

Contribution des associations du collectif "TEF" à l'enquête publique portant sur le projet « Tramway Boulevards des Maréchaux Sud »

Mise à jour : 04/04/2003

INTRODUCTION	2
LES OBJECTIFS POURSUIVIS	3
LES PROBLEMATIQUES	3
LES OBJECTIFS DE LA MAIRIE DE PARIS	3
LES OBJECTIFS PLUS GENERAUX.....	4
LE PROJET TMS REPOND-T-IL AUX OBJECTIFS ?	5
DES BENEFICES LIMITES POUR LES USAGERS	5
DES INCONVENIENTS POUR LES RIVERAINS.....	6
DES DESAVANTAGES POUR LA COLLECTIVITE.....	6
CONCLUSION : LE PROJET TMS REPOND TRES INSUFFISAMMENT A SES OBJECTIFS	6
PRESENTATION DE LA PROPOSITION ALTERNATIVE "REVITALISER LE SUD DE PARIS" (RSP)	6
LE TRAMWAY PCS (PETITE CEINTURE SUD)	6
L'AUTOBUS PC1	6
LA TRANSFORMATION DES BOULEVARDS DES MARECHAUX EN ESPACE CIVILISE.....	6
LA LIAISON VERTE CITROËN-BRASSENS	6
EVALUATION COMPAREE DES DEUX PROJETS	6
ETUDE MULTICRITERES ENTRE LES PROJETS TMS ET RSP	6
RISQUES ET INSUFFISANCES DU PROJET RSP	6
FAISABILITE ET EVOLUTIVITE DU PROJET RSP.....	6
CONCLUSION	6
ANNEXE : CONTRIBUTIONS	6
LISTE DES ASSOCIATIONS MEMBRES DU COLLECTIF "TEF"	6
REDACTEUR.....	6
PLANCHE 1 : QUARTIERS "POLITIQUE DE LA VILLE"	6
PLANCHE 2 : PROJET RSP	6

Introduction

Ce document constitue une contribution à l'Enquête Publique portant sur le projet de « Tramway sur les Boulevards des Maréchaux Sud ». Son contenu est issu des réflexions menées au sein des associations membres du collectif "Tramway Express Francilien (TEF)".

Après avoir recensé les principaux objectifs poursuivis et les enjeux en présence sur la zone d'étude, ce dossier s'attache à évaluer si le projet TMS répond de manière efficace, efficiente et significative à ces objectifs et enjeux.

Un projet alternatif est ensuite décrit, et comparé au projet TMS, afin de déterminer lequel des deux semble le plus pertinent au vu des données actuellement disponibles.

Tout au long de ce document, nous nous sommes attachés à rester aussi crédibles et objectifs que possibles, afin de proposer une critique constructive au projet soumis à l'enquête publique.

Ceci étant, nous sommes prêts à examiner avec la plus grande attention les objections qui pourraient nous être avancées, afin d'enrichir ce document ou de le rendre plus exact le cas échéant.

Les objectifs poursuivis

Les problématiques

Avant d'aborder les objectifs auxquels le projet doit répondre, il est important de se pencher sur les "éléments déclenchants". Ces éléments déclenchants sont les conditions nécessaires qui répondent à la question : "qu'est-ce qui rend ce projet indispensable ?"

A cette question, on trouve les deux conditions nécessaires suivantes :

- la saturation de l'autobus PC1 ;
- le besoin d'améliorer le cadre de vie des parisiens qui habitent sur le pourtour de la capitale, et qui subissent les nuisances dues au trafic du périphérique (200 000 véhicules par jour), et aux Maréchaux (50 000 véhicules par jour).

Le projet retenu devra donc apporter les réponses à la fois les plus pertinentes et les plus pérennes à ces deux problèmes fondamentaux.

Sur la base de ce diagnostic initial, la Mairie de Paris a élaboré des objectifs plus précis auxquels le projet devra répondre.

Les objectifs de la Mairie de Paris

Le dossier d'enquête publique précise les objectifs poursuivis par le projet TMS en ces termes :

"Les objectifs généraux de ce projet sont les suivants :

- *améliorer la mobilité urbaine ;*
- *embellir le cadre de vie."*

Ces objectifs sont déclinés de la manière suivante :

- répondre à un besoin croissant de transport de surface en rocade ;
- conforter le maillage entre les différents modes de transport existant dans le secteur ;
- améliorer la desserte locale dans le secteur sud de Paris et renforcer les liaisons avec les communes limitrophes ;
- réaménager le paysage urbain des Boulevards des Maréchaux ;
- faciliter la vie quotidienne : sécuriser les cheminements, organiser les livraisons des commerces et le stationnement résidentiel ...

Note sur le terme "de surface"

Il peut sembler singulier de retenir "besoin de transport **de surface**" comme un objectif. En effet, le terme "de surface" ne décrit par un objectif, mais une solution pouvant répondre à un objectif. Nous interprétons cette confusion comme étant en fait un raccourci résumant le fait que les nouvelles infrastructures doivent être moins chères, et donc éviter les travaux de terrassement, et qu'elle doivent être accessibles. Il serait ainsi possible de retranscrire plus rigoureusement "répondre de manière économique à un besoin croissant de transport accessible".

A ces objectifs, on peut ajouter celui d'offrir une desserte performante du Parc des Expositions de la Porte de Versailles, proposant une alternative crédible à l'usage de l'automobile, qui encombre actuellement les abords de la Porte de Versailles lors des grands salons (salon de l'automobile, salon de l'agriculture,...).

Ces objectifs qui conditionnent le projet doivent toutefois être compatibles avec d'autres objectifs plus généraux, issus de la politique municipale, régionale, nationale, voire internationale (protocole de Kyoto par exemple).

Les objectifs plus généraux

Il n'est pas aisé de résumer les objectifs plus généraux dans lequel tout projet doit s'inscrire, ou tout du moins être compatible. Nous en avons cependant recensé quelques uns particulièrement pertinents pour le projet :

- développer l'emploi sur Paris, suite à l'augmentation du taux de chômage ;
- créer du lien social, notamment dans les quartiers « GPV » (politique de la ville) ;
- faciliter les échanges entre Paris et sa Banlieue, notamment grâce à une meilleure interpénétration, supprimer la "coupure" pour en faire une "couture" ;
- développer l'usage des transports publics, particulièrement ceux de rocade, et réduire l'usage de l'automobile (Plan de Déplacement Urbain) ;
- réduire la pollution et l'émission de gaz à effet de serre (protocole de Kyoto) ;
- ...

Le projet TMS répond-t-il aux objectifs ?

L'idée d'installer un tramway sur les boulevards des Maréchaux tient essentiellement à celle de lever la contrainte de capacité qui pèse sur le système d'autobus actuel. La réalisation d'un tramway, avec les nécessaires aménagements de voirie qu'elle implique, a été imaginée par ses promoteurs comme étant l'occasion de procéder à une opération d'urbanisme sur les boulevards des Maréchaux.

C'est ainsi que les deux types de bénéficiaires du projet doivent être :

- les usagers des transports collectifs,
- les riverains des boulevards des Maréchaux.

Evaluer si le projet TMS répond aux objectifs revient à considérer si les deux publics auxquels il s'adresse trouveront un bénéfice significatif à sa réalisation, et si par ailleurs d'autres intérêts ne seront pas lésés dans l'opération.

Des bénéfices limités pour les usagers

Avec une capacité limitée, le TMS sera vite saturé

Actuellement, le bus PC1 est exploité avec des véhicules de 100 places, pour une fréquence de 17 passages à l'heure de pointe, soit une capacité horaire par section de $(17 \times 100) = 1\ 700$ personnes/h.

Avec le projet TMS, la capacité unitaire horaire de l'axe sud devrait passer, avec des rames de 300 places toutes les 4 minutes, à une capacité horaire par section de $(15 \times 300) = 4\ 500$ personnes /h, soit une multiplication par 2,64 par rapport à la situation actuelle.

Cela sera-t-il suffisant ?

Le dossier d'enquête publique est quasi-muet sur les prévisions de trafic, sur l'évaluation du besoin, et sur le niveau de trafic dimensionnant.

Il convient d'être extrêmement prudent en ce qui concerne l'évolution du trafic lorsqu'une infrastructure est modifiée. Le changement de niveau de fréquentation peut être multiplié par des grandeurs très élevées. Prétendre que le fait de tripler la capacité de transport sur les Maréchaux suffit largement pour garantir l'avenir relève de l'irresponsabilité la plus totale et d'une méconnaissance certaine des phénomènes rencontrés dans le domaine des transports. Or les promoteurs du projet se sont contentés d'affirmer sans preuve et sans études à la clé qu' « on avait de la marge ».

On peut en douter, en se souvenant que lorsque le tramway T2 a supplanté le train qui reliait Issy-Plaine à Puteaux, les études avaient prévu que le trafic passerait de 6 650 voyageurs par jour à environ 36 000 à l'horizon 1996¹. Le chiffre actuel frôle les 60 000 voyageurs, avec de graves problèmes de qualité de service, voire de sécurité en raison de la surcharge. Certains voyageurs

¹ source : schéma de principe du Tram Val de Seine – juin 1991

renoncent même à utiliser le T2 en raison de sa saturation. Au final, le trafic a quasiment décuplé !

Ce tramway devrait être exploité dès 2004 avec des rames de 60 m de long et de 2,40 m de large se succédant toutes les 4 minutes. Sa capacité unitaire horaire sera donc supérieure à celle du TMS, alors qu'il dessert un secteur qui n'est pas plus dense en emplois et en logements que la rocade sud de Paris.

Au niveau des transports routiers, le corridor sud de Paris voit passer 200 000 véhicules sur le périphérique et 50 000 autres sur les boulevards des Maréchaux.

D'autre part, on constate depuis plusieurs années une augmentation de la mobilité des franciliens, qui multiplient les déplacements pour des motifs autres que le travail. Ceci conduit à une hausse sensible et régulière de l'utilisation des transports collectifs à tout moment de la semaine et de la journée.

