zone centrale de l'agglomération carioca, semble nécessiter une réflexion plus globale, laquelle doit prendre en compte le schéma de transport global à terme, une analyse des différents modes, et les modes de mise en œuvre des différentes solutions.

### La zone portuaire à l'aube d'une profonde mutation

Le secteur de la zone portuaire, et au-delà, celui de toute la zone centrale, a fait l'objet de nombreuses études quant à la définition de scénarii de développement urbain. Dernièrement, en 2008, l'Apur, avec la Ville de Rio, a dressé les grandes lignes d'un développement possible de l'ensemble de ce secteur au potentiel très important dans le cadre d'une étude commanditée par la Banque Interaméricaine de Développement.

Outre les deux événements qui vont marquer l'histoire contemporaine de la ville que constitue l'accueil d'épreuves de la coupe du monde de football de 2014, et des JO de 2016, le projet de ligne ferroviaire à grande vitesse Rio - São Paulo doit également contribuer à dynamiser très fortement l'ensemble de ce secteur. Ce projet qui placera São Paulo à 1h20 du cœur de l'agglomération fluminense devrait voir le jour à partir de 2015-2016. C'est la gare de Leopoldina qui accueillera les futures rames TGV et qui deviendra donc la principale gare ferroviaire de Rio. Cette gare formera par conséquent l'un des éléments structurants de la zone centrale.



Un projet pour la zone centrale  
Apur/IPP, 2008



La zone portuaire se situe au cœur de la zone centrale de Rio de Janeiro. Ses 3 quartiers (Santo Cristo, Saude, Gamboa) totalisent aujourd'hui 22 000 habitants.

## Les transports dans la zone portuaire (suite)

Eduardo Paes, maire de Rio depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, a clairement désigné le secteur portuaire comme prioritaire. Le projet actuel de développement de la zone portuaire, Porto Maravilha, prévoit ainsi la construction de 5 millions de m<sup>2</sup> sur l'ensemble du secteur (logements, activités, équipements) ainsi qu'une refonte et requalification importante de l'ensemble des espaces publics et des infrastructures. L'autoroute en viaduc (*perimetra*) doit disparaître et être remplacée à l'est par un tunnel qui se prolongera à l'ouest par l'avenue Rodrigues Alves. Un système de boulevards à sens unique (*le binario*) sera mis en place afin d'assurer la desserte de la zone portuaire. La population doit à terme augmenter de 20 000 actuellement à 100 000. Un nouveau pôle de loisirs verra le jour autour du secteur patrimonial du *Morro do Conceição*, de la *praça Maua* et des docks qui accueilleront de nombreux équipements d'envergure métropolitaine (aquarium, musées). La partie du port dédiée à l'accueil des paquebots sera également requalifiée.



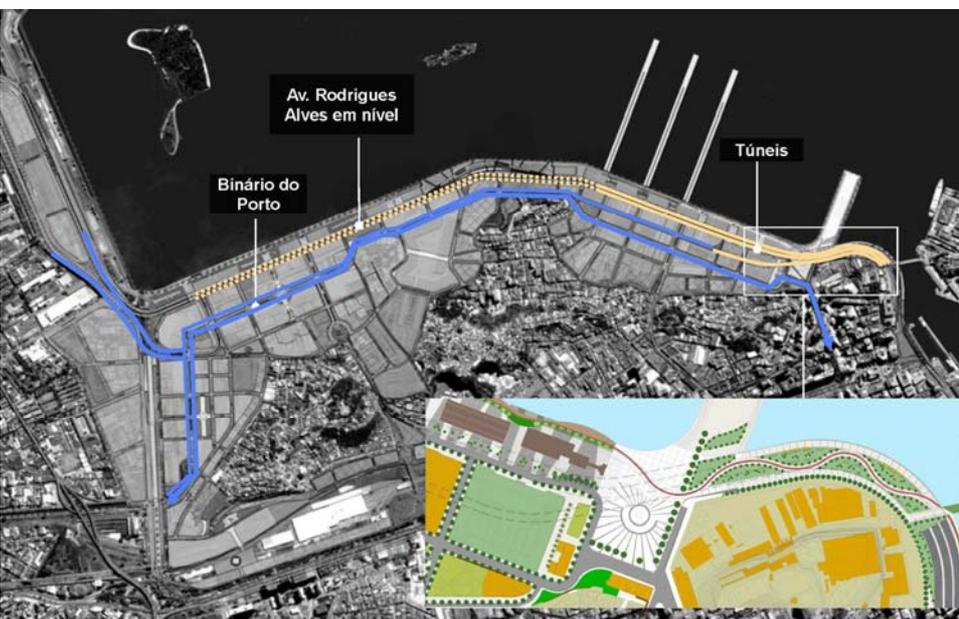
La gare de Leopoldina qui doit accueillir la ligne à grande vitesse Rio-São Paulo



