

Déplacements Citoyens

Approche solutions alternatives ou complémentaires au TOP (Tronçon Ouest Périphérique) : atelier du 5 décembre 2012

Synthèse

Introduction :

Pourquoi travailler sur des solutions alternatives ou complémentaires de Transports en Commun ?

- parce qu'elles n'ont pas été suffisamment travaillées à ce jour
- parce que les scénarios financiers du TOP ne sont pas crédibles : Le TOP entraînerait une très forte augmentation de l'endettement des collectivités locales, et un couple péage/fréquentation très difficilement soutenable
- parce que le TOP se situe dans une perspective de fuite en avant routière et autoroutière contre productive en terme de gaspillage d'énergie d'origine fossile, de pollution atmosphérique et d'émission de CO2
- parce que son utilité même pour le trafic, essentiellement local, passant aujourd'hui dans le tunnel de Fourvière, n'est pas démontrée
- parce que le renforcement des transports collectifs peut être réalisé à une échéance beaucoup plus proche que celle de 2025, prévue pour le TOP
- parce que Lyon a déjà un réseau de transports en commun globalement très efficace, avec un réseau métro très attractif, et qu'il est fortement améliorable, notamment sur la moitié Ouest de l'agglomération.

Proposition de solutions alternatives :

Pas de projet grandiose, mais des actions rapides sur l'existant, et des infrastructures nouvelles.

1. Renforcement réseau métro : lignes B et D

Prolongement de la ligne B de métro jusqu'aux Hôpitaux Sud. Automatisation de la ligne qui pourrait fonctionner sans conducteur

Renforcement de la ligne D de métro : avec des rames de 4 voitures au lieu de 2, la capacité pourrait être doublée en heures de pointe

2. Renforcement réseau tram : ligne T1

La ligne de tram T1 est en cours de prolongement de la Confluence jusqu'à Gerland. Il conviendrait de la prolonger vers les Hôpitaux Est et La Doua

3. Renforcement des lignes de TER

Les lignes de TER de l'Ouest Lyonnais ont été renforcées sous l'autorité de la Région Rhône-Alpes, avec la mise en service de tram-train

Il conviendrait de renforcer l'infrastructure, en la faisant passer d'une voie à deux voies sur environ 1200 mètres dans le tronç commun entre Tassin et Gorge de Loup.

4. Renforcement du réseau de surface

Création ou renforcement de plusieurs sites propres en rocade, en radiale ou en diamétrale sur la moitié Ouest de l'agglomération (voir carte ci-après)

Documents annexes :

- Données financières : Montant de l'investissement à financer, Conséquences sur l'endettement du Grand Lyon et du Département, Scénarios de péage et de fréquentation
- Fréquentation du réseau TCL en 2011
- Détail des propositions alternatives avec carte de l'état des lieux et des propositions.

Données financières

Petit historique :

Fin 2001/Début 2002, lors du débat public sur les contournements ferroviaire et autoroutier de Lyon, le TOP était estimé entre 1 et 1,5 milliard.

Aujourd'hui son coût est estimé entre 2,2 et 2,5 milliard (soit presque le double des montants avancés il y a 11 ans).

Montant de l'investissement à financer :

Nous allons prendre comme hypothèse que le TOP avait été décidé en 2000, que sa construction se serait déroulée entre 2007 et 2012 et que sa mise en service interviendrait début 2013.

Qu'en serait-il sur le plan financier aujourd'hui ?

Coût de l'ouvrage : moyenne entre 2,2 et 2,5 milliards = 2,35 milliards

Frais financiers intercalaires (intérêts des fonds empruntés pendant les 5 ans de construction), calculés au taux de 4 % sur une durée moyenne de crédit de 2 ans : 0,19 milliards

soit un total à financer de : 2,54 milliards.

Conséquences sur l'endettement du Grand Lyon et du Département :

En partant de l'hypothèse que l'endettement au 31 décembre 2012 de chacune des collectivités locales serait équivalent à celui du 31 décembre 2011, et que le TOP serait intégralement financé par un emprunt à 30 ans, l'endettement de chacune des collectivités locales concernées augmenterait de 50 % de 2,54 milliards, soit de 1,27 milliard.