Enfin, l'étude du STIF indiquait que si le tramway était implanté sur la Petite Ceinture ferroviaire, le nombre de voyageurs serait 1,86 fois celui transporté sur les boulevards des Maréchaux. Ce chiffre montre l'ampleur de la demande potentielle de déplacements sur cet axe, demande que le TMS n'attirerait pas en totalité, ou refuserait par manque de capacité.

Ainsi, le TMS constituera un facteur limitant pour les déplacements en transports collectifs sur la rocade sud, à la fois par son manque de capacité, et en raison de sa vitesse modeste.

En combinant tous ces éléments, on se rend compte que la demande sur le corridor sud est immense, comme l'étude du STIF ou le trafic du périphérique et des boulevards des Maréchaux l'attestent. Alliée au constat de la surcharge actuelle du T2, il est largement permis de supposer que le TMS sera très vite totalement saturé, et que le presque triplement de capacité par rapport au bus PC1 ne suffira pas à répondre à la demande.

Enfin, en considérant que de nouvelles lignes de transport en commun lourd sont appelées à desservir le pourtour de Paris, comme le prolongement de la ligne 5 du métro à la Place de Rungis, la ligne 10 vers Masséna, ou la création de la ligne F du RER qui devrait marquer un arrêt à la Porte de Vanves, l'effet réseau devrait encore faire progresser à terme le nombre de voyageurs sur la rocade sud.

Avec la création du TMS, on sera rapidement revenu au point de départ : l'axe sera surchargé, et il sera nécessaire de créer une autre infrastructure pour répondre à la demande. On disposera par contre de 2 milliards de francs en moins dans les caisses pour réaliser l'infrastructure apportant une solution pérenne aux problèmes de transport sur ce corridor.

Dernier élément à prendre en compte : les objectifs clairement énoncés par la mairie de Paris visent à assurer l'acheminement des visiteurs du Parc des Expositions en transports en commun. Or, le TMS ne sera pas en mesure de véhiculer les personnes fréquentant les grands salons de la Porte de Versailles. Ainsi, ce ne sont pas les 4 500 places par heure et par sens qui permettront aux 100 000 personnes qui fréquentent par jour certains salons d'opter valablement pour les transports en commun, alors que seule la ligne 12 offre une alternative,

mais dans une direction géographique différente. Le TMS ne sera pas en mesure de remplir l'objectif énoncé.

Sera-t-il pourtant possible d'augmenter la capacité du TMS ? Autrement dit, le TMS est-il évolutif ?

Le TMS n'est pas évolutif

Il est rare qu'un nouveau système de transport soit d'entrée de jeu dimensionné à sa pleine capacité. Ainsi, la réalisation du T2 ménageait la possibilité d'augmenter la longueur des rames et d'accroître leur fréquence.

Il n'en est rien pour le TMS.

L'aménageur, conscient que le projet va se heurter très rapidement à un problème chronique de saturation, a choisi le gabarit maximal admissible sur les boulevards des Maréchaux : des rames de 45 m de long et de 2,65 m de large. Nous savons déjà qu'il sera inenvisageable d'allonger ces rames, encore moins de les élargir !

La seule réserve de capacité de la ligne du TMS consisterait à accroître leur fréquence, en proposant plus de 15 passages par heure et par sens. Rien ne garantit une telle possibilité.

Ainsi, accroître la fréquence des rames suppose :

- de disposer de davantage de rames, donc d'espaces pour les remiser et les entretenir ;
- que la fréquence accrue ne conduise pas à bloquer les carrefours, notamment sur les axes radiaux (entrant et sortant de Paris).

Le dossier d'enquête publique est d'une grande discrétion sur ces deux possibilités. On sait déjà que le site Lucotte est utilisé à pleine capacité, puisqu'une délibération récente du Conseil de Paris a dû être votée pour permettre d'utiliser toute la superficie de cet espace, en raison de la largeur des rames supérieure à celles envisagées initialement, soit un surcoût d'environ 4,5 M€.

Si l'on veut accroître la capacité du TMS d'un tiers, en augmentant le nombre de passages horaires de 15 à 20 (soit un intervalle de 3 minutes), on réduira significativement le temps disponible pour les échanges sur les axes radiaux. Sachant que la majorité des carrefours empruntés par le TMS seront équipés de feux à trois phases, la phase disponible pour ces circulations radiales sera très courte. Le projet TMS sera ainsi encore plus contradictoire avec l'objectif de la Mairie de Paris qui consiste à favoriser les échanges avec les communes limitrophes.

D'autre part, un intervalle de 3 minutes ne permet de porter la capacité du TMS qu'à $(20 \times 300) = 6\,000$ passagers par heure et par sens, soit 12 000 passagers deux sens confondus. On reste bien en deçà du besoin estimé dans l'étude du STIF, où l'une des deux options évaluait le trafic à 17 000 voyageurs à l'heure. Les désagréments sur la vie des quartiers causés par une exploitation à une telle

fréquence ne sont pas mesurés, alors que ce palliatif est encore insuffisant pour "drainer les foules" sur le corridor sud.

Une fréquence supérieure à 20 passages par heure et par sens n'a jamais été évoquée de quelque manière que ce soit par les maîtres d'ouvrage, et paraît inenvisageable en dehors d'un axe réservé aux piétons et au tramway, comme cela peut exister dans certaines villes du nord de l'Europe, comme Amsterdam.

Les correspondances ne seront pas meilleures qu'avec le PC1

L'un des objectifs du TMS est de "*conforter le maillage entre les différents modes de transport existant dans le secteur*". Cet objectif est sans cesse réaffirmé sur les plaquettes distribuées à la population, en décrivant le TMS comme proposant d'excellentes correspondances avec le métro et les autobus.

Pour ce qui concerne le métro, le TMS n'améliore en rien la situation existant avec l'autobus PC1. Ce qui est plus grave, c'est qu'en investissant 2 milliards de francs, on pouvait espérer que le maillage serait renforcé, en établissant une correspondance avec la branche "Villejuif" de la ligne 7 notamment. Or cette opportunité n'est pas saisie.

La question des correspondances avec les autobus est secondaire, en ce sens que parmi les voyageurs se déplaçant entre Paris et la Banlieue, moins de 5 % utilisent l'autobus.

A ce propos, la principale gare routière est celle de la Porte d'Orléans. A l'occasion du prolongement de la ligne 4 vers Bagneux, la plupart des lignes qui y marquent leur terminus ne devraient plus finir leur parcours qu'en banlieue. Ceci conduira à limiter encore davantage l'enjeu des correspondances avec les autobus.

Enfin, un principe en économie des transports veut que le mode le plus léger s'adapte au mode le plus lourd. Aussi, en vertu de ce principe, si le tramway est installé sur la Petite Ceinture, les autobus pourront très bien effectuer un léger détour pour desservir la gare de la Petite Ceinture la plus proche.

Le projet TMS ne propose donc pas de meilleures correspondances que le bus PC1 actuel.

L'accessibilité n'est pas meilleure avec le TMS

Le matériel roulant circulant depuis 1999 sur la ligne PC1 est doté de dispositifs d'accès pour les personnes en fauteuil roulant (palettes rétractables), et d'annonces sonores pour les malvoyants. De plus, dans le cadre de la mise en site protégé de cet axe, tous les arrêts sont dimensionnés pour permettre une accessibilité totale.

Aussi, la mise en service du TMS n'améliorera que très peu l'accessibilité pour les PMR (personnes à mobilité réduite), uniquement parce qu'elle offrira davantage de places pour les UFR (usagers en fauteuil roulant) ... à condition que le tramway ne soit pas surchargé !

Le seul problème qui se pose actuellement pour l'accessibilité des UFR est celui du stationnement illicite aux arrêts. Or, ce problème relève moins d'une inadaptation de l'infrastructure de la ligne du PC1 que d'une absence de respect de la loi. Des dispositifs propres à dissuader les incivilités routières par la sanction sont en cours de test, comme les caméras à reconnaissance numérique de plaque minéralogique, qui pourraient inciter à moindre frais les automobilistes à respecter les arrêts du PC1.

La desserte locale est moins bonne avec le TMS

Un des principaux griefs des usagers et des habitants de la ceinture sud de Paris est que le TMS réduira passablement la finesse de desserte.

Le bus PC1 comporte 24 ou 25 arrêts par sens sur le tronçon concerné par le projet. En le supprimant pour le remplacer par le TMS, les usagers ne disposeraient plus que de 17 arrêts par sens, soit une réduction de plus de 30 % du nombre d'arrêts.

On pourrait objecter que les stations du TMS faisant 45 m seront plus longues que les arrêts d'autobus actuel, ce qui permettrait de les rallier à une extrémité ou l'autre. Or il n'en est rien, la situation sera même plus défavorable qu'actuellement, puisque lorsque le tramway circulera en site axial, les stations ne pourront être atteinte pour la plupart d'entre elles que par un seul point d'accès, à savoir un passage piétons.

Ce choix est en contradiction avec la volonté de la Mairie de Paris de créer du lien social. En effet, les personnes qui ont le plus de difficultés à se déplacer seront les premières à renoncer à sortir de chez elles ou de leur quartier, si le transport en commun le plus proche leur semble trop éloigné. Ceci se confirme lorsque l'on considère que certains arrêts du PC1 ont été créés suite à la demande des populations riveraines, pour des motifs liés au renforcement de l'accessibilité aux personnes âgées et aux familles.

Des inconvénients pour les riverains

Le bruit ne diminuera pas sur les Maréchaux

La demande essentielle des riverains des boulevards des Maréchaux n'est pas qu'on leur construise des boulevards plus beaux, mais que l'on réduise les nuisances qu'ils subissent du fait du trafic routier, que ce soit le bruit ou la pollution atmosphérique.

A cet égard, le dossier d'enquête publique, semble montrer que le niveau de bruit après la mise en service du TMS ne sera pas significativement différent du niveau actuel.

Concernant la pollution atmosphérique, le principal gain à attendre provient de l'évolution de la technologie et du renouvellement du parc automobile, mais il n'est pas lié au TMS. Le séquençage des feux sur les boulevards des Maréchaux devrait réduire la circulation de 25 %, mais un report d'effectuera sur le périphérique, dont le trafic augmentera de 2,5 % (par rapport à un volume de trafic bien supérieur). L'impact du projet TMS sur la réduction de la circulation

automobile sera donc marginal. Le transfert modal sera faible, en raison d'un différentiel de vitesse commerciale minime par rapport au bus PC1.

