

# SUR UNE ANALYSE OFFICIELLE DU PROJET LYON-TURIN

Rémy Prud'homme<sup>1</sup>

11 Mai 2015

L'osservatorio ferroviario Torino-Leone a publié en Février 2012, dans son cahier n°8, une *Analisi Sosto-Benefici* du projet (ci-après : Osservatorio 2012). Le caractère officiel de ce texte ne fait aucun doute : il est publié sous le timbre de la Présidence du Conseil des Ministres, et la signature des entités publiques qui portent le projet. Lorsqu'ils font eux-mêmes l'analyse coûts-bénéfices d'un projet, les porteurs d'un projet sont à la fois juge et partie. Pour être fréquente (dans tous les pays), la confusion entre l'analyse scientifique d'un projet et le choix politique de ce projet n'en est pas moins déplorable.

Le résultat de cette analyse est que le projet est un projet économiquement socio-économiquement justifié, avec un TRI qui va de 3,5% à 6,1%, et une valeur actualisée nette de -1 G€<sup>2</sup> à + 27 G€ (selon diverses hypothèses de développement économique, et différentes valeurs de certains paramètres). Cette conclusion est très différente de celle à laquelle parvient une analyse coûts-bénéfices indépendante (Prud'homme 2014) qui faisait apparaître un VAN de -32,6 G€.

Cette note s'efforce de comprendre et de discuter les causes de cette considérable disparité. Le caractère souvent très littéraire et politique du texte étudié ne favorise pas toujours l'analyse : on y mobilise des notions difficilement quantifiables, comme le « souffle stratégique » ou le « corridor Lisbonne-Kiev », pour justifier le projet. On se contentera de soulever quatre problèmes.

## *Le coût de l'investissement*

Une première source de divergence peut provenir du montant de l'investissement considéré. Certaines estimations se limitent au coût du seul tunnel ferroviaire, qui est généralement évalué à 8-10 G€. C'est notamment le cas des évaluations faites à partir du coût (connu) des tunnels suisses. C'est aussi ce coût que l'Union Européenne est prête à considérer pour calculer sa contribution au projet. Mais le tunnel seul ne servirait pas à grand chose : il n'a de sens qu'accompagné des quelques 220 km de lignes à grande vitesse qui y conduisent. Elles vont coûter davantage que le tunnel lui-même, parce qu'elles sont en zones montagneuses et vont nécessiter des viaducs et des tunnels. Le souci de cohérence impose de prendre en compte les coûts de ces lignes d'accès : les bénéfices, et notamment les gains de temps, que l'on va ensuite estimer se rapportent à la totalité du trajet Lyon-Turin, pas au seul tunnel sous-alpin.

Le coût à prendre en compte doit également inclure le coût du matériel roulant, et son renouvellement au bout de 25 ou 30 ans.

Dans l'ACB, le coût d'investissement doit être réparti entre les 5 ou 6 années de la période de construction.

---

<sup>1</sup> Professeur (émérite), Université Paris Est

<sup>2</sup> G (giga) = milliard

Enfin, et ce point est important, il convient d'appliquer à ces coûts le *coût d'opportunité des fonds publics*. Le projet sera en effet financé dans sa totalité par les budgets italien, français, européen, ou régionaux. Le coût économique d'une dépense publique de 1 euro est en effet de 1+□ euros, pour prendre en compte la perte d'activité qu'entraînera l'impôt de 1 euro qui le financera.

Prud'homme (2014) retient le chiffre de 26 G€ évalué par la Cour des Comptes française, un organisme indépendant et respecté. Il fait l'hypothèse (optimiste) d'une durée de construction de 6 ans. Et il utilise un coût d'opportunité des fonds publics de 30%, classique en France, ce qui porte à 33,8 G€ le montant de l'investissement. Sur tous ces points, Osservatorio (2012) ne semble pas indiquer clairement les choix qu'il fait. On trouve seulement un montant de 21 G€ pour la «gestion de l'infrastructure ferroviaire (y compris la construction)» qui apparaît largement sous-estimé. Selon nous, les seuls coûts de construction sont supérieurs à 30 G€.

### ***Les prévisions de trafic***

Une deuxième source de divergence provient des projections de trafic, qui sont beaucoup plus généreuses chez Osservatorio (2012) que chez Prud'homme (2014).

Cela commence avec le point de départ : 2004 chez Osservatorio, 2012 chez Prud'homme. Dans la réalité, les trafics ont entre ces deux dates *diminué* de près de 20%. On ne peut pas faire comme si on ignorait cette évolution négative. Cela revient à augmenter de 20% le trafic de toutes les années postérieures à aujourd'hui. En ce qui concerne le point de départ, on note aussi pour le trafic passager par route une bizarrerie : Osservatorio (2012) l'évalue pour 2006 à 11,5 M de personnes, et Prud'homme (2014) à 2,8 M.

