



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREMIER MINISTRE

COMMISSARIAT GENERAL A L'INVESTISSEMENT

LA DIRECTRICE DE PROGRAMME  
EVALUATION DES INVESTISSEMENTS PUBLICS

Paris, le 22 novembre 2013  
Avis 2013-n° 6

<b><u>AVIS DU DIRECTEUR DE PROGRAMME</u></b>	
<b>Projet d'autoroute ferroviaire atlantique</b>	
Ministère demandeur	Ministère chargé des Transports, de la Mer et de la Pêche
Autres ministères concernés	
Date de réception du dossier	24 juin 2013
Date du rapport de contre-expertise	22 novembre 2013
<b><u>PROCEDURE : CONTRE-EXPERTISE DU DOSSIER D'EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE</u></b>	
<b><u>INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES</u></b>	
<b>Coût des investissements</b> dont financement public au sens du décret d'application de l'article 17	<b>400 M€<sub>2013</sub> TTC</b> <b>286 M€<sub>2013</sub> TTC</b>
<b>Principaux bénéficiaires :</b> Clients (transporteurs) : Opérateur :	<b>Principaux perdants :</b> Puissance publique : Gestionnaire d'infra (RFF) :
701 M€ <sub>2010</sub> 183 M€ <sub>2010</sub>	- 613 M€ <sub>2010</sub> - 314 M€ <sub>2010</sub>
<b>Principaux effets externes :</b> Effet de serre : Décongestion :	
103 M€ <sub>2010</sub> 65 M€ <sub>2010</sub>	
<b>VAN (valeur actuelle nette) sans risque</b>	<b>- 111 M€<sub>2010</sub></b>
<b>VAN avec prime de risque</b>	<b>nd</b>
<b>TRI socio-économique</b>	<b>2,5 %</b>
<b>TRI financier</b>	<b>nd</b>
<b>Durée prévisionnelle des travaux / de service</b>	<b>2 ans de travaux</b> <b>Mise en service : 2016</b>

P.J. :

- rapport de contre-expertise du 22 novembre 2013

## 1. Présentation du projet

### Contexte et opportunité

Lors du Grenelle de l'environnement, des objectifs ambitieux ont été décrits pour le transport de marchandises (faire progresser la part modale du non-routier et du non-aérien de 14 % à 25 % à l'horizon 2022), et l'Engagement National pour le Fret Ferroviaire (ENFF) vise à développer et pérenniser le transport ferroviaire de marchandises par un programme d'actions portant sur un investissement global de plus de 7 Mds€ d'ici à 2020 pour le fret ferroviaire.

Le premier des 8 axes de l'ENFF s'intitule : « Créer un véritable réseau d'autoroutes ferroviaires. Les autoroutes ferroviaires permettent d'assurer le transport de camions sur des trains pour franchir des zones sensibles, des obstacles ou parcourir de longues distances sur des grands axes de trafic international. Des offres massifiées et à forte fréquence doivent assurer à terme leur viabilité économique, condition de leur pérennité. L'Etat s'est résolument engagé dans le développement de ces solutions de report modal, avec trois réalisations majeures prévues : le développement et le prolongement de l'autoroute ferroviaire alpine (objectif de transport de 100 000 poids lourds par an à terme) ; le développement de l'autoroute ferroviaire Perpignan-Luxembourg (objectif de transport de plus de 100 000 camions par an à terme) et la réalisation de l'autoroute ferroviaire Atlantique (objectif de transport de 100 000 poids lourds par an d'ici 2020). »

### Projet :

Le projet d'autoroute ferroviaire atlantique vise à acheminer par le rail, à un rythme cadencé, des semi-remorques routières sans tracteur ni chauffeur entre Tarnos, au nord de Bayonne, et Dourges, au sud de Lille. Ce service de ferroutage vise à reporter de la route vers le rail une partie du trafic routier de transit pour délester un axe de transport de fret routier chargé entre la péninsule ibérique, la France et le nord de l'Europe, pour améliorer la sécurité routière et pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Il s'agit de la quatrième autoroute ferroviaire mise en place en France, après le tunnel transmanche, l'autoroute ferroviaire alpine et l'autoroute ferroviaire Perpignan - Luxembourg. Le projet proposé nécessite d'aménager les voies existantes qui seraient empruntées par l'autoroute ferroviaire, ce qui sera réalisé sous maîtrise d'ouvrage directe de RFF. L'exploitation du service et la réalisation des terminaux de chargement et de déchargement feront l'objet d'une concession d'une durée de 15 ans. Le contrat de concession, attribué à Lorry Rail, comporte une clause d'affermissement.