Le projet TMS ne réduira donc pas significativement et intrinsèquement les nuisances subies par les riverains des boulevards des Maréchaux. Pire, il conduira éventuellement à augmenter celles des riverains du périphérique, qui habitent pour l'essentiel dans les communes limitrophes de Paris.

Le site propre exclusif exclue les véhicules prioritaires

Le choix de créer une ligne de tramway dont le site propre est inaccessible aux autres modes de transport pose des problèmes :

- pour les véhicules prioritaires (pompiers, Samu, police, ...),
- pour les taxis,
- pour les autobus.

Concernant les autobus, même si le projet TMS prévoit la suppression du bus PC1, il reste des lignes qui du coup se trouvent "chassées" des boulevards des Maréchaux, comme le 88.

Cependant d'autres lignes ne peuvent voir leur itinéraire intégralement reporté sur la voirie parallèle. ce serait le cas des lignes suivantes, selon le dossier d'enquête publique :

- 95,
- 58 (sur une portion significative de son itinéraire),
- 194,
- 295,
- 216,
- Orlybus,
- 67,
- 184 (sur une portion significative de son itinéraire),
- 83,
- 27 (sur une portion significative de son itinéraire).

Ces lignes se trouveront engluées avec la circulation générale aux heures de pointe. L'avènement du tramway s'effectuera donc au désavantage des voyageurs empruntant ces lignes.

Il existe toutefois un palliatif pour annihiler cet impact négatif : rendre le site propre du tramway accessible en permanence et sur toute sa longueur aux véhicules prioritaires, aux taxis et aux autobus.

Des désavantages pour la collectivité

Le matériel roulant du TMS est incompatible avec celui des autres lignes

Le matériel retenu pour le TMS a une largeur de 2,65 m, ce qui le rend incompatible avec toutes les autres lignes existantes (T1 et T2) ou envisagées (tramway Saint-Denis – Epinay - Villetaneuse) en Ile de France, qui sont ou seront exploitées avec des tramway de 2,30 à 2,40 m de large.

Les conséquences de ce choix (qui est une nécessité pour les maîtres d'ouvrage), sont de plusieurs ordres.

Tout d'abord, cette incompatibilité ne permettra pas de connecter le TMS et ses extensions avec les lignes de tramway appelées à pénétrer dans Paris, comme la ligne de Saint-Denis à Villetaneuse, qui doit rallier le quartier Evangile.

Ensuite, il ne sera pas possible de procéder à un quelconque échange de matériel. Cet échange de matériel procure pourtant une souplesse et une fiabilité appréciables. Ainsi, à l'occasion du renouvellement du matériel roulant du T2, ses anciennes rames vont étoffer les rangs du T1, le temps de les mettre à niveau en les révisant et en les équipant de la ventilation réfrigérée. Le service s'en trouvera ainsi amélioré sans la moindre interruption.

On peut également imaginer que du matériel pourrait être transféré d'une ligne à l'autre selon les besoins, en cas de charge ponctuelle prévisible, comme le salon de l'agriculture à la Porte de Versailles, ou un match au Stade de France. La compatibilité évite d'avoir à acquérir du matériel pour le flux maximal sur toutes les lignes à la fois.

Enfin, cette incompatibilité limite les économies d'échelle, le projet TMS prévoyant un matériel spécifique avec un design spécifique.

Les relations entre Paris et sa couronne seront gênées

Le choix d'instaurer une priorité absolue aux feux pour le TMS va par contrecoup gêner le transit des véhicules circulant sur les axes radiaux, comme nous l'avons vu supra.

Ceci contredit l'objectif de la Mairie de Paris de faciliter les échanges entre Paris et sa banlieue, et de poursuivre la politique de développement de l'interpénétration des autobus entre ces deux espaces, que ce soit en prolongeant les lignes parisiennes vers la banlieue (le 57 par exemple), ou en étendant la desserte des lignes de banlieue plus profondément que les seules portes de la capitale, comme ce fut le cas du 132 et du 325 notamment.

Conclusion : le projet TMS répond très insuffisamment à ses objectifs

Cette rapide analyse tend à montrer que le projet TMS ne tient pas ses engagements, notamment sur les objectifs les plus fondamentaux :

- l'accroissement de capacité,
- l'amélioration des conditions de vie des riverains.

Les seules améliorations que l'on pourrait envisager, que ce soit pour augmenter la capacité ou rendre le site propre du tramway accessible aux autres véhicules, n'iront pas sans créer de problèmes, et ne suffiront pas à apporter une solution pérenne aux limites structurelles du projet TMS.

C'est la raison pour laquelle nous sommes conduits à proposer un projet alternatif, que nous espérons apte à répondre davantage aux objectifs et aux enjeux existant sur la rocade sud de Paris, tout en présentant moins d'inconvénients, pour un coût compatible avec l'enveloppe financière envisagée.

Présentation de la proposition alternative “Revitaliser le Sud de Paris” (RSP)

Contrairement au projet TMS, le projet alternatif RSP (Revitaliser le Sud de Paris), vise à supprimer les problèmes de saturation de l'autobus PC1 grâce à une solution pérenne, à développer un nouveau type de desserte attractive pour la population et l'économie, et à requalifier les boulevards des Maréchaux de manière moins contraignante, en accordant la priorité aux quartiers de “politique de la Ville”.

Ce projet RSP consiste, tout comme le projet TMS, à s'appuyer sur le mode tramway comme colonne vertébrale du système de transport. Par contre, à la différence du projet TMS, le tramway serait implanté sur la Petite Ceinture ferroviaire.

Ce nouveau tramway ne constituerait pas un substitutif à l'autobus actuel, mais un nouvel itinéraire de délestage.

Toute l'attractivité de ce futur tramway tiendrait à trois facteurs essentiels :

- une vitesse commerciale élevée, de l'ordre de 30 km/h ;
- d'excellentes correspondances avec le réseau ferré ;
- l'interconnexion avec le tramway T2 (Issy – La Défense).

Parallèlement, la desserte fine de proximité serait intégralement maintenue, que ce soit pendant les travaux ou à terme, grâce au bus PC1 en site protégé.

Le volet urbanisme consisterait à réaliser un ou plusieurs “espaces civilisés” sur les boulevards des Maréchaux, selon ce principe voulu et mis au point par la Maire de Paris pour les grands axes de la capitale.

Le tramway PCS (Petite Ceinture sud)

Ce tramway constituerait l'ossature du système de transport de la rocade sud.

Implantation

Il consisterait à prolonger le tramway T2 d'Issy-Val de Seine à Porte d'Ivry, en utilisant successivement :

- un passage souterrain à créer sous les voies du RER C (budgété pour le prolongement du T2 à Porte de Versailles) ;
- une voie à créer sur la plate-forme existante le long du RER C jusqu'au boulevard Martial Valin² (budgétée pour le prolongement du T2 à Porte de Versailles) ;

² Le franchissement inférieur du boulevard périphérique ne pose aucune difficulté, puisqu'un “caisson” de dimensions adaptées existe actuellement dans l'ouvrage d'art. Ce caisson est seulement obturé par des murs non porteurs qu'il suffirait de démolir pour permettre le franchissement du périphérique par le T2. Cette solution avait été retenue pour le prolongement du T2 à Balard en 2001.

- l'utilisation du raccordement existant entre la plate-forme du RER C et la Petite Ceinture ferroviaire ;
- l'utilisation de la plate-forme de la Petite Ceinture ferroviaire de "Boulevard Victor" à "Porte d'Ivry".

Le gabarit UIC de la plate-forme de la Petite Ceinture ferroviaire serait conservé, afin de ménager l'universalité de son utilisation, de répondre à la demande de RFF, d'envisager la circulation de trains de fret.

En considérant une origine du projet à Boulevard Victor, la ligne ferait 7,7 km, dont 3,2 km en souterrain.

Matériel roulant

Le matériel roulant serait le même que celui utilisé actuellement pour le T2, à savoir des rames de tramway de nouvelle génération de 60 m de long et de 2,30 m de large (porté à 2,40 m en milieu de caisse), à plancher bas intégral.

Un matériel de type "tram-train" serait également envisageable.

L'alimentation s'effectuerait grâce à la solution répandue et éprouvée de la ligne aérienne de contact.

Remisage des rames

Plusieurs lieux de remisage des rames seraient envisageables :

- le site envisagé pour le TMS, rue du Général Lucotte (15^e) ;
- le site dit de la Gare de Rungis (13^e), rendu possible par la création d'une ZAC ; cette possibilité a été évoquée lors de la concertation préalable, elle serait possible sans obérer les parti-pris d'aménagement, en installant les installations d'entretien et de remisage en souterrain ;
- en extrémité des voies de la Petite Ceinture ferroviaire ;
- entre Balard et la rue du Hameau, grâce à la grande largeur de la plate-forme de la Petite Ceinture autrefois à 4 voies.

Le site de la Gare des Gobelins, envisagé par l'étude du STIF, n'est pas retenu, en raison du souhait de RFF de l'affecter à d'autres utilisations.

En se basant sur les données de l'étude du STIF, de 12 à 14 rames doubles seraient nécessaires pour assurer un intervalle de 4 minutes (celui retenu dès 2004 pour l'exploitation du T2 entre Issy et la Défense) pour le tronçon "Issy – Val de Seine / Porte d'Ivry"

Site Lucotte (15^e)

Le projet TMS prévoit le remisage de 21 rames de 45 m de long, soit un linéaire total d'au moins 945 m.

Avec le projet RSP, il faudrait remiser 14 rames de 60 m de long, soit un linéaire d'au moins 840 m, compatible avec celui étudié pour TMS.

On notera que le complexe de garage et de maintenance de Lucotte est "scindable" pour permettre son franchissement par une voirie future, ce qui le divise en deux parties : garage et maintenance. Cette contrainte n'est pas limitative pour le projet RSP, bien au contraire, puisqu'elle ménage une possibilité de remise supplémentaire par rapport aux besoins, et que la largeur

des rames utiles pour le tramway PCS est moindre que celles du TMS (2,40 m contre 2,65 m).