Il passerait donc :

- de 1,27 milliard (compte adm. 25/6/12) à 2,54 milliards au Grand Lyon

- de 0,66 milliard (compte adm. 22/6/12) à 1,93 milliard au Département du Rhône

C'est à dire un très fort risque de dégradation de l'appréciation des agences de notation financière

2,54 milliards d'endettement public supplémentaire pour une agglomération de 1,3 millions d'habitants, c'est l'équivalent de 50 fois plus pour la France (environ 65 millions d'habitants y compris les DOM/TOM), soit $50 \times 2,54$ milliards = **127 milliards pour la France**

Déboursé annuel pour les deux collectivités locales :

Si l'on prend pour hypothèse que les 2,54 milliards seraient financés **par un emprunt à 30 ans au taux de 4 %**, l'annuité constante de remboursement (capital+ intérêts) se monterait, en francs courants, $2\,540 \text{ millions} \times 0,5578 =$ **142 millions par an pendant 30 ans**.

En estimant les **dépenses d'exploitation** (y compris les dépenses de grand entretien et de renouvellement) en fonction de celles de TEO en 2011 (15 millions) et en prenant en considération la longueur respective des deux ouvrages : 14,8 km pour le projet de TOP, contre 10 km pour TEO, cela conduirait à un niveau de dépenses d'exploitation de $15 \text{ millions} \times 14,8/10 =$ **22 millions** et par conséquent à un montant annuel total de déboursés de : $142 + 22 =$ **164 millions par an** (en euros courants de 2012)

Scénarios péages/fréquentation :

1. Les collectivités locales souhaitent répercuter intégralement les déboursés annuels sur les usagers, sans recours au contribuable :

Si l'on raisonne sur une fréquentation du même ordre pour le TOP que pour TEO (48 000 véhicules par jour en moyenne, soit 17,5 millions de passages par an), et que l'on souhaite faire payer intégralement l'addition par les usagers, le péage moyen atteindrait (pour toute la longueur des 15 km) : 164 millions : 17,5 millions de passages = 9,4 euros par passage

A comparer aux 2 euros payés par les utilisateurs, non abonnés, de TEO, et à environ 1,80 euros de péage moyen (abonnés et non abonnés). Soit, pour une longueur de l'ordre de 15 km contre 10 km pour TEO, l'équivalent d'un péage de 15/10 de 1,80 x 15/10 = 2,7 euros pour le TOP (en équivalent péage TEO).

Nous serions donc, toutes proportions gardées, à un péage au km de 9,4/2,7 euros = 3,5 fois supérieur à celui en vigueur en 2011 sur TEO.

Dans ces conditions, il est tout à fait illusoire de pouvoir atteindre en moyenne 48 000 passages sur les différents tronçons du TOP. Ce scénario n'est donc pas possible

2. Les collectivités locales souhaitent répercuter la moitié du coût annuel sur les usagers et prendre en charge la deuxième moitié :

Si l'on accepte que les contribuables soient mis à contribution à raison de la moitié des 164 millions à déboursier, l'usager n'aurait plus à payer qu'un péage moyen de : 50 % de 164 millions = 82 millions : 17,5 millions de passages = 4,7 euros,

Nous serions alors, toutes proportions gardées, à un péage au km de 4,7/2,7 = 1,7 fois supérieur à celui en vigueur en 2011 sur TEO.

Dans ces conditions, il est peu probable de pouvoir atteindre en moyenne 48 000 passages sur les différents tronçons du TOP, mais nous devrions en être moins éloigné qu'avec un péage moyen de 9,4 euros.