Coefficients d'occupation des sols de la zone portuaire (Août 2009)



Organisation fonctionnelle de la zone portuaire



Plan du réseau principal viare du secteur Porto Maravilha



Le nouvel aquarium de la zone portuaire



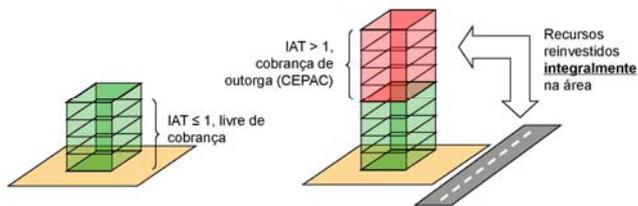
Praça Maua réaménagée

## Les transports dans la zone portuaire

Cette importante opération s'organise en 2 phases :

- \* la première phase concerne le périmètre environnant la *praça Mauá* et comprend entre autres la réalisation d'un parking (900 places) sous cette place alors réaménagée, et une opération de requalification urbaine sur le *Morro da Conceição* ; les travaux doivent être menés en 2010 et 2011.
- \* la seconde phase concerne l'ensemble du secteur portuaire pour un début des travaux prévu mi-2010 et une livraison autour de 2014-2015.

Le financement envisagé est l'utilisation de CEPACS qui consiste en la vente de droits à construire au-delà du plafond réglementaire. Le produit de cette vente doit permettre de financer les aménagements publics pour chacun des secteurs de CEPACS considérés.



Principe des CEPACS basé sur la vente de droits à construire

### Une volonté forte de doter ce secteur d'un nouveau mode de transport

Le développement du secteur portuaire est donc prioritaire aux yeux de la nouvelle équipe municipale, tout comme l'idée de l'accompagner par la mise en place d'un système de transport moderne, plus respectueux de l'environnement, afin d'adapter l'offre de mobilité aux nouveaux besoins qui verront le jour avec le développement de la zone portuaire.

Aujourd'hui, à Rio, la structure de l'offre en transports en commun est très majoritairement le fait des bus et, en particulier des microbus et autres bus « informels ». D'après le Secrétariat Municipal des Transports (SMT), un recoupement de certains chiffres permettrait d'estimer le nombre de déplacements quotidiens assurés par le secteur informel à 1,8 millions. Les autres bus assurent quant à eux 1,3 millions de déplacements quotidiens ; le métro, 0,55 millions ; et le réseau de trains métropolitains (Transvia) 0,4 millions. Le bus assure donc 75% de l'ensemble des déplacements supportés par les transports en commun. Dans le prolongement de ce constat, la zone portuaire n'est aujourd'hui desservie que par le bus.



Périmètre d'intervention de la première phase (2010-2011)



Les différents secteurs de CEPAC : le produit des ventes de droits à construire doit être réinvesti dans le même secteur.