Le raccordement de l'atelier-garage à la voie du tramway pourrait s'effectuer en passant sous le square Carlo-Sarrabezolles. Sa faisabilité à coût raisonnable reste cependant à démontrer.

Site de la Gare de Rungis (13^e)

Ce site est un vaste espace de plusieurs hectares appartenant à RFF, actuellement quasiment en friche, situé le long de la Petite Ceinture sud, au niveau de la place de Rungis.

La mairie de Paris est en pourparlers avec RFF pour l'acquérir et y réaliser une opération de promotion immobilière, ainsi qu'un espace vert et des équipements. La possibilité d'y réaliser en souterrain les garages et l'atelier d'entretien du tramway a été clairement évoquée lors de la concertation préalable, sans soulever d'opposition marquée. En effet, elle n'obère pas les possibilités de réaliser au dessus toutes les constructions voulues.

Site du prolongement de la Petite Ceinture ferroviaire (13^e)

Cette solution à vocation temporaire consisterait à réaliser le complexe d'ateliers et de garages dans le prolongement de la plate-forme de la Petite Ceinture ferroviaire, au delà de la station de Porte d'Ivry. En effet, entre le terminus du projet PCS et la portion actuellement utilisée de la Petite Ceinture, servant à relier les faisceaux des gares d'Austerlitz et de Lyon, on dispose d'une longueur d'environ 1 km, largement suffisante. Ce principe est identique à celui utilisé pour la ligne 14 du métro, où l'emprise des voies des futurs prolongements de la ligne sert au complexe d'entretien et de garage (actuellement entre la station "Bibliothèque François Mitterrand" et la future station "Olympiades" qui sert d'atelier temporaire).

Site des surlargeurs de la plate-forme de la Petite Ceinture (15^e)

Cette solution est pratique et relativement peu coûteuse à réaliser, mais prive la Ville de Paris de la possibilité de réaliser une promenade piétonne sur la surlargeur de la Petite Ceinture.

Cette possibilité peut être retenue à titre temporaire. En effet, une opportunité foncière devrait survenir à l'occasion du prolongement de la ligne de métro 12 vers Aubervilliers, avec le déménagement de l'atelier du métro de Vaugirard vers Aubervilliers. Il serait alors envisageable de transférer l'atelier garage du tramway dans l'atelier du métro. Cet atelier de Vaugirard est en effet raccordé à la Petite Ceinture. La transformation des surlargeurs en site piétonnier serait alors possible à terme.

Stations

Afin de conférer au tramway une vitesse commerciale aussi rapide que possible, le nombre de stations serait limité :

- aux stations assurant la correspondance avec le réseau ferré (métro et RER) ;
- aux stations permettant de désenclaver les quartiers qui le sont le plus, ou qui relèvent de la politique de la ville.

Ainsi, on retient les 10 stations suivantes :

- Boulevard Victor (correspondance avec RER C),
- Balard (correspondance avec la ligne 8 du métro),
- Porte de Versailles (correspondance avec la ligne 12 du métro),
- Georges Brassens (secteur enclavé du 15^e),
- Porte de Vanves (correspondance avec la ligne 13 du métro, et la future ligne F du RER, quartier relevant de la politique de la ville),
- Porte d'Orléans (correspondance avec la ligne 4 du métro),
- Cité Universitaire (correspondance avec la ligne B du RER),
- Place de Rungis (correspondance avec le futur prolongement de la ligne 5 du métro, quartier relevant de la politique de la ville),
- Maison Blanche (correspondance avec les deux branches de la ligne 7 du métro),
- Porte d'Ivry (correspondance avec la branche "Ivry" de la ligne 7, quartier relevant de la politique de la ville).

On peut envisager les mesures conservatoires pour l'implantation d'une 11^e station optionnelle au niveau de la rue des Plantes, dont la justification tient à la très longue interstation entre Porte de Vanves et Porte d'Orléans.

L'interstation moyenne est de 770 m (sans la station optionnelle), soit un peu moins que sur le T2 (qui compte 13 stations sur une longueur de 11,448 km, soit une interstation moyenne de 950 m).

Les stations sont toutes intégralement accessibles aux personnes à mobilité réduite, grâce à la mécanisation des dénivelées, selon la réglementation en vigueur pour les rénovations lourdes de lignes ferroviaires ouvertes aux voyageurs. Le coût de l'installation des 10 stations en ascenseurs est inclus dans celui du projet.

Les quais des stations sont au même niveau que le plancher bas des rames, ce qui permet un accès aisé sans aide extérieure.

Service offert et performances

Le service du PCS est comparable à celui du T2 dont il fait partie intégrante, à savoir :

- une amplitude de 5h30 à 0h30 environ,
- un intervalle de 4 minutes aux heures de pointe, pouvant être abaissé à 3 minutes,
- un intervalle de 8 minutes aux heures creuses,
- un temps de parcours de 15 à 16 minutes,
- une vitesse commerciale de 30 km/h.

Par comparaison, la vitesse commerciale du métro varie de 21 à 27 km/h (à l'exception de la ligne 14).

Trafic attendu

Les seuls éléments chiffrés dont nous disposons sont ceux issus de l'étude du STIF, qui estiment le trafic à l'heure de pointe d'un tramway sur la Petite

Ceinture à 17 000 voyageurs, pour une ligne comportant 13 à 14 stations et une vitesse commerciale de 28 km/h.

De l'aveu même de Monsieur Pascal Auzannet (RATP), la vitesse commerciale est un facteur essentiel pour attirer la clientèle. Aussi, dans les conditions retenues, il est clair que le projet PCS attirerait au moins autant de voyageurs que le projet détaillé dans l'étude du STIF.

Il reste toutefois à répondre à deux questions :

- le maintien de la ligne PC1 ne risque-t-il pas d'aboutir à une situation de "cannibalisation" du trafic de la ligne PCS au profit du bus PC1 ?
- pour comparer le trafic du projet RSP au projet TMS, peut-on extrapoler le niveau de voyageurs sur la journée ?

Concernant la concurrence entre PCS et PC1

Les deux lignes ont des vocations radicalement différentes : le PCS a une vocation régionale, tandis que le PC1 en revient à une vocation purement locale. Selon l'étude du STIF, plus des 2/3 des déplacements effectués en transports en commun sur la rocade sud de Paris concernent un trajet en relation avec la banlieue, voire de banlieue à banlieue. Ces trajets sont relativement longs, et nécessitent une vitesse commerciale suffisamment élevée pour que le mode de transport retenu soit compétitif. A cet égard, les 30 km/h du PCS constituent une réponse pertinente, comme le montre la réussite du T2, dont la fonction est semblable.

Par contre, les 16 km/h de vitesse commerciale du PC1, alliée à sa desserte fine, en font une ligne de quartier très accessible, même si elle est actuellement utilisée pour des trajets qui outrepassent sa vocation locale initiale, en l'absence d'offre en transports en commun de substitution pour les distances plus longues. Aussi, PCS et PC1 s'adressent à des publics différents, selon une logique de segmentation marketing. Il n'y a pas concurrence, mais complémentarité. C'est d'ailleurs cette complémentarité, liée à la forte hiérarchisation du réseau des transports franciliens, qui lui confère cette efficacité unanimement reconnue, du moins pour la zone agglomérée dense. Faire coexister PCS et PC1 ne peut que contribuer à la renforcer.

Concernant l'extrapolation du nombre de voyageurs par jour

Le dimensionnement des systèmes de transport collectif doit s'entendre pour le flux maximal, ce qui correspond généralement aux heures de pointe. Aussi, prendre en compte les besoins sur l'ensemble de la journée prend moins de sens pour le choix d'un système de transports collectifs.

Ceci étant, il a été évoqué lors de l'enquête publique que la différence de trafic journalier entre les sites de la Petite Ceinture et des Maréchaux serait faible, en raison d'un trafic soutenu tout au long de la journée sur les boulevards des Maréchaux (ce qui est le cas généralement observé sur l'autobus dans Paris), alors qu'un tramway sur la Petite Ceinture supporterait une variation plus importante du trafic entre les heures creuses et les heures de pointe.

A ceci, on peut rétorquer que pour le projet RSP, le bus PC1 maintenu pourrait assurer cette continuité du trafic en heures creuses, tandis que le service serait adapté sur la Petite Ceinture au niveau de fréquentation.

Nous observons cependant que, généralement, les nouvelles tendances de la mobilité sont à l'étalement des déplacements au cours de la journée et de la semaine³.

Enfin, étant donné que le type de desserte assurée par la Petite Ceinture se rapproche de celle du métro, et qu'elle constitue sur le sud de Paris une liaison est-ouest comparable aux lignes 6, 10 et 1 du métro, on peut faire l'analogie avec lesdites lignes.

Ligne de métro	voyages effectués en 2001
1	156 326 511
6	98 380 029
10	40 102 642

source : statistiques RATP

Le secteur desservi par la Petite Ceinture étant largement aussi dense que ceux desservis par les lignes 1, 10 et 6, on peut prendre la mesure de son potentiel de trafic annuel, et ce d'autant plus que la croissance de trafic sur les lignes d'autobus du secteur s'établit, selon le dossier d'enquête publique, entre + 10 % (pour les lignes 125 et 126), et + 28 % (pour la ligne 62).

On notera d'ailleurs que la Petite Ceinture est la ligne ferroviaire qui est située le plus près de la ligne 62, ligne qui connaît de graves problèmes de surcharge et de régularité. Elle serait donc parfaitement apte à la soulager.

L'autobus PC1

Implantation

L'autobus PC1 est conservé sur toute la longueur considérée par le projet. Il assurerait au total la liaison entre Porte de Charenton et Porte de Champerret, soit 18,507 km avec recouvrement à ses extrémités par les lignes PC2 et PC3, afin de minimiser les ruptures de charge, comme actuellement.

Son itinéraire est effectué sur site protégé, utilisable par les véhicules d'intervention d'urgence (pompiers, Samu, police, ...), ainsi que les taxis.

Le système de protection peut être rendu plus efficace grâce à un système de caméras, identique à celui testé actuellement au niveau de la Porte de Bagnolet.