Le Financement du Sytral :

Indépendamment de la partie emprunt qui n'est pas un véritable financement, puisqu'il est destiné à être remboursé, le financement du Sytral, autorité organisatrice des transports en commun urbains de l'agglomération lyonnaise, est principalement assuré :

- par le versement transport des entreprises et administrations
- par les usagers, avec le paiement de leurs titres de transport (tickets ou abonnements)
- par les collectivités locales : Grand Lyon et Département

De 2001 à 2011, ces ressources de financement ont évolué ainsi (Source Sytral, rapport financier 2011):

- le versement transport est passé : de 167,9 à 257,5 millions, soit +53,4 %
- les recettes provenant des usagers : de 104,1 à 187,6 millions, soit + 80,2 %
- les contributions de Grand Lyon et du Département de 121,0 à 141,0 millions, soit + 17,4 %

Ainsi, le financement par les collectivités locales, assuré à environ 87 % par le Grand Lyon et 13 % par le Département, a très peu progressé en 10 ans.. La raison en est une indexation basée uniquement sur l'évolution des prix, qui n'a donc pas intégré le développement continu du réseau au cours de ces 10 dernières années.

Il y a là une anomalie criante qui aurait dû être corrigée depuis longtemps, car elle a un poids considérable

Si, au lieu d'augmenter de 17,4 % en 10 ans, le financement par les collectivités locales avait augmenté de 80,2 %, comme ont augmenté les recettes provenant des usagers, ce seraient 76 millions de plus (62,8 % de 121 millions) qui auraient été à la disposition du Sytral pour la seule année 2011.

Et si l'augmentation avait été de 53,4 %, comme celle du versement transport, le Sytral aurait reçu 44 millions de plus (36% de 121 millions)

Notons par ailleurs que le Sytral a vu son endettement légèrement diminuer entre le 31 décembre 2001 (1271,2 millions) et le 31 décembre 2011 (1200,4 millions).

Compte tenu du niveau élevé des investissements réalisés ou à réaliser dans ce genre d'activité, l'endettement du Sytral peut être considéré comme acceptable.

Point sur la fréquentation des TCL en 2011

La fréquentation est mesurée en nombre de voyages, c'est-à-dire en nombre de montées dans les véhicules de transport. Un déplacement peut donc comporter plus d'un voyage, lorsque le trajet effectué par l'usager l'oblige à prendre une ou plusieurs correspondances.

Voici les principaux chiffres pour l'année 2011, en millions de voyages :

Métron A : Perrache- Vaulx en Velin La Soie	64,3	
Métron B : Charpenne-Stade de Gerland	40,5	
Métron C : Hôtel de Ville-Croix Rousse-Cuire	9,3	
Métron D : Gare de Vaise- Gare de Vénissieux	76,3	
Total métro	190,4	47,3 %
Tram T1 : Confluent- Part Dieu-IUT Feyssine	21,2	
Tram T2 : Perrache-Grange Blanche-St Priest	19,5	
Tram T3 : Part Dieu-La Soie- Meyzieu ZI	8,5	
Tram T4 : Jet d'Eau-Vénissieux-Feyzin	10,6	
Total tramway	59,8	14,8 %
Bus C3 : St Paul-Vaulx en Velin	15,7	
Autres lignes de bus	132,7	
Total lignes de bus	148,4	36,8 %
Funiculaires Vieux Lyon à St-Just et à Fourvière	4,3	1,1 %
Total TCL	402,9	100,0 %

==== =====

Tous modes confondus, la fréquentation est passée de 382,4 millions de voyages en 2010 à 402,9 millions en 2011, soit une progression de 5,4 % en un an, qui montre à la fois l'efficacité de notre réseau, et une progression de notre culture des transports en commun.

Avec une population desservie de l'ordre de 1,3 millions d'habitants, notre agglomération a une fréquentation par habitant de l'ordre de 310 voyages par habitant, comparable à celle de Paris, et environ le double de celles de Lille et Marseille, les deux agglomérations d'une taille proche de celle de Lyon.

Le métro, avec 30 km de ligne, représente près de la moitié de la fréquentation du réseau. Les deux grandes lignes : la ligne D, avec ses 12,5 km et la ligne A, avec ses 9,2 km, ont, chacune, une fréquentation supérieure à l'ensemble des 4 lignes de tramways, qui totalisent 49 km.

Les 4 lignes de tram représentent près de 15 % de la fréquentation totale.

La ligne C3, équipée de trolleybus articulés, est de très loin la ligne de bus la plus fréquentée. Elle l'est davantage que les lignes de tram T3 et T4.