Omniprésence des bus

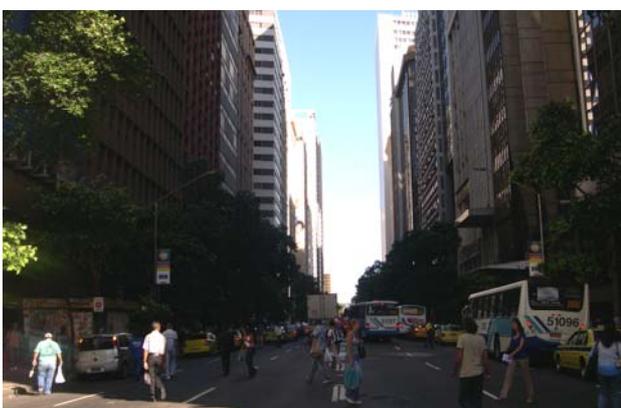


Desserte de la zone centrale en transports en communs lourds (métro et trains métropolitains)

## Les transports dans la zone portuaire (suite)



Le tramway fait partie intégrante de la communication sur le projet Porto Maravilha



Rio Branco pourrait devenir une rue piétonne



Mexico : une station de Metrobus sur *Insurgentes*



Bogota : une station de Transmilenio

Un consensus se dégage aujourd'hui sur le souhait de renforcer la desserte en transports en commun sur la zone portuaire afin d'accompagner le développement de ce secteur. L'image d'une avenue avec un tramway en site propre fait partie intégrante de la campagne de communication du projet de la ZAC Porto Maravilha, et ce, même si le choix du mode tramway n'a pas été acté et que, surtout, rien n'est encore prévu quant au financement de ce projet.

Autre question sans réponse à ce stade des réflexions, la question de la place des bus vis-à-vis de cette nouvelle offre de transport est encore incertaine. Le Secrétariat Municipal des Transports envisagerait d'interdire le transit des bus à travers le centre de Rio où environ un million de personnes vient chaque jour travailler. Cette interdiction s'articulerait avec l'idée de piétonniser intégralement l'avenue Rio Branco sur sa section délimitée par l'avenue du Président Vargas au nord et Cinelandia au sud. Toutefois, lors de cette mission, rien n'était acté, et il n'a pas été possible d'évaluer le degré d'avancement de ces propositions.

### *BRT ou tramway ?*

Concernant le mode de transport envisagé, le débat demeure entre le SMT qui privilégie plutôt la mise en place de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS ou BRT) et l'IPP qui privilégie la réalisation d'une ligne de tramway. Si ces deux modes de transport correspondent à une offre intermédiaire entre le bus et le métro tant du point de vue des capacités et des vitesses qu'ils peuvent offrir, leur bilan diffère de manière importante du point de vue de l'impact qu'ils ont sur le milieu urbain.

Le BRT est un bus en site propre intégral avec des fréquences élevées et un dispositif de stations spécifique qui doit permettre l'optimisation des temps de descente et de montée des usagers. Il s'agit avant tout d'un projet de transport dont l'impact sur le milieu urbain peut être négatif en raison, d'une part de sa difficile insertion dans un milieu urbain contraint, mais surtout par l'effet de coupure qu'il peut générer entre les rives des axes qu'il emprunte. A titre d'exemple, la mise en place d'un tel système à Mexico sur l'avenue Insurgentes a entraîné une importante dépréciation des valeurs foncières des secteurs traversés, autrefois très dynamiques. Ce mode de transport est donc peu adapté à un milieu urbain dense. La mise en place de BRT est davantage à privilégier sur de grandes voies de communication où l'enjeu d'insertion urbaine est moindre comme les pénétantes autoroutières.

## Les transports dans la zone portuaire

Le tramway quant à lui est d'abord un outil de requalification urbaine avant d'être un système de transport. En effet, d'une part, il joue le rôle de catalyseur sur l'ensemble des quartiers traversés grâce à la requalification complète des axes qu'il emprunte, d'autre part, l'attractivité qu'il dégage contribue à revaloriser rapidement l'image des quartiers desservis. Par ailleurs, il constitue un mode de transport facilement accessible, efficace et rapide avec une capacité offerte de l'ordre de 10 000 passagers/h.

Dans le cas de la desserte de la zone portuaire et au-delà de la revitalisation de l'ensemble de la zone centrale, c'est donc le mode tramway qu'il conviendrait de privilégier.