Les arrêts sont aménagés de telle sorte qu'ils sont totalement accessibles aux personnes à mobilité réduite. Tous les véhicules sont à plancher bas et équipés de palette rétractable pour l'accessibilité des UFR.

³ On peut se reporter à la lecture de l'ouvrage « *Nouveaux rythmes urbains : quels transports ?* », Jean-Paul Bailly, Edith Heurgon - Editions de l'Aube, 2001

Service offert et performances

Le PC1 est actuellement exploité avec 45 voitures, ce qui permet d'assurer 17 départs à l'heure de pointe, soit un intervalle de 3' 30".

Avec la mise en service du PCS, le service du PC1 sera allégé par rapport à la situation actuelle, en raison du report de trafic important vers le PCS. Ainsi, les navettes qui renforcent actuellement son service entre Porte de Saint-Cloud et Porte d'Ivry seront supprimées. Un intervalle de 5 à 8 minutes aux heures de pointe, et de 10 à 12 minutes aux heures creuses devrait s'avérer suffisant pour assurer le service de proximité attendu.

La ligne PC1 faisant partie du réseau Mobilien, les critères de fréquence et d'amplitude du Mobilien seront respectés, à savoir une fréquence comprise entre 10 et 20 minutes quelque soit le moment de la journée et de l'année.

Trafic attendu

En l'absence d'étude chiffrée sur les prévisions de trafic, il est difficile de fournir une estimation quantitative. Cependant, nous disposons de précédents qui, alliés aux tendances observées pour la mobilité des franciliens ces dernières années, ne remettent pas en cause le bien-fondé du maintien de l'exploitation de la ligne avec des fréquences certes moindres, mais toujours attractives.

Ainsi, la densité de population et d'emplois, alliée à l'augmentation de la mobilité et à la diversité des besoins de déplacements qui s'expriment sur cet axe justifient pleinement le maintien du PC1 en parallèle du PCS.

Le PC1 fera-t-il doublon avec le PCS ?

A chaque fois qu'on crée un transport lourd dont l'interstation moyenne est supérieure à 500 m en zone agglomérée dense, au moins une ligne d'autobus est maintenue en parallèle pour la desserte de cabotage. Ainsi, lorsque le prolongement de la ligne 7 a été ouvert entre la Porte d'Italie et Villejuif, toutes les lignes d'autobus vu leur itinéraire supprimé sur l'axe nouvellement desservi par le métro, à l'exception de la ligne 185, conservée pour la desserte de cabotage.

Les lignes PCS et PC1 évoluant dans un environnement plus dense que la banlieue sud de Paris, leur coexistence est pleinement justifiée.

Stations

Le PC1 ayant pour vocation d'offrir une accessibilité maximale aux quartiers traversés, il conserve un nombre élevé d'arrêts, soit de l'ordre de 23 comme aujourd'hui.

Seuls certains arrêts pourront être fusionnés, selon les parti-pris d'aménagement. Il peut s'agir des arrêts actuellement situés de part et d'autre des grandes places traversées, comme la Porte de Versailles ou la Porte d'Orléans, dans le cas où la future implantation sera au centre de ces places. Ceci ne modifie pas l'économie de la ligne ou du projet.

Matériel roulant

La ligne PC1 est exploitée avec du matériel roulant à plancher bas intégral à une seule caisse, pour tenir compte de la baisse attendue de trafic sur la ligne suite à la mise en service du PCS.

Ce matériel correspond aux normes de confort, de sécurité et d'accessibilité en vigueur.

Le matériel roulant est remisé au dépôt d'Ivry, comme le PC1 actuel.

La transformation des boulevards des Maréchaux en Espace Civilisé

Les crédits affectés à la requalification des boulevards des Maréchaux sont affectés à leur transformation en "Espaces Civilisés". Ce concept a été défini par la Mairie de Paris, afin de transformer progressivement des grands axes de la capitale en espaces où la circulation est apaisée, où le piéton et des circulations douces retrouvent droit de citer. Ce concept repose sur une requalification urbaine de façade à façade, comme ce qui est envisagé pour le projet TMS, à la seule différence qu'il n'y a pas de tramway, mais un transport en commun en site propre de type bus. Ceci n'empêche cependant pas de prévoir la possibilité que le transport en commun en site propre évolue à terme vers le mode tramway.

Ainsi, cette possibilité a été prise en compte lors de la création du Trans Val de Marne, autobus en site propre, dont le site propre est compatible avec le passage du mode autobus au mode tramway.

L'avantage de réaliser des "Espaces civilisés" sur les boulevards des Maréchaux tient au fait qu'il est possible de phaser leur réalisation. Ainsi, il est possible de commencer par les secteurs nécessitant le plus une telle opération d'urbanisme, sans avoir l'obligation de réaliser un linéaire continu comme dans le cas d'une opération adossée à la réalisation d'un tramway.

Ainsi, si l'on se place dans une perspective englobant l'ensemble du pourtour de Paris, on se rend compte que les quartiers relevant de la politique de la ville jouxtant les boulevards des Maréchaux se situent également à l'est et au nord de Paris (*cf. infra la planche n°1*).

La liaison verte Citroën-Brassens

Tant la ville de Paris que la mairie du 15^e arrondissement souhaitent réaliser un itinéraire piétonnier entre les parcs André Citroën et Georges Brassens.

Il est possible de réaliser un tel itinéraire tout en utilisant la Petite Ceinture pour le transport ferroviaire des voyageurs, grâce à la grande largeur de la plateforme entre Balard et la rue du Hameau, ce qui correspond au secteur le plus pittoresque de la ligne, là où elle est implantée en talus.

Entre Balard et la rue du Hameau, la Petite Ceinture était autrefois à 4 voies : deux se dirigeaient vers les usines Citroën, tandis que les deux autres menaient au raccordement vers Issy les Moulineaux et au prolongement de la ligne vers le 16^e arrondissement. Aussi, en utilisant 2 voies pour le prolongement du tramway T2, il reste suffisamment d'espace pour réaliser une promenade piétonne. Le

raccordement aux ateliers de Vaugirard ménage la possibilité d'une rampe d'accès en pente douce vers la voirie au niveau de la rue du Hameau. Au delà de la rue du Hameau, il suffit d'aménager les rues de Cadix, Lacretelle, Pierre Mille, Olivier de Serres et la rue de la Saïda en "réseau vert", selon le concept développé par la Mairie de Paris, pour assurer la jonction avec le parc Georges Brassens par ces rues de caractère.

La réalisation de cette liaison verte s'inscrit parfaitement en marge du projet alternatif "RSP".

Evaluation comparée des deux projets

Etude multicritères entre les projets TMS et RSP

Critère 1 - attractivité : prévisions de trafic

Tracé	Projet TMS	Projet RSP	écart
trafic attendu à l'heure de pointe du matin	9 100 voyageurs ⁴	au moins 17 000 voyageurs ⁵	+ 86,8 %

Les chiffres sont issus de l'étude du STIF. Le tracé utilisant l'infrastructure existante de la Petite Ceinture ferroviaire serait plus attractif pour 86% d'usagers en plus. Ceci s'explique en grande partie par la vitesse commerciale supérieure du tramway sur une voie de même conformation que la voie de l'actuel T2 (environ 30 km/h), alors que le tracé sur voirie avec le projet TMS ne permet aucunement une vitesse aussi élevée (20 km/h au mieux, avec priorité intégrale aux feux).

L'attractivité de la variante serait démultipliée grâce au maintien du bus PC1 en complémentarité pour la desserte locale.

Comme nous l'avons vu, le fait que le projet RSP propose sur la Petite Ceinture une vitesse commerciale supérieure à celle envisagée avec l'étude du STIF devrait conférer à ce projet une plus grande compétitivité face à l'automobile, et par là un niveau de trafic supérieur.

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 2 - environnement : report de l'automobile vers le transport collectif

Tracé	Projet TMS	Projet RSP	écart
nouveaux utilisateurs des transports en commun venant de la voiture	637 voyageurs	au moins 1360 voyageurs	+ 113,5 %

Nous reprenons toujours les chiffres de l'étude du STIF. L'écart important entre les deux projets tient à l'effet multiplicatif d'un plus grand nombre de voyageurs sur la Petite Ceinture, allié à un plus grand taux de voyageurs ayant abandonné l'automobile pour le transport collectif. Ce taux de report modal supérieur est dû à la connexion avec le tramway T2 pour le projet RSP, qui n'existe pas avec le projet TMS.

⁴ cf. étude du STIF, variante en ligne indépendante avec priorité absolue aux feux.

⁵ Donnée étude du STIF, concernant la remise en service de la Petite Ceinture ferroviaire exploitée par tramway uniquement, avec suppression du bus PC1. On peut raisonnablement estimer que la combinaison d'un tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire avec le maintien du bus PC1 drainerait davantage de voyageurs.

→ les anciens automobilistes convertis au transport en commun

L'étude du STIF indique que 8 % des utilisateurs du tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire seraient d'anciens utilisateurs de l'automobile, contre 7 % seulement pour le projet TMS. Ceci aboutit à l'écart important entre les deux variantes, favorable à un tramway sur la Petite Ceinture.

→ la réduction de la place de la voiture sur la voirie

Concernant la réduction de la circulation automobile qu'induirait le tracé sur la voie publique le long du boulevard Périphérique sud, le dossier d'enquête publique précise page 249 que "*le calibrage à 2 fois 2 files des maréchaux n'aura pas d'effet significatif sur la circulation générale puisque cela reprend la situation actuelle.*" L'implantation du tramway sur la voie publique n'influerait donc pas mécaniquement sur la réduction de la circulation automobile. Seul le séquençage des feux tricolores devrait réduire les flux automobiles sur les Maréchaux, mais ceci pourrait être réalisé sans le tramway !

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 3 - utilité locale

Tracé	Projet TMS	Projet RSP	écart
population et emplois desservis à 600 mètres	249 100	supérieur à 249 100	

D'une façon générale, plus la desserte est fine, avec de nombreux arrêts, plus la population et les emplois desservis sont nombreux.

Le projet TMS prévoit la suppression d'environ 30 % des arrêts du bus PC1 qu'il remplacerait. En supposant que le projet TMS soit amélioré, avec maintien d'un nombre supérieur d'arrêts, il en comporterait tout de même moins que le bus PC1 actuel allié à la remise en service de la Petite Ceinture ferroviaire.