Le projet devrait être mis en service en 2016. Le contrat prévoit une montée en charge progressive du trafic : augmentation progressive du nombre de circulations quotidiennes et de la longueur des trains afin d'atteindre le régime de croisière (quatre allers retours quotidiens de trains longs de plus de 1 000 mètres) après six années d'exploitation.

Le contrat réserve en outre au concédant la possibilité de basculer l'offre de service sur un itinéraire entièrement électrifié *via* Angoulême quelques années après la mise en service, afin d'améliorer la robustesse de l'exploitation et de permettre une éventuelle augmentation des trafics, au prix d'investissements supplémentaires pour aménager cette partie de l'itinéraire.

Les investissements réalisés sont de différentes natures, dont le coût total s'élève à 400 M€ (ou davantage en cas de basculement sur l'itinéraire *via* Angoulême en 2021) :

- ✓ la construction des terminaux de chargement et de déchargement (environ 80 M€) ;
- ✓ l'achat et entretien du matériel roulant (environ 110 M€) sur la période 2015-2020 ;
- ✓ les aménagements du réseau ferré, qui consistent en des travaux de mise au gabarit des ouvrages d'art (notamment 14 tunnels et deux ponts/routes), la construction de voies d'évitement pour permettre la circulation de trains longs et des travaux permettant de dégager le gabarit « bas » imposé par le matériel roulant. Le coût total s'élève à 208,5 M€ et un surcoût estimé par RFF à 126 M€<sub>2006</sub> est à prévoir en cas de basculement sur l'itinéraire *via* Angoulême.

Le financement du projet repose sur :

- ✓ le versement d'une subvention au concessionnaire, qui couvre le coût de construction des terminaux. Le montant de la subvention est ajusté à la hausse dans le cas d'un maintien sur l'itinéraire *via* Niort et Saintes (subvention de 87 M€) afin de garantir le niveau de rentabilité de l'opérateur prévu dans le contrat et à la baisse dans le cas d'un basculement sur l'itinéraire *via* Angoulême (subvention de 78 M€) qui devrait permettre de réduire les charges d'exploitation de l'opérateur ferroviaire. Cette subvention sera financée par l'Etat avec l'aide des régions Nord Pas de Calais et Aquitaine, qui contribuent ensemble à hauteur de 4 M€ ;
- ✓ la prise en charge par l'Etat (avec une participation minoritaire de RFF, des régions Aquitaine et Nord Pas de Calais) des travaux d'adaptation du réseau.

Par ailleurs, une garantie de 83 M€, financée par l'Etat sur le budget général, est prévue dans le contrat de concession en cas d'augmentation des redevances ferroviaires à la charge de l'opérateur ferroviaire plus rapide que l'inflation ferroviaire. Quant au financement des wagons, il est pris en charge par l'opérateur (avec une garantie de l'Etat sur leur valeur de revente).

Une incertitude subsiste à l'heure actuelle quant à la participation européenne à ce projet. Le financement initialement prévu a été déprogrammé pour cause de dérapage du calendrier, mais il pourrait être fait appel à une nouvelle enveloppe du fonds FEDER (sur la période 2014-2020) ou du RTE-T.

Enfin, la mise en service est conditionnée à l'avis de l'Autorité de régulation des activités ferroviaires sur l'accord-cadre entre RFF et Lorry Rail concernant la réservation de capacités sur l'axe pour le projet.

### **Dossier d'évaluation socio-économique transmis**

#### **Options et variantes examinées :**

Aucune. Le dossier présente directement le trajet Tarnos-Dourges. La seule option envisagée est un basculement dans quelques années de l'itinéraire *via* Niort et Saintes au profit d'un itinéraire électrifié *via* Angoulême.

#### **Dimensionnement proposé : non**

#### **Indicateurs socio-économiques :**

Le bilan socio-économique est réalisé, conformément à l'instruction cadre. L'équipe chargée de la contre-expertise a pu disposer des tableurs sous-jacents au bilan socio-économique, ce qui a permis un chiffrage élaboré et précis.

#### **Indicateurs de performance : non**

#### **Mode de réalisation envisagé :**

Concession. Seule marge de manœuvre résiduelle à l'occasion de la clause d'affermissement, alors qu'il est souhaitable que la contre-expertise intervienne avant tout engagement irréversible sur le projet.

#### **Autres éléments fournis : non**

#### **Cartographie des risques :**

Inexistante. Les risques opérationnels apparaissent cependant importants à la lecture du premier retour d'expérience de l'autoroute ferroviaire alpine.

#### **Rappel des guides méthodologiques de référence**

Instruction-cadre du 25 mars 2004 mise à jour le 27 mai 2005 et application des valeurs carbone du rapport d'Alain Quinet.

L'évaluation proposée s'écