

Etude multicritères des associations "TEF"

Comparaison entre deux plans de transport :

- *Tramway sur les boulevards des Maréchaux Sud*
- *Tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire + maintien du PC1*

Mise à jour : 12 mars 2003

Résumé

Les associations membres du groupement "Tramway Express Francilien" ont étudié avec les données disponibles deux plans de transport :

- le **projet TMS** présenté à l'enquête publique par la mairie de Paris,
- un **projet alternatif**, consistant à faire rouler le **tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire** avec des arrêts espacés, et à **maintenir une desserte par l'autobus PC1** pour le trafic de cabotage.

La méthode utilisée consiste à évaluer, autant que faire se peut, les deux options selon une batterie de critères classiques. Ensuite, nous vérifions qu'il ne pèse pas de contrainte insurmontable qui empêcherait la réalisation d'une des deux options.

Critères d'utilité collective	Projet TMS	variante PCf +PC1
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
TOTAL		avantage

Il ressort clairement de cette analyse multicritère sommaire que le plan de transport "variante" visant à réutiliser la Petite Ceinture ferroviaire pour y faire rouler le tramway, en maintenant le bus PC1 en site protégé, présente une plus grande utilité pour la collectivité que le projet "TMS" de remplacement du bus PC1 par un tramway.

Introduction

La concertation préalable au projet de tramway en rocade sud de Paris n'avait pas soumis au public les variantes envisageables, se bornant à exposer l'unique projet de tramway sur les Maréchaux.

Il semble aux associations du groupement TEF que cette politique du fait accompli est préjudiciable à la libre expression du public, et au choix raisonné de l'alternative la plus utile pour la collectivité.

Aussi, les associations du groupement TEF ont étudié conjointement deux plans de transports pour le projet de tramway en rocade sud de Paris :

- le projet TMS proprement dit, selon son schéma de principe, avec les éventuelles améliorations ponctuelles que l'on peut y apporter ;
- le plan de transport "variante" consistant à réaliser le tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire, en prolongement du T2, tout en conservant le bus PC1 qui a été mis en site protégé. Le tramway roulant sur la Petite Ceinture pourrait ainsi ne desservir que les stations permettant la correspondance avec métro et RER, ainsi que deux ou trois stations situées dans des quartiers actuellement isolés (Dantzig et Place de Rungis par exemple).

Domaine de l'étude

Pour des raisons d'équité et de réalisme, nous n'avons pas envisagé la variante consistant à réaliser 2 lignes de tramway, à la fois sur la Petite Ceinture ferroviaire et sur les boulevards des Maréchaux, pour les raisons suivantes :

- cette variante dépasse largement du cadre de l'enveloppe budgétaire envisageable à court ou moyen terme ;
- cette variante est incompatible avec l'objectif de développer les transports collectifs en banlieue, qui plus est de banlieue à banlieue.

La réalisation d'un tramway en rocade sud de Paris a été obtenue de haute lutte par les édiles parisiens. Aussi, il semble peu vraisemblable que l'Etat concède à la réalisation de deux infrastructures parallèles sur cet axe.

Etape 1 : Comparaison entre l'utilité des 2 projets de transport

Critère 1 - attractivité : prévisions de trafic

Tracé	Projet TMS	Variante	écart
trafic attendu à l'heure de pointe du matin	9 100 voyageurs ¹	au moins 17 000 voyageurs ²	+ 86,8 %

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.

→ avantage au plan de transport "variante" (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	Variante	écart
nouveaux utilisateurs des transports en commun venant de la voiture	637 voyageurs	1360 voyageurs	+ 113,5 %

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 schéma de principe précise page 72 que "le calibrage à 2 fois 2 files des maréchaux n'aura pas d'effet significatif sur la circulation générale." L'implantation du tramway sur la voie publique n'influerait donc pas mécaniquement sur la réduction de la circulation automobile. Seul le

¹ cf. étude du STIF, variante en ligne indépendante avec priorité absolue aux feux.

² 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.

séquencement des feux tricolores devrait réduire les flux automobiles sur les Maréchaux, mais ceci pourrait être réalisé sans le tramway !

→ avantage au plan de transport "variante" (tramway sur Petite Ceinture - maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 3 – utilité locale

Tracé	Projet TMS	Variante	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 plan "variante". 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 plan de transport "variante" (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 vérifier.

	Projet TMS	Variante	écart
infrastructures	1813 MF	1220 MF	- 600
matériel roulant	290 MF	550 MF	260
TOTAL ²	2103 MF	1770 MF	333
nombre de passagers à l'heure de pointe	9 000	17 000	- 8 000
nombre de passagers par jour	95 400	180 200	-84 800

Calcul du coût du temps gagné pour chacun des plans de transport (le maintien du bus PC1 dans le plan "variante" n'est pas pris en compte)

Vitesse du PC1 : 16 km/h (cf. étude de la RATP après 6 mois d'exploitation, juin 2000)

base : trajet de 4 km, soit 15 min

	Projet TMS	Variante
vitesse en km/h	20	28
temps de trajet en min	12	8,6
gain en heures	0,05	0,11
gain en heures cumulé	4 770	19 307
gain en heures sur une année	1 431 000	5 792 143
gain en heures sur 30 ans	42 930 000	173 764 286
investissement total	2 103	1 770
nombre d'heures gagnées par MF dépensé	20 414	98 172
rapport avantage	1	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.

→ avantage au plan de transport "variante" (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 (engorgements, travaux, manifestations). Elle pourrait ainsi garantir une haute fiabilité de service. Le projet "variante" consistant à allier Petite Ceinture ferroviaire et bus PC1 offrirait 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 plan de transport "variante" (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.

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

→ égalité entre les deux plans de transport

Ceci étant, on peut affiner le concept. Le niveau de maintenance actuel des installations d'accessibilité pour les stations en dénivelée est largement 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	Variante	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 plan de transport "TMS seul"

Critère 7 – correspondances et intermodalité

Tracé	Projet TMS	Variante	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 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 10 %³.

D'autre part, le plan de transport "variante" conservant le bus PC1 en site protégé, les correspondances avec les autobus seraient quasiment inchangées par rapport au projet TMS.

Enfin, le plan "variante" présente une meilleure interpénétration avec la banlieue, grâce déjà 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 plan de transport "variante" (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.

³ selon les études des déplacements en Ile de France les plus récentes

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 plan de transport "variante" (tramway sur Petite Ceinture - maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 9 – évolutivité

prolongement de la ligne

Les deux projets peuvent trouver 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 60 m de long représentant une limite difficile à dépasser pour des raisons d'insertion dans le contexte urbain.

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 "variante" est bien supérieure.

→ avantage au plan de transport "variante" (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 "variante" 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 de l'autobus PC1.

→ données manquantes

Critère 11 - confort

Le bus PC1 actuel comporte environ 40% de places assises, contre seulement 22% pour le matériel envisagé sur le projet TMS.

Le projet "variante" permettrait de conserver les 40 % 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, d'autant plus que sa vocation est régionale, donc pour des trajets relativement longs.

→ avantage au plan de transport "variante" (tramway sur Petite Ceinture - maintien du bus PC1 en site protégé)

Conclusion

Critères d'utilité collective	Projet TMS	variante PCf +PC1
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
TOTAL		avantage

Il ressort clairement de cette analyse multicritère sommaire que le plan de transport "variante" réutilisant la Petite Ceinture ferroviaire pour y faire rouler le tramway et maintenant le bus PC1 en site protégé présente une plus grande utilité pour la collectivité que le projet "TMS" de remplacement du bus PC1 par un tramway, tel que décrit dans le schéma de principe (même amélioré en augmentant le nombre d'arrêts).

→ avantage au plan de transport "variante" (tramway sur Petite Ceinture - maintien du bus PC1 en site protégé)

Etape 2 : Comparaison des deux projets selon leurs conditions de réalisation

Critère 12 – coût de réalisation

L'étude du STIF indique des coûts de réalisation inférieurs dans le cas de la variante "Petite Ceinture ferroviaire" par rapport au projet "TMS". Etant donné que le bus PC1 est déjà en site protégé, il ressort que le projet "variante" est plus économique que le projet "TMS".