D'autre part, la zone d'attractivité d'un mode de transport augmente avec sa vitesse. On devrait donc, en toute rigueur, accroître la distance utilisée pour prendre en compte la population et les emplois desservis par le projet RSP. En effet, la vitesse du tramway sur la Petite Ceinture serait de l'ordre de 30 km/h, contre seulement 20 km/h au maximum pour le TMS.

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 4 - rentabilité socio-économique

Les études menées jusqu'ici et diffusées se révèlent particulièrement incomplètes sur la question de la rentabilité socio-économique des projets.

Nous avons toutefois tenté de réaliser un comparatif de rentabilité socio-économique sommaire, qui reste, nous en sommes conscients, à compléter et à vérifier.

	Projet TMS	Projet PCS	écart
infrastructures	1813 MF	1220 MF	- 600
matériel roulant	290 MF	550 MF	260
TOTAL²	2103 MF	1770 MF	- 333
nombre de passagers à l'heure de pointe	9 100	17 000	7 900
nombre de passagers par jour (extrapolation)	95 400	180 200	84 800

source des chiffres : étude du STIF

Calcul du coût du temps gagné pour chacun des plans de transport (le maintien du bus PC1 avec le projet RSP n'est pas pris en compte)

Vitesse du PC1 : 16 km/h (cf. statistiques de la RATP, 2002)

base : trajet de 4 km, soit 15 min avec le bus PC1

	Projet TMS	Projet PCS
vitesse en km/h	20	30
temps de trajet unitaire en min	12	8
gain en heures par rapport au PC1	0,05	0,11
gain en heures cumulé par le nb de voyageurs	4 770	21 023
investissement total	2 103	1 770
rapport temps gagné / coût unitaire	indice 1	indice > 5

L'effet multiplicatif d'un investissement moindre, d'une plus grande fréquentation et d'une vitesse supérieure conduisent au minimum à un avantage socio-économique du projet "variante" sur le projet "TMS" dans un rapport de 1 à 5 (hors prise en compte du maintien du bus PC1).

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 5 - fiabilité de la nouvelle ligne

Le tracé utilisant la Petite Ceinture ferroviaire est en site propre intégral, sans passages à niveau avec la circulation automobile. La ligne ne serait ainsi pas sujette aux perturbations qui peuvent affecter la voie publique (encombres, travaux, manifestations). Elle pourrait ainsi garantir une haute fiabilité de service. Le projet RSP offrirait donc un niveau maximal de fiabilité pour les usagers, supérieur à la présence d'une seule ligne de tramway supprimant tout couloir réservé aux véhicules prioritaires.

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 6 - facilité d'accès aux véhicules

Quel que soit le tracé retenu, la réglementation en vigueur impose une totale accessibilité du nouvel équipement pour les personnes à mobilité réduite, que le tramway soit implanté sur les boulevards des Maréchaux ou sur la Petite Ceinture ferroviaire.

Le bus PC1 est déjà totalement accessible aux PMR.

Tracé	Projet TMS	Projet RSP	écart
facilité d'accès théorique	accessibilité totale	accessibilité totale	néant

→ égalité entre les deux projets

Ceci étant, on peut affiner le concept. Le niveau de maintenance actuel des installations d'accessibilité pour les stations en dénivelée est insuffisant, et la loi n'est guère respectée en ce qui concerne les interdictions de stationner pour les voitures aux arrêts d'autobus. Ceci jouerait en défaveur de la solution "variante" à court terme du moins, toutes choses égales par ailleurs.

D'un autre côté, la saturation rapide prévisible du TMS rendrait difficile l'accès au tramway pour les personnes en fauteuil roulant aux heures de plus grande affluence.

Tracé	Projet TMS	Projet RSP	écart
facilité d'accès (selon standards actuels)	accessibilité totale, sauf en cas d'affluence (saturation probable)	accessibilité totale, sauf maintenance non effectuée et loi non respectée	favorable à TMS ?

→ avantage possible au projet TMS

Critère 7 - correspondances, intermodalité et maillage

Tracé	Projet TMS	Projet RSP	écart
temps moyen de correspondance	2' 20"	2' 20"	0 %
nombre de lignes en correspondance métro et RER	4 métro + branche « Ivry » de M7 B et C du RER	5 métro B et C du RER	

Contrairement à une idée répandue, les correspondances offertes par la Petite Ceinture sont meilleures que celles sur les boulevards des Maréchaux, puisque la station "Maison Blanche" offre une connexion avec les deux branches de la ligne 7 (Ivry et Villejuif), alors que les boulevards des Maréchaux ne desservent que la branche "Ivry".

Concernant les autobus, on ne peut considérer cette question, en vertu du principe selon lequel « le mode le plus léger s'adapte au mode le plus lourd ». De plus, un principe retenu au niveau de l'évolution du réseau d'autobus est de favoriser l'interpénétration des lignes entre Paris et la Banlieue. Aussi, les lignes

d'autobus qui ont actuellement leur terminus aux portes de Paris devraient-elles rallier à terme au moins la rocade des lignes de métro 2 et 6, alors que d'autres devraient ne plus avoir leur terminus à la Porte d'Orléans lorsque la ligne 4 du métro sera prolongée. Dans tous les cas, la part modale de l'autobus pour les déplacements entre Paris et sa couronne n'excède pas 5 %⁶.

D'autre part, le projet RSP conservant le bus PC1 en site protégé, les correspondances avec les autobus et le PC1 seraient aussi bonnes qu'avec le projet TMS.

Enfin, le projet RSP présente une meilleure interpénétration avec la banlieue, grâce à son prolongement jusqu'à La Défense, et aux antennes de tramway urbain qu'il peut connecter, selon le modèle du "tram-train".

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 8 - interpénétration Paris/Banlieue

La priorité accordée aux feux pour le projet TMS va à l'encontre de l'objectif de meilleure interpénétration des autobus entre Paris et la Banlieue.

La variante utilisant la Petite Ceinture ne perdrait pas en efficacité si la priorité aux feux est accordée aux autobus Paris-Banlieue.

Dans les deux cas, la part de trajets en liaison avec la banlieue s'établit à environ 66 %. Comme le tramway sur la Petite Ceinture drainerait davantage de personnes, il serait plus utile pour les liaisons avec la banlieue, puisque plus utilisé dans ces conditions.

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 9 - évolutivité

→ prolongement de la ligne

Les deux projets rendent possible un prolongement vers l'est.

→ augmentation de capacité

L'utilisation de la Petite Ceinture ferroviaire rend possible toute augmentation de capacité de la ligne, par ajout de voitures supplémentaires notamment. Cette possibilité n'existe pas si le tramway emprunte la voie publique, les rames de 45 m de long représentant une limite difficile à dépasser pour des raisons d'insertion dans le contexte urbain parisien.

Il en est de même pour l'augmentation des fréquences. Au global, la capacité limite du projet TMS est d'environ 6000 personnes par sens en tout point de la ligne ; la limite du projet RSP est bien supérieure.

⁶ selon les études des déplacements en Ile de France les plus récentes

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 10 - coûts d'exploitation unitaires

Avec une capacité unitaire supérieure au projet TMS, ainsi qu'une vitesse commerciale plus élevée, le projet RSP présenterait un coût d'exploitation unitaire inférieur à celui du projet TMS. Ainsi, une rame pourrait effectuer davantage de rotations qu'avec un parcours utilisant la voirie, et chaque conducteur transporterait davantage de voyageurs.

Ceci étant, les études officielles dont nous disposons ne nous permettent pas d'évaluer précisément ce critère, notamment en raison de l'absence de données concernant le maintien simultané de l'autobus PC1.

→ données manquantes

Critère 11 - confort

Le bus PC1 actuel comporte environ 45% de places assises, contre seulement 22% pour le matériel envisagé sur le projet TMS.

Le projet RSP permettrait de conserver les 45 % de places assises sur le PC1. Comme la capacité offerte par la Petite Ceinture ferroviaire est très importante, il serait possible d'y faire circuler un matériel proposant un taux de places assises élevé.

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 12 - faisabilité - risques

Les deux projets sont techniquement réalisables.

Par contre, le projet TMS présente davantage de risques techniques, en raison de la présence de carrières dont la localisation exacte est mal identifiée le long du parcours, particulièrement dans le 14^e arrondissement. Le projet RSP ne nécessite pas de déviation de réseaux ni de décaissement de la voirie des Maréchaux, puisqu'il propose de conserver le bus PC1 sur son site protégé.

La Petite Ceinture ferroviaire existe depuis plus d'un siècle, et est régulièrement entretenue par RFF. Aussi les risques liés aux carrières que l'on peut y craindre sont-ils minimes.

Ce risque liés aux carrières n'est pas à négliger sur le site des Maréchaux, ainsi qu'en attestent les travaux qui ont eu lieu au début de l'année 2003 dans le square du Serment de Koufra : en voulant consolider l'assise d'une cabane de jardinier, on a découvert qu'elle était située sur des cavités non répertoriées. Le surcoût des travaux nécessaires pour sécuriser les lieux furent considérables par rapport au devis initial.

Concernant les carrières, il est à noter que certaines d'entre elles présentent un intérêt patrimonial particulier. La réalisation du tramway sur la Petite Ceinture préserverait donc ce patrimoine encore mal évalué.

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Conclusion

Critères d'utilité collective	Projet TMS	Projet RSP
1 – attractivité - trafic		avantage
2 – environnement		avantage
3 – utilité locale		avantage
4 – rentabilité socio-économique		avantage
5 – fiabilité		avantage
6 – facilité d'accès à bord	égalité	égalité
6 bis – facilité d'accès à bord	avantage	
7 – correspondances		avantage
8 – liaisons avec la Banlieue		avantage
9 – évolutivité		avantage
10 – coûts d'exploitation unitaires	données manquantes	données manquantes
11 – confort		avantage
12 - risques		avantage
TOTAL		avantage

Il ressort clairement de cette analyse multicritère sommaire que le plan de transport RSP réutilisant la Petite Ceinture ferroviaire pour y faire rouler le tramway tout en conservant le bus PC1 en site protégé⁷ présente une plus grande utilité pour la collectivité que le projet TMS.