La fréquentation totale ressort donc à (402,9 millions : 365 jours) à environ 1,1 million de voyages par jour en moyenne sur l'année. Mais elle est plutôt de l'ordre de 1,6 million de voyages un jour fort de semaine hors vacances scolaires, ce qui représente :

env. 300 000 voyages/jour fort pour la ligne D

env. 260 000 d° pour la ligne A

env. 160 000 d° pour la ligne B

La capacité de transports actuelle du métro est, pour les deux sens, d'env :

300 places x 72 passages à l'heure = 21 600 pour la ligne de métro D (sans conducteur)

400 places x 48 passages à l'heure = 19 200 pour les lignes A et B (avec conducteur)

Elle peut être augmentée par l'allongement des rames : de 2 à 4 voitures pour la ligne D, et de 3 à 4 voitures pour les lignes A et B. Elle peut l'être aussi par l'automatisation de la conduite qui permet un passage toutes les 1mn30/ 1mn40 au lieu de 2mn30, ce qui, pour les deux sens, pourrait conduire à :

600 places x 72 passages à l'heure = 43 200 pour la ligne de métro D (sans conducteur)

530 places x 48 passages à l'heure = 25 440 pour les lignes A et B (avec conducteur)

Avec 4 voitures, la ligne D offrirait une capacité équivalente à celle de la ligne 14, sans conducteur, du métro parisien, qui relie la Gare de Lyon à la Gare St Lazare. Mais encore 3 à 4 fois inférieure à celle de la ligne A du R.E.R. parisien, dans sa partie centrale (rames deux fois plus longues, avec des voitures à deux étages)

Lorsqu'on sait que la densité de Paris intra muros est deux fois supérieure à celle de Lyon-Villeurbanne, et que l'agglomération parisienne représente environ 8 fois l'agglomération lyonnaise, il apparaît que les lignes A, B et D du métro lyonnais offrent des possibilités de renforcement qui sont loin d'être épuisées.

Alternatives transports en commun au TOP

Pas de projet grandiose, mais des actions sur l'existant, et des infrastructures nouvelles.

1. Renforcement réseau métro : lignes B et D

11. **La ligne B de métro** est en cours de prolongement du stade de Gerland à la gare d'Oullins (mise en service fin 2013). Il est impératif qu'elle le soit **jusqu'aux Hôpitaux Sud** (horizon 2018/2020 ?) et que les études soient accélérées en ce sens.

Tel que le prolongement a été conçu, il permet une automatisation de la ligne qui pourrait fonctionner sans conducteur comme la ligne D. Cette automatisation est à programmer rapidement, ce qui suppose des achats de nouvelles rames, afin de permettre le transfert des rames en service **sur la ligne A, qui, très chargée, pourrait alors circuler avec des rames de 4 voitures contre 3 actuellement.**

12. **La ligne D de métro**, de plus en plus chargée, comme la ligne A, devrait être renforcée en heures de pointe. Les quais ont été conçus pour des rames de 4 voitures, **la capacité pourrait être à terme doublée.**

Il convient en tous cas de lancer le processus d'acquisitions de rames supplémentaires identiques à celles actuelles, qui pourraient fonctionner en rames doubles pour augmenter la capacité de transports (pour permettre par exemple de passer dans chaque sens de 36 rames de 300 places à l'heure à 24 rames de 600 places à l'heure).

2. Renforcement réseau tram : ligne T1

21. **La ligne de tram T1** est en cours de prolongement de la Confluence jusqu'à Gerland. Il conviendrait de la prolonger vers les Hôpitaux Est et La Doua

3. Renforcement des lignes de TER

31. **Les trois lignes de TER de l'Ouest Lyonnais** ont été renforcées sous l'autorité de la Région Rhône-Alpes :

La ligne de TER Sain Bel - L'Arbresle - Tassin - Gorge de Loup - Saint Paul est desservie en tram-train depuis fin septembre 2012 (toutes les 15 min. en heure de pointe)

La ligne de TER Brignais - Francheville - Gorge de Loup - Saint Paul, sera desservie en tram-train à partir du 1er décembre 2012 (toutes les 30 min. en heure de pointe)

La ligne de TER Lozanne - Dardilly - Tassin - Gorge de Loup - Saint Paul continue pour l'instant à être desservie par du matériel classique (toutes les 30 min. en heure de pointe)

32. **Renforcement de l'infrastructure**, en la faisant passer d'une voie à deux voies sur environ 1200 mètres dans le tronç commun entre Tassin et Gorge de Loup. Ce passage à deux voies sécuriserait le fonctionnement des 3 lignes de TER citées au paragraphe 31 et permettrait un cadencement plus fort des trains venant des 3 branches.