Montpellier : la ligne 1 du tramway en limite du centre



Paris : Le tramway T3 à la porte de Versailles



Bordeaux : le tramway dans le centre-ville

### Un premier tracé de ligne est avancé

Afin de répondre à cette demande, l'IPP a entamé une étude sur la mise en place d'une ligne de tramway, en arc entre la future gare TGV de Leopoldinha et le quartier de Gloria en desservant l'ensemble de la zone portuaire et du quartier des affaires.

Les objectifs énoncés de cette ligne sont d'accompagner le développement urbain du port et d'assurer un maillage entre les différents modes de transports (TGV, train, métro, avion, bateau) qu'abrite la zone centrale.

Dans cette démarche, l'IPP est peu soutenu par le Secrétariat au Transport de la Ville, lequel monopolise l'ensemble de ses forces vives sur les projets de BRT, en particulier sur la ligne T5 (*Barra-Penha*). De manière globale, cette direction de la ville privilégie sur l'ensemble des nouvelles liaisons à l'étude la mise en place de BRT. Ainsi, le secrétariat aux transports envisage de faire aboutir la ligne de BRT de l'avenue *Brasil* à la gare routière située à proximité de *Central do Brasil* avec une fréquence de 1 bus chaque minute dans chaque sens à l'heure de pointe.

Le tracé présenté lors de la mission ne constitue qu'une étape de travail, propre à évoluer au fil des remarques et préconisations. D'après l'IPP, le niveau de liberté quant aux propositions à émettre sur cette ligne du tramway est à peu près total, à l'exception de l'avenue *Rio Branco*, axe sur lequel le Secrétariat au transport ne veut pas entendre parler de tramway, en raison de la piétonisation souhaitée.

Ce premier tracé appelle des remarques sur des questions d'insertion, sur la justification des choix de tracé, sur sa place dans un réseau global, et enfin sur l'ambition de cette ligne.