Le palliatif consistant à augmenter le nombre d'arrêts du TMS ne suffirait pas à contrebalancer l'efficacité du dispositif proposé par le projet RSP.

→ avantage au projet RSP (tramway sur Petite Ceinture + maintien du bus PC1 en site protégé)

Risques et insuffisances du projet RSP

Coûts latents de couverture des voies de la Petite Ceinture

Il a été évoqué que la mise en service d'un tramway sur la Petite Ceinture pourrait générer des "coûts latents" liés à une forte demande des riverains pour qu'elle soit couverte par une dalle lorsqu'elle est actuellement en tranchée. Peut-on imputer ce genre de dépense au projet ?

L'étude du STIF a établi que le bruit que générerait un tramway sur la Petite Ceinture serait partout inférieur aux normes admises, mais elle a cependant imputé au coût de sa remise en service celui de protections phoniques dans les secteurs les plus sensibles.

⁷ y compris avec une fréquence moindre et des véhicules de capacité inférieure.

La réalisation de couvertures des voies de la Petite Ceinture ne pourrait donc que correspondre à des choix urbanistiques, relevant de la mairie de Paris, mais il serait injustifiable d'en imputer le coût au projet, puisque les riverains ne peuvent prétendre à une quelconque lésion due à la remise en service de la Petite Ceinture.

Il serait par contre envisageable de prendre des mesures conservatoires pour en permettre la réalisation à terme à moindre coût.

Les coûts d'exploitation du PCS + PC1

Le risque financier lié aux coûts d'exploitation concerne essentiellement les coûts fixes.

La ligne PCS pouvant être exploitée comme les autres lignes de tramway, les charges d'exploitation fixes sont limitées aux charges de maintenance, aucun personnel n'étant à demeure en contact avec les usagers dans les stations.

Concernant le maintien de la ligne PC1, les coûts fixes sont également réduits au strict minimum.

Aussi, le projet RSP ménage au mieux la possibilité d'adapter l'offre au mieux en fonction de la demande, ce qui permet d'optimiser les coûts.

Un autre type de risque lié aux coûts d'exploitation serait que ce soit le bus PC1 qui connaisse davantage de succès que le tramway PCS. Ce risque est faible, puisque toutes les données disponibles tendent à prouver que l'essentiel du trafic se porte sur le mode de transport le plus rapide et le mieux connecté au réseau ferré, c'est à dire la ligne PCS dans le cas du projet RSP.

L'éloignement de la station Porte de Versailles

Le cas de la Porte de Versailles prête souvent à controverse, en raison de l'éloignement de la Petite Ceinture des boulevards des Maréchaux.

En réalité, cet éloignement est peu pénalisant, puisqu'au contraire, la Petite Ceinture se trouve rapprochée des habitants.

En ce qui concerne la desserte du Parc des Expositions, ce léger éloignement n'est pas non plus pénalisant, puisque le trafic concerne essentiellement des déplacements occasionnels, pour lesquels les voyageurs sont moins sensibles aux distances finales à parcourir à pied.

Mieux encore, cet éloignement constituerait plutôt un facteur favorable en cas d'affluence exceptionnelle. Ainsi, l'arrivée des voyageurs est plus étalée lorsque la station est éloignée du lieu de la manifestation, ce qui limite les risques de bousculade liés à un afflux soudain de voyageurs (qui serait le cas avec le TMS implanté devant les sorties du Parc des Expositions). Un exemple nous est donné avec le Stade de France, dont les gares de desserte sont éloignées de quelques centaines de mètres, ce qui ne pose aucun problème et permet au contraire d'étaler et de fluidifier l'arrivée des voyageurs.

Conclusion

Sauf preuve du contraire, le projet RSP ne semble comporter aucune insuffisance notoire, susceptible de remettre en cause son bien-fondé. Tout au plus, on ne dispose pas de données suffisantes pour justifier de ces insuffisances, comme en ce qui concerne les coûts d'exploitation.

Faisabilité et évolutivité du projet RSP

Le schéma de principe avance plusieurs arguments pour s'opposer à la réalisation du prolongement du T2 sur la Petite Ceinture ferroviaire, en dépit de tous ses avantages. Mais ces arguments (et d'autres) sont-ils recevables ?

Nuisances d'un tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire ?

Certaines personnes ont évoqué les nuisances que pourrait générer le tramway s'il empruntait la plate-forme de la Petite Ceinture ferroviaire. Il est étonnant de constater que ces interrogations, pour légitimes qu'elles soient, aient conduit à l'élimination du tracé par la Petite Ceinture, sans qu'une étude d'impact sérieuse ait été menée.

Or, l'étude du STIF précise au contraire que :

"... dans quelques zones calmes (rues de Cadix, Pierre Mille et Brancion dans le XV^e arrondissement, rue Gandon dans le XIII^e), la contribution du tramway dépasse le niveau sonore ambiant préexistant (de 0,5 à 3,5 dB(A)), mais reste inférieure à la limite admissible à ces endroits.

Pour ces zones et quelques autres, des protections phoniques sont prévues; une étude fine permettra d'en déterminer la nature : ce pourrait être, selon les cas, des merlons de terre, des écrans absorbants bas, des écrans absorbants hauts (pour les sections en tranchée ouverte), ou encore des écrans encageants (c'est ce dernier dispositif qui semble le plus efficace). L'efficacité des ces dispositifs sera renforcée par des écrans absorbants d'entrevoie. Avec ces aménagements, les calculs prévisionnels montrent que la contribution du tramway est au plus de l'ordre de l'ambiance sonore préexistante."

Aussi on ne peut que réfuter les arguments concernant les nuisances d'un tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire.

"Doublon" du tramway sur Petite Ceinture avec le maintien du bus PC1 ?

Toute l'efficacité du système de transport en commun francilien repose sur la hiérarchisation du réseau. Le tramway sur Petite Ceinture ferroviaire fonctionnerait à cet égard comme un "super métro" (sa vitesse commerciale d'environ 30 km/h dépasserait les 26 km/h habituels du métro), alors que le TMS aurait une vocation de tramway local, dont la vitesse commerciale ne pourrait excéder les 20 km/h.

La coexistence d'un transport local sur les boulevards des Maréchaux (bus PC1), associé à un transport régional comme le T2 prolongé sur la Petite Ceinture ferroviaire, apporterait dans ce secteur sud de Paris une desserte réellement compétitive par rapport à l'automobile.

On peut également faire l'analogie avec la ligne 1 du métro et la ligne A du RER, qui se "doublonnent" : l'une et l'autre sont pourtant les plus utilisées du réseau dans leurs catégories respectives, grâce entre autres à leur **complémentarité**.

Possibilité de réaliser une "coulée verte" sur la Petite Ceinture ?

Le cahier des charges du prolongement du T2 à la Porte de Versailles évoque "l'objectif initial d'atteindre la Porte de Versailles par la mise en œuvre d'une solution consensuelle".

Nous en déduisons qu'il s'agit du projet de réalisation d'une "coulée verte" sur le site de la Petite Ceinture ferroviaire.

Or, **le prolongement du T2 sur la Petite Ceinture ferroviaire est compatible avec la réalisation d'une coulée verte**. En effet, la largeur de l'emprise de la Petite Ceinture sur le tronçon présentant un intérêt en termes de réalisation d'un jardin public, permet la **mixité** de son utilisation. La Petite Ceinture était en effet autrefois à 4 voies entre Balard et la rue du Hameau.

Utilisation de la Petite Ceinture pour faire passer du fret ?

L'utilisation de la Petite Ceinture pour un tramway n'obère pas sa capacité à accueillir du fret urbain. Ainsi, l'étude Systra mentionne un besoin ne dépassant pas une quarantaine de circulations de convois de fret par jour pour l'ensemble de la Petite Ceinture. Les trains de fret pourraient donc s'intercaler avec la desserte voyageurs à fréquence élevée.

Ce type d'exploitation fut longtemps en vigueur sur la ligne A du RER entre Sucy-Bonneuil et Fontenay-sous-Bois, où les trains de marchandises s'intercalaient entre les RER pour rejoindre la gare aux marchandises de Fontenay.

Possibilité de réaliser une opération de renouveau urbain sans tramway ?

Il est parfaitement possible de réaliser une opération de renouveau urbain sans créer de tramway. Nous en voulons pour preuve le concept d' "espace civilisé" développé par la municipalité de Paris pour certains grands axes, comme le boulevard Barbès ou l'avenue Jean Jaurès.

L'objectif de "requalification urbaine" n'impose donc pas la réalisation d'un tramway, même si elle peut en préparer l'avènement.

Aussi le projet RSP comporte-t-il un volet de requalification urbaine de tout ou partie des boulevards des Maréchaux en "espace civilisé".

Possibilité de réaliser le tour complet de Paris en tramway ?

La réalisation d'un tramway tout autour de Paris fait partie des souhaits de la Ville de Paris. Cependant, l'étude du STIF estime qu'un tramway au niveau de l'ouest parisien (sur le secteur Porte de Saint-Cloud – Porte de Champerret)

serait d'un faible intérêt, notamment le long du 16^e arrondissement, sur lequel le trafic du bus PC1 est moindre que dans le sud de Paris.

Aussi, il serait à la fois plus faisable et plus avantageux de "boucler la boucle" en prolongeant le tramway PCS vers l'est puis le nord de Paris, toujours sur la Petite Ceinture, jusqu'à la Porte de Clichy. A ce niveau, le tramway pourrait utiliser le raccordement existant pour s'insérer sur le faisceau de la gare Saint-Lazare, et rallier La Défense, achevant ainsi le bouclage avec l'actuel T2.

Des délais raisonnables

Si RSP est retenu, les délais ne seront pas significativement supérieurs à ceux de réalisation du TMS, car la possibilité d'implanter un tramway sur la Petite Ceinture peut être mise en œuvre en priorité, sans la conditionner à la réalisation des espaces civilisés. Il est plus facile de mener de front deux projets de moindre ampleur qu'un seul projet générant des complications multiples.

La desserte des Jeux Olympiques

Dans la perspective d'une candidature de Paris pour l'organisation des Jeux Olympiques d'été 2012, la question des transports occupera une place importante.