Cela continue par les taux de croissance. Prud'homme (2014) l'évalue à 1% par an. Osservatorio (2012) le calcule en combinant un taux de croissance du PIB de 1,8% (de 1,5% dans l'un des trois scénarios présentés) avec une élasticité du trafic au PIB de 1,4, ce qui fait un taux de croissance du trafic de 2,5% par an. Sur 40 ans, cela fait une différence considérable : 100 croissant à 1% donne 148 ; à 2,5%, cela donne 268. Est-il raisonnable d'imaginer que le trafic de marchandises (sur ce trajet) qui a stagné au cours des 24 dernières années puisse augmenter de 80% au cours des 24 prochaines années ?

### ***Le surplus des utilisateurs***

Une troisième source de divergences importantes se rapporte au surplus des utilisateurs. En ce qui concerne le surplus des voyageurs, Prud'homme (2014) trouve un bénéfice (3,4 G€) plus élevé qu'Osservatorio (0,9 G€). La procédure de calcul de Prud'homme est classique ; celle d'Osservatorio n'est pas indiquée, et ne peut donc pas être comparée.

En ce qui concerne le surplus des chargeurs de marchandises, le bénéfice calculé par Osservatorio (29,7 G€) est au contraire beaucoup plus élevé que le bénéfice estimé par Prud'homme (0,8 G€). Cette différence considérable s'explique par une différence de méthode. La méthode de Prud'homme est classique : c'est celle qui est utilisée pour évaluer le bénéfice de n'importe quel investissement de transport. Elle mesure la différence entre le surplus avant et le surplus après, avec une courbe de demande de transport de marchandises, une quantité avant et une quantité après, un prix avant et un prix après (qui diffèrent principalement par le moindre temps de transport). La méthode d'Osservatorio est moins classique : elle consiste à évaluer le coût des péages

autoroutiers qui est économisé par le transfert modal, le coût de fonctionnement des camions économisé par ce même transfert, les gains de temps, et à soustraire les dépenses ferroviaires. Cette méthode n'est pas très convaincante. La notion de péages autoroutiers économisés et de coûts des camions économisé est inhabituelle en analyse coûts-bénéfices. Les chargeurs qui abandonnent la route (pour le fer) ne paient certes plus de péages autoroutiers, mais ils ne bénéficient plus du service autoroutier qui était la contre-partie de ces péages. Ceci compense cela. En cessant de consommer un bien, je ne bénéficie d'aucun « gain ». Au mieux, je perds le surplus dont je bénéficiais auparavant.

### *Autres différences*

Deux autres différences, de moindre conséquences, peuvent être mentionnées.

L'une concerne la valorisation du CO<sub>2</sub>. Osservatorio (2012) propose un chiffre proprement aberrant : 0,008 €/gramme. Cela fait 8.000 €/tonne (la valeur du CO<sub>2</sub> est presque toujours exprimée par tonne). Les évaluations du coût du CO<sub>2</sub> sont nombreuses et pas toujours divergentes : cela va du 5 €/t sur le marché européen du CO<sub>2</sub>, (peu significatif, il est vrai) aux 30 dollars/t du rapport Stern, aux 15 €/t envisagés en France pour une taxe carbone, aux 45 € proposés en France. Mais nulle part personne n'a imaginé une valeur de 8.000 €. Comme les quantités de CO<sub>2</sub> économisées par le projet ne sont pas très élevées, ce choix bizarre n'affecte guère les résultats obtenus. Mais il n'est pas rassurant.

L'autre concerne les accidents économisés. Le chiffre d'Osservatorio (8,3 G€) est difficile à accepter. Le coût des accidents de l'ensemble des poids lourds en France est bien inférieur à ce montant. Il doit y avoir une erreur quelque part.

### *Conclusion*

Ce rapide effort de recherche des divergences entre Osservatorio (2012) et Prud'homme (2014) doit être considéré avec précaution. L'auteur n'a pas eu le temps de considérer en détail toutes les procédures d'Osservatorio (2012). Ce genre d'analyse coûts-bénéfices est difficile à conduire, tant les incertitudes sur les quantités, les valeurs unitaires, et les procédures sont grandes. Cependant, l'une des leçons les plus intéressantes de Prud'homme (2014) diminue l'ampleur de ces incertitudes. Une analyse de sensibilité, qui faisait varier la valeur d'une demi-douzaine de paramètres dans des proportions importantes, produisait des résultats assez peu différents les uns des autres. La raison en était que la plupart de ces variations engendraient à la fois des gains et des bénéfices qui tendaient à se compenser. Si les transports routiers évités étaient plus longs ou plus nombreux, par exemple, cela augmentait les bénéfices environnementaux, d'un côté, mais cela augmentait aussi les pertes d'impôts du secteur public, d'un autre côté. Finalement, cette analyse de sensibilité (de paramètres peu sûrs) donnait une réelle robustesse à la conclusion : le projet Lyon-Turin aura pour la société un coût net d'au moins 30 milliards d'euros.

En conclusion, on soulignera l'intérêt qu'il y aurait à ce que les analyses coûts-bénéfices soient conduites par des chercheurs indépendants, et arbitrées par des juges impartiaux. Des analyses conduites par des institutions ou des individus directement intéressés aux résultats ne peuvent pas véritablement jouer leur rôle d'aide à la décision, et contribuer au bon usage des rares fonds publics – une tâche plus que jamais essentielle pour la France, pour l'Italie, et pour l'Europe.