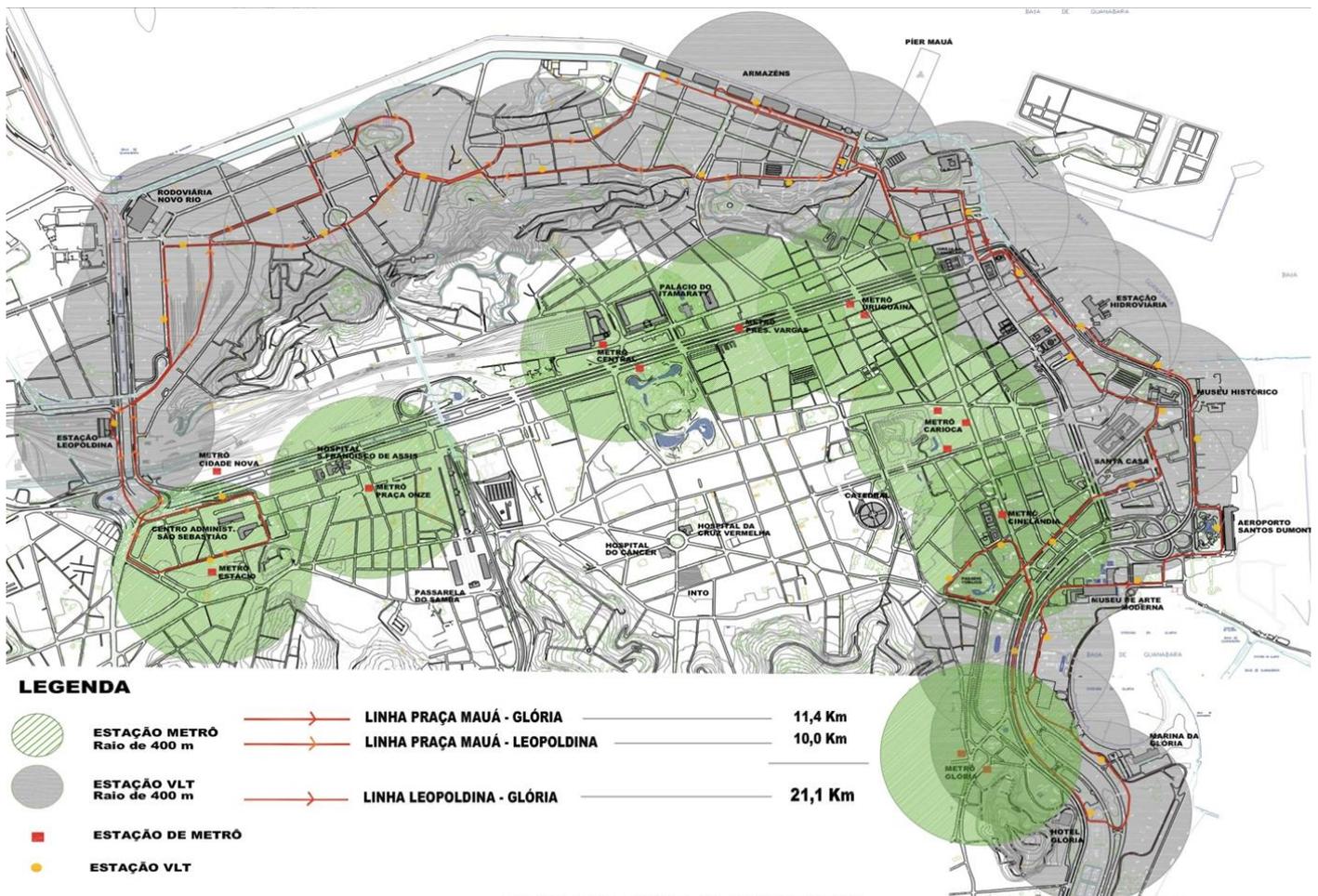
En ce qui concerne l'insertion, la dissociation des sens de circulation du tramway est à éviter autant que possible car celui-ci nuit à la lisibilité de la ligne. Par ailleurs, la volonté de desservir un grand nombre de sites amène à utiliser abondamment la dissociation des sens ainsi que le recours à des « boucles », lesquelles sont également très préjudiciables quant à la qualité du service offert (lisibilité, vitesse et au final, intérêt).

## Les transports dans la zone portuaire (suite)

Si l'idée de mailler les différents modes de transports de la zone centrale est clairement visée, il n'en va pas de même quant à la clientèle ciblée. S'agit-il de touristes, d'employés, de résidents ? Si pour la première catégorie, l'optimisation des temps de parcours ne constitue pas un critère important dans le choix du mode tramway, cela est différent pour les deux autres catégories d'usagers. Aussi, le choix d'une clientèle ciblée permet de davantage hiérarchiser les sites à desservir prioritairement. Peut-être faut-il d'ores et déjà envisager un réseau de plusieurs lignes qui pourraient constituer une réponse phasée à l'ensemble des besoins de desserte au gré des développements urbains de ce secteur.

Même si ce projet de ligne est au départ le fait d'une opportunité liée à une conjoncture très favorable (opération sur le secteur portuaire, accueil de deux événements d'échelle mondiale, entente politique entre les trois niveaux de pouvoir ville-état-fédéral), son intégration dans un schéma global de transports est indispensable afin d'en optimiser les retombées. Elle doit en effet pouvoir constituer la première pierre d'un redéploiement de l'offre de services de transport sur le cœur de l'agglomération.

Enfin, cette ligne de tramway peut constituer une exceptionnelle vitrine de la métamorphose de la zone centrale de Rio à l'aube d'une période où l'exposition médiatique de la Ville atteindra son climax. Cet effet vitrine ne peut que difficilement se concevoir si l'on cantonne le tramway sur des axes secondaires où sur des secteurs où les densités d'occupation des sols sont faibles. Au contraire, le tramway gagnerait à être mis en scène sur de grands axes symboliques de la ville, et pourquoi pas sur l'avenue Rio Branco. Cela n'est en tous cas nullement incompatible avec sa piétonisation.