Paris devra proposer une desserte performante, rapide et de capacité suffisante pour desservir les principaux équipements, notamment le Stade de France, le POPB, le Stade Charléty, ...

Si le tramway est implanté sur les boulevards des Maréchaux, il sera trop lent, et ne disposera pas de suffisamment de places pour remplir cet objectif.

Par contre, le tramway implanté sur la Petite Ceinture peut relier un grand nombre d'équipements en un temps record, d'autant plus qu'il peut être connecté au futur tramway qui desservira Saint-Denis depuis le site d'Évangile, ainsi qu'à Bercy (grâce aux raccordements qui relient la Petite Ceinture au faisceau des voies de la Gare de Lyon).

Conclusion

Le projet TMS, présenté à l'Enquête Publique par la Ville de Paris et la RATP, ne répond que de manière très insatisfaisante à ses propres objectifs et aux enjeux de transport, d'urbanisme et d'environnement. De plus, ce projet ne va pas sans présenter des faiblesses certaines, qui créeront une dégradation de l'offre en transport par rapport à la situation actuelle, comme en témoigne la réduction du nombre d'arrêts et la perte d'accessibilité qui en découle.

Selon les éléments dont nous disposons, le projet alternatif Revitaliser le Sud de Paris (RSP), qui consiste à prolonger le tramway T2 sur la Petite Ceinture sud, tout en maintenant l'autobus PC1 en site protégé, apporte incontestablement une réponse plus adaptée aux mêmes objectifs et enjeux, pour un coût d'investissement comparable à celui du TMS.

Enfin, ce projet ne présente aucun risque particulier de quelque ordre que ce soit, aucune gêne dirimante, alors même qu'il présente des perspectives tout à fait intéressantes en terme d'évolutivité et de compatibilité avec plusieurs projets de la ville de Paris.

Annexe : Contributions

Liste des associations membres du collectif "TEF"

- **ADAQSO** (Association pour la Défense du Quartier Sud-Ouest 13^e) : 5 place de Rungis - 75013 Paris
- **ADEPAM** (Association pour la Défense de l'Environnement du Parc Montsouris) : 5 rue Gazan - 75014 Paris
- **ADTC Est Parisien** (Association pour le Développement des Transports Collectifs, voies piétonnes et voies cyclables dans l'Est Parisien) : 44 bis avenue Rabelais - 94120 Fontenay-sous-bois
- **AKPP** (Association Kellermann Poterne des Peupliers) : 65 bd Kellermann - 75013 Paris
- **ALGI** (Association des Locataires du Groupe Italie) : 129 boulevard Masséna - 75013 Paris
- **AQMR** (Aménagement du Quartier Amiral Mouchez-Rungis) : 5 place de Rungis - 75013 Paris
- **ASPCRF** (Association pour la Sauvegarde de la Petite Ceinture de Paris et de son Réseau Ferré) : 11 rue Oswaldo Cruz - 75016 Paris
- **Association Rocade de Paris** : 6 rue de l'Abbé Pouchard - 94160 Saint-Mandé
- **CIQRU** (Comité d'Initiatives du Quartier de Rungis) : 11 rue Charbonnel – 75013 Paris
- **Environnement XV°** : 15 rue Chauvelot - 75015 Paris
- **Orbital** (Association pour la Promotion et le Développement des Transports Ferrés de Rocade en Région IDF) : 103 avenue d'Italie - 75013 Paris

Rédacteur

Eric Ehlers – eehlers@free.fr

Planche 1 : quartiers “Politique de la ville”

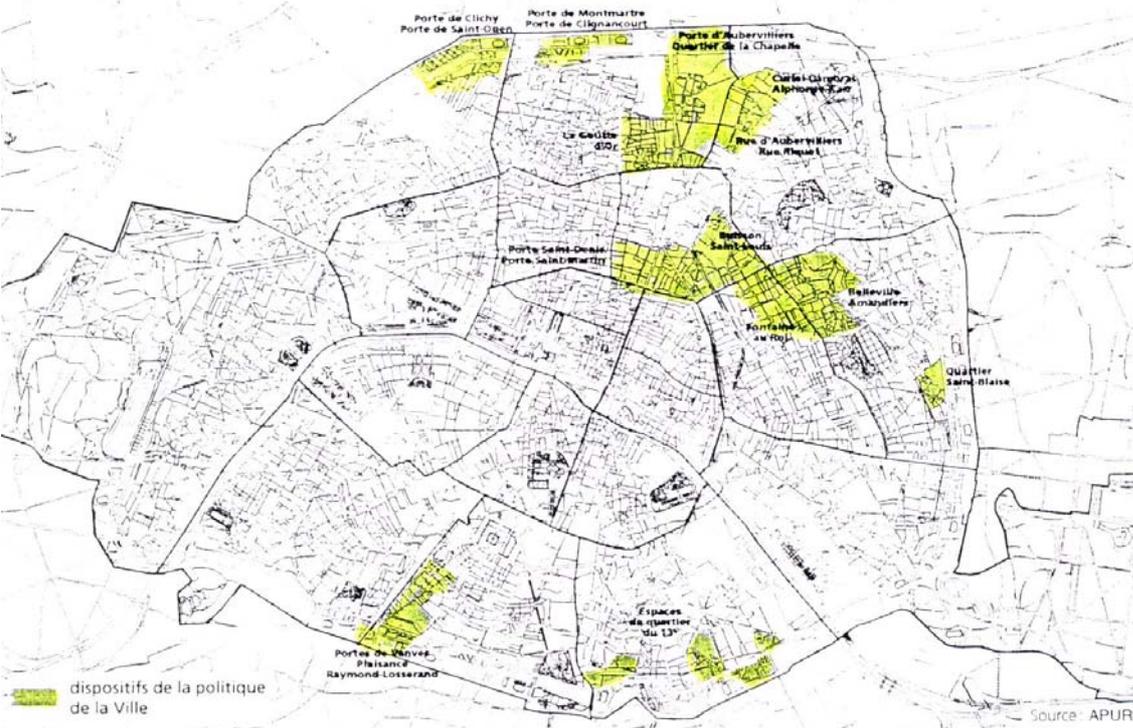
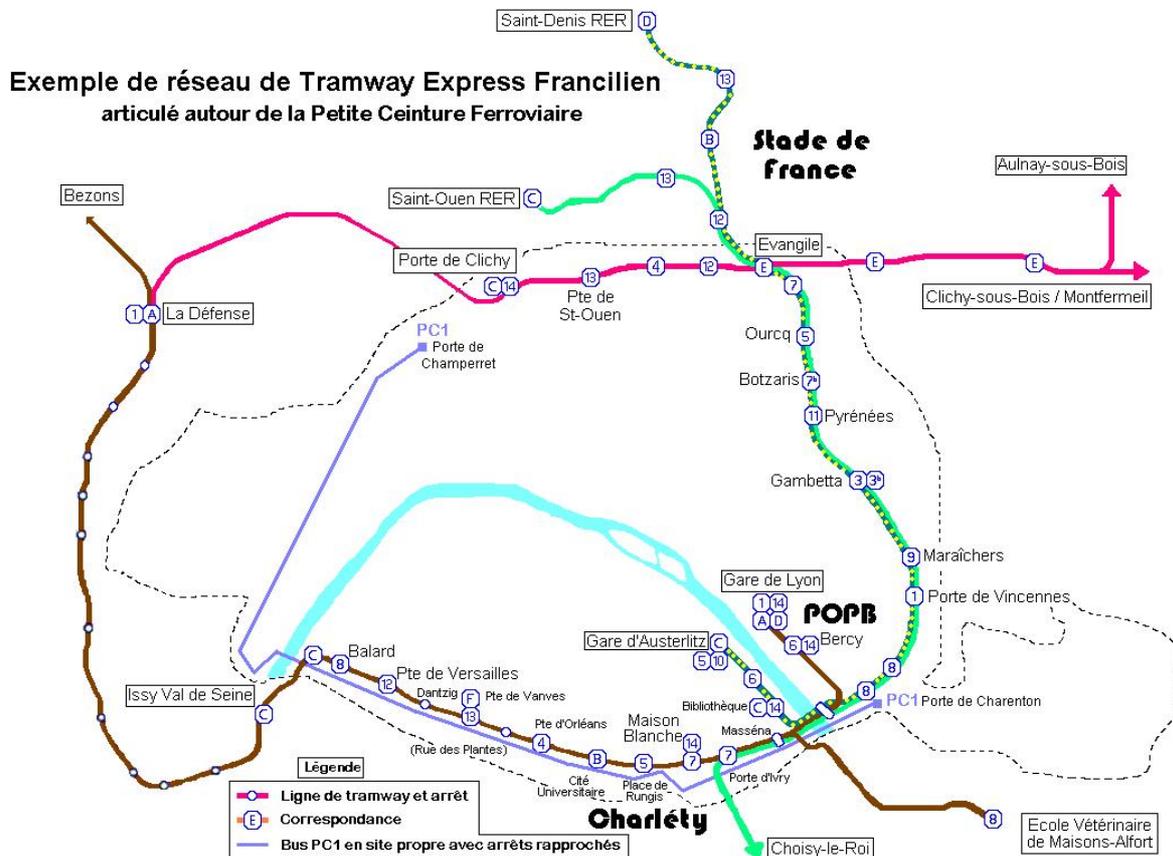


Planche 2 : Projet RSP



Le projet RSP tel qu'il pourrait préfigurer à terme un réseau rapide de transport de rocade, dont le moyeu serait la Petite Ceinture ferroviaire, autour de laquelle s'articulent des antennes irriguant la proche ou moyenne couronne de Paris, au moyen de tramways ou de tram-trains. Ces antennes empruntent pour la plupart les raccordements existants entre la Petite Ceinture ferroviaire et le réseau ferré radial.

Les correspondances sont facilitées grâce aux recouvrements de lignes sur la Petite Ceinture ferroviaire.

La carte ci-dessus mentionne les futures correspondances du réseau ferré lourd existant ou projeté (métro et RER).

Les lignes d'autobus PC1, PC2 et PC3 sont maintenues pour la desserte de proximité (seule le PC1 est indiqué sur la carte).