4. Renforcement du réseau de surface

Propositions de sites propres de transports en commun. Compte tenu des densités de populations à desservir, et compte tenu des pentes à parcourir, ils pourraient être équipés de trolleybus articulés, comme le sont les lignes C1 et C2 reliant Caluire et Rillieux à La Part Dieu.

Sans exclure, au cas par cas, un mode tramway ou un mode bus thermique.

41. **Site propre en rocade R1** de la station Gorge de Loup du métro D à la station gare d'Oullins du métro B. Existant en tunnel au départ de Gorge de Loup, il passerait à l'Étoile d'Alaï (correspondance avec la ligne Saint-Paul - Brignais de TER), à Francheville Taffignon, aux aqueducs de Beaunand, pour rejoindre le métro B à la gare d'Oullins.

42. **Site propre R2 sur l'A7**, en amont des entrées du tunnel de Fourvière pour permettre le passage d'une ligne de bus express sous le tunnel. Son tracé précis resterait à déterminer (de Porte de Lyon à Oullins Gare). De la gare de Perrache à la Mulatière et à Oullins il pourrait emprunter les très larges quais de la rive droite du Rhône, après déclassement de l'A7
Cette ligne aurait toutes les caractéristiques d'une ligne diamétrale

43. **Site propre en radiale R3**, de la gare de Vaise (correspondance métro D) à La Duchère et à la zone d'activités de Champagne. Existant en tunnel au départ de la gare de Vaise, il pourrait traverser le plateau de la Duchère et avoir des portions en tunnel.
Ce site pourrait être prolongé à l'Est, via la place Valmy et le tunnel de la Croix-Rousse, jusqu'à la gare de La Part Dieu.
Ce qui pourrait en faire à une ligne diamétrale, de La Part Dieu à Champagne

44. **Site propre en radiale R4**, qui partirait de la station Gorge de Loup (correspondance métro D) et rejoindrait, via l'étoile d'Alaï, le tracé de la ligne LEOL desservant Craponne

45. **Site propre en radiale R5**, qui irait de la gare de Perrache (correspondance avec métro A, trams T1 et T2, gare SNCF) à la gare de Francheville (correspondance avec la gare de TER Brignais - Saint Paul) via la Montée de Choulans. Il pourrait être en partie en tunnel et serait en correspondance avec le site propre en rocade à Francheville Taffignon.

46. **Site propre en radiale R6**, qui irait des Hôpitaux Sud (métro B à prolonger, voir paragraphe 11) à la gare de Brignais

Ci-dessous, carte sur laquelle ont été rajoutés en pointillé bleu clair les renforcements ou créations de lignes en sites propres relatives au réseau de surface, et en jaune orangé le tracé approximatif du TOP (*la carte comporte quelques anomalies : le "shunt" de Tassin qui permet au tram-train d'aller de Francheville à Gorge de Loup sans faire le rebroussement de Tassin a été omis, et le TOP passe en réalité à l'ouest de la gare TER de Francheville*)

Rappelons que la densité de population de Lyon-Villeurbanne est de l'ordre de 10 000 h au km²,
- que celle du secteur Ecully-Tassin-Francheville-Ste Foy est de 2 200 h au km² (pour 70 000 personnes)
- que celle du secteur Décines-Meyzieu-Chassieu est de 1 200 h au km² (pour 63 000 personnes)
(Données INSEE 2007)

**LIGNES FORTES DE TRANSPORTS EN COMMUN URBAINS
ET LIGNES DE TRANSPORTS FERROVIAIRES PÉRIURBAINS ET INTERURBAINS**