Un premier tracé proposé par l'IPP afin de desservir et de connecter la zone portuaire

## Les transports dans la zone portuaire

### Le tramway de la zone portuaire, premier élément d'un plan de transport ambitieux de la zone centrale ?

Lors de son étude pour le compte de la BID en 2008, l'Apur avait proposé un plan de transport à l'échelle de l'ambition portée sur la zone centrale de Rio. Cette proposition reposait sur la création de 2 lignes de métro, l'une reliant l'aéroport international, la gare TGV à la zone Sud, l'autre reliant le quartier des affaires à São Cristovão par la zone portuaire. Les deux lignes existantes étaient également prolongées. En complément de cette offre lourde, un réseau de quatre lignes de BRT complétait l'offre de transports dans les secteurs plus périphériques du nord et de l'est de la ville.

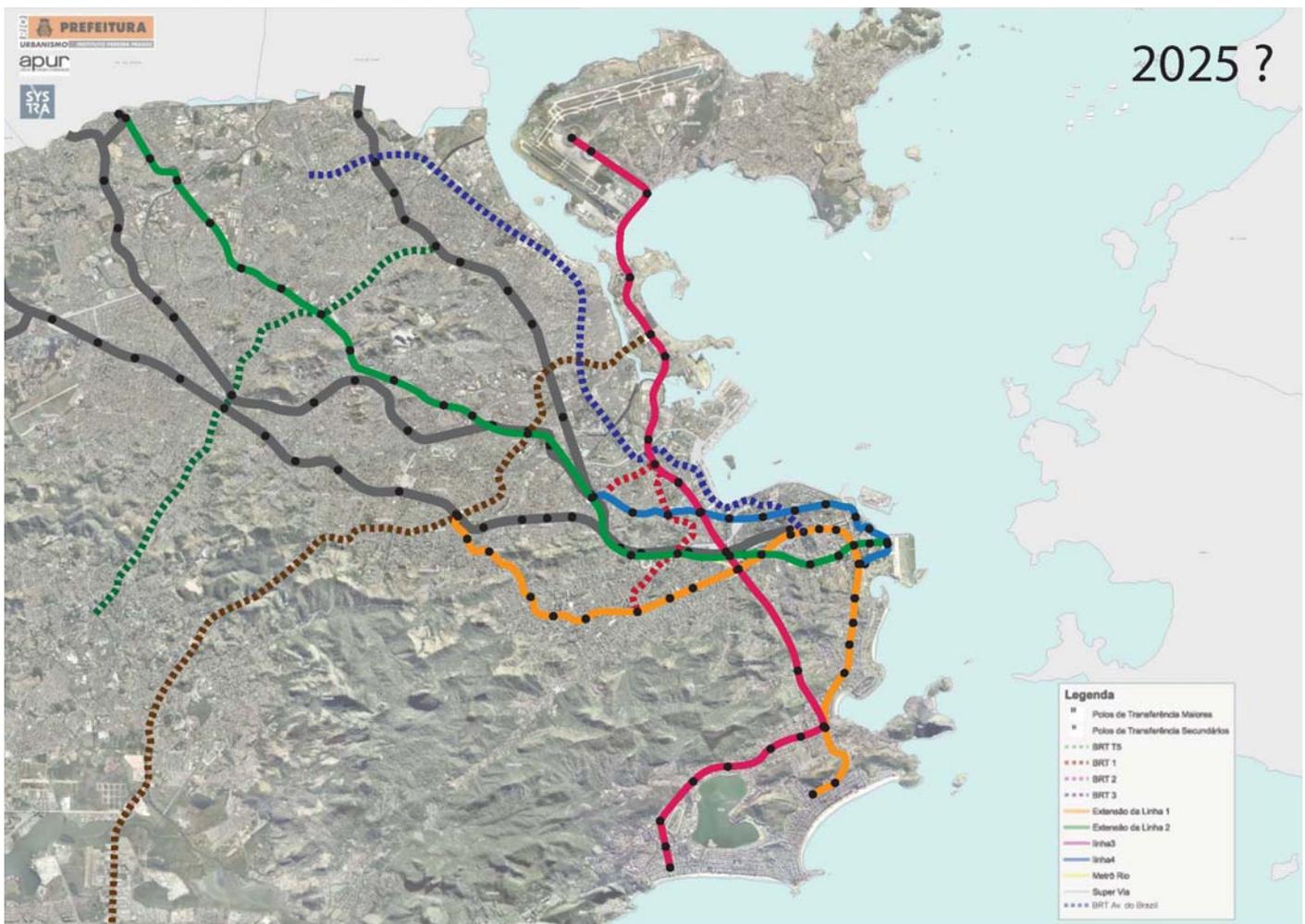
Le déploiement d'un tel schéma de transport doit à présent intégrer l'idée de développer une nouvelle offre de transport de type tramway sur la zone centrale, et en particulier sur le secteur portuaire.