Ainsi, aux conditions économiques de 1996 (selon étude STIF), en M€ :

Tracé	Projet TMS	Variante	écart
infrastructures	261,90 ⁴	177,45 ⁵	- 32,2 %
matériel roulant	53,05 ⁶	50,31 ⁷	- 5,1 %
TOTAL	314,95	227,76	- 27,6 %

→ avantage au plan de transport "variante" (tramway sur Petite Ceinture - maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 13 – 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 "variante" 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.

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 plan de transport "variante" (tramway sur Petite Ceinture - maintien du bus PC1 en site protégé)

Critère 14 - délais

A en juger par les moindres risques qu'il présente, par le peu de travaux de génie civil qu'il nécessite, et par son implantation sur un espace adapté, le projet "variante" pourrait être réalisé dans des délais moindres que le projet TMS. Cette perspective est particulièrement intéressante dans la perspective de la candidature de Paris pour les Jeux Olympiques de 2012, qui nécessiterait la réalisation de la totalité de l'infrastructure ferroviaire.

→ avantage au plan de transport "variante" (tramway sur Petite Ceinture - maintien du bus PC1 en site protégé)

⁴ Y compris le recalibrage des Maréchaux, l'aménagement de la voirie HBM, et la provision pour autres aménagements de voirie, hors raccordement à TVS et souterrain à Cité Universitaire (non retenus au projet).

⁵ Y compris les protections phoniques et les correspondances, hors augmentation de capacité de la ligne TVS actuelle.

⁶ 21 rames simples de 45 mètres de long – le chiffrage est basé sur le montant indiqué par l'étude STIF pour des rames de 30 mètres de long, augmenté d'un coefficient "arbitraire" de +20 % pour le module supplémentaire de 15 m.

⁷ 24 rames simples de 30 mètres de long, fonctionnant en unités doubles, soit des trains de 60 mètres de long.

Etape 3 : Evaluation des contraintes pesant sur la Petite Ceinture ferroviaire

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 sont-ils solides ?

Argument 1 : nuisances d'un tramway sur la Petite Ceinture ?

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, la seule étude dont on dispose 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 de 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 les usagers ne peuvent que réfuter les arguments concernant les nuisances d'un tramway sur la Petite Ceinture ferroviaire.

Argument 2 : "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**.

Argument 3 : possibilité de réaliser une coulée verte sur la Petite Ceinture ?

Le cahier des charges 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 à 4 voies entre Balard et la rue du Hameau.

Argument 4 : 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.

Argument 5 : l'absence de tramway sur voirie permet de réaliser une opération de renouveau urbain ?

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, nous devrions dire "doit", en préparer l'avènement.

Conclusion

Le projet de tramway en rocade sud de Paris sera plus utile pour les usagers s'il est réalisé sur la Petite Ceinture ferroviaire, avec maintien du bus PC1 en site protégé, que sur les boulevards des Maréchaux, avec suppression du bus PC1.

La réalisation du projet "variante" (tramway sur Petite Ceinture ferroviaire allié au maintien du bus PC1 en site protégé sur les boulevards des Maréchaux) n'obère pas les objectifs de la ville de Paris de requalifier les boulevards des Maréchaux, ni la possibilité d'utiliser la Petite Ceinture pour du fret, et ne créerait pas de nuisances significatives pour les riverains.

Documents de référence

- Etude du STIF (2000), consultable sur www.stif-idf.org
- Etude SYSTRA (1997), consultable sur association.orbital.free.fr et www.petiteceinture.org
- RATP : "Nouvelle ligne PC – bilan après 6 mois d'exploitation" (juin 2000)
- Mairie de Paris – RATP : "Création d'une ligne de tramway en rocade sud de Paris – schéma de principe" (septembre 2001)

Associations membres du groupement “ Tramway Express Francilien – 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 Rcade 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^e** : 15 rue Chauvelot - 75015 Paris
- **Orbital** (Association pour la Promotion et le Développement des Transports Ferrés de Rcade en Région IDF) : 103 avenue d'Italie - 75013 Paris