Ainsi, ce déploiement pourrait se faire en 5 phases :

**Une première phase** qui verrait pour 2014 la mise en service d'une première ligne de tramway de 11km ceinturant la partie orientale du secteur portuaire qui doit abriter les premières réalisations de l'opération *Porto Maravilha*. Cette ligne, à double sens, mettrait ainsi en relation la gare *Central do Brasil*, et l'embarcadere maritime de la *Praça XV* et assurerait la correspondance avec le métro à la gare et à la station *Carioca*. Elle pourrait emprunter la prestigieuse avenue *Rio Branco*.

**Une seconde phase** (2018) serait basée sur l'extension du réseau de tramway et sa restructuration en deux lignes. La première ligne (10 km, en pointillés bleu sur le plan ci-contre) relierait *Praça XV* au quartier *Vila Isabel* via *Rio Branco*, le secteur des Docks du port et la gare TGV. La seconde ligne (8 km, en pointillés rouge) relierait l'aéroport *S. Dumont* au quartier *São Cristovão* via *Praça XV*, *Carioca*, la gare *Central* et la partie ouest de la zone portuaire.

**En phase 3** (2022), deux nouvelles lignes finaliseraient la desserte fine de la zone centrale. La première connecterait *São Cristovão* à *Gloria* via la gare TGV et les quartiers de *Rio Comprido* et de *Catumbi* ; la seconde, *Praça Maua* à *Rio Comprido* via la gare *Central do Brasil* et le quartier *Rio Comprido*.



Proposition de déploiement d'un réseau lourd de transports en commun sur Rio - APUR/SYSTRRA - 2008

## Les transports dans la zone portuaire (suite)



Phase 1 (2014) : mise en service d'une première ligne de tramway de 11km (en pointillés)



Phase 2 (2018) : extension et reconfiguration du réseau en 2 lignes de tramway de 10 et 8 km



Phase 3 (2022) : Mise en service de 2 lignes de tramway supplémentaires (7,5 et 8 km)



Phase 4 (2025) : extension de la ligne 2 de métro (en vert) et création de ligne 3 de métro (en rose)



Phase 5 (2030) : ouverture de la ligne 4 de métro (en bleu)

	Lignes de métro en service (1 et 2)
	Lignes de train régionaux en service (Supervia)
	Ligne 1 de tramway (10km)
	Ligne 2 de tramway (8 km)
	Ligne 3 de tramway (7,5 km)
	Ligne 4 de tramway (8 km)
	Ligne 2 de métro (prolongation)
	Ligne 3 de métro (création)
	Ligne 4 de métro (création)

Les phases 4 (2025) et 5 (2030) correspondent à la mise en place du réseau de métro défini lors de l'étude BID.

Le réseau de 4 lignes de tramway (34 km au total) permettrait d'assurer une desserte fine de la zone centrale en la connectant à l'ensemble des quartiers voisins et au réseau lourd de transport. Le réseau de métro permettrait de redonner une position centrale au cœur d'agglomération à l'échelle métropolitaine.

### Poursuite de la mission

Au final, cette première mission a donc permis de prendre connaissance de l'état des projets sur le secteur portuaire, mais également des incertitudes qui demeurent. Elle a été l'occasion d'apporter de premiers éléments de réflexions quant à la définition précise du projet de transport sur la zone portuaire et sur la zone centrale.

Les thèmes à approfondir pour la poursuite de cette mission d'assistance pourraient être les suivants :

- \* approfondir la vision globale dans laquelle s'inscrit ce projet de transport,
- \* affiner le phasage du tramway en lien avec le phasage des opérations urbaines,
- \* travailler sur l'insertion physique du tramway en identifiant les points durs,
- \* et enfin mener un travail spécifique sur les principaux nœuds d'intermodalité identifiés.

*Equipe de travail Paris-Rio (novembre 2009) :*

Nom	Organisme	Mail	Tel
Antonio Correia	SMU	<a href="mailto:albcorreia@pcrj.rj.gov.br">albcorreia@pcrj.rj.gov.br</a>	2555-8040
Luisa Barros Dias	SMU/GPC-1	<a href="mailto:luisabar.smu@pcrj.rj.gov.br">luisabar.smu@pcrj.rj.gov.br</a>	2232-4589
Sandra Campos	SMU/CPE	<a href="mailto:scampos@pcrj.rj.gov.br">scampos@pcrj.rj.gov.br</a>	2555-8433
Luciano Giovaneli	SMU/CGU	<a href="mailto:luciano.giovaneli@ipp.rio.rj.gov.br">luciano.giovaneli@ipp.rio.rj.gov.br</a>	
Jean-Pierre Janot	SMU/CPE	<a href="mailto:jean.janot@rio.rj.gov.br">jean.janot@rio.rj.gov.br</a>	2555-8055
André Zambelli	SMU	<a href="mailto:azambelli@pcrj.rj.gov.br">azambelli@pcrj.rj.gov.br</a>	2555-8475
Tais Gariet Biagini	SMU/CGPU	<a href="mailto:tais.gariet@smu.roi.rj.gov.br">tais.gariet@smu.roi.rj.gov.br</a>	2552-6585
Marcos Andréiu Santos	SMU	<a href="mailto:marcosiu.santos@ipp.rio.rj.gov.br">marcosiu.santos@ipp.rio.rj.gov.br</a>	2555-8413
Luiz Paulo Gerexssi Bamos	SMU/PPP/GPL	<a href="mailto:luizp.amos@smtr.rio.rj.gov.br">luizp.amos@smtr.rio.rj.gov.br</a>	2266-3185
Giuseppe Mannarino	SMD/DPE	<a href="mailto:giuseppe.mannarino@gmail.com">giuseppe.mannarino@gmail.com</a>	2555-8049
Lais Coelho	SMH	<a href="mailto:laiscoelho.arg@terra.com.br">laiscoelho.arg@terra.com.br</a>	2503-3036
Nazir	SMH	<a href="mailto:anazir@pcrj.rj.gov.br">anazir@pcrj.rj.gov.br</a>	2588-9183
Sonia Martins	SMH/GNA	<a href="mailto:sonia.martins@smh.rio.rj.gov.br">sonia.martins@smh.rio.rj.gov.br</a>	2588-9185
Rogério de Aratanha	CAIXA	<a href="mailto:rogerio.aratanha@caixa.gov.br">rogerio.aratanha@caixa.gov.br</a>	2202-3933
Carlos Abrantes	CAIXA	<a href="mailto:carlos-abrantes.silva@caixa.gov.br">carlos-abrantes.silva@caixa.gov.br</a>	2524-8691
Julien Bigorgne	APUR	<a href="mailto:bigorgne@apur.org">bigorgne@apur.org</a>	+33 142 76 33 73
André-Marie Bourlon	APUR	<a href="mailto:bourlon@apur.org">bourlon@apur.org</a>	+33 610 48 55 85
Olivier Richard	APUR	<a href="mailto:richard@apur.org">richard@apur.org</a>	+33 142 76 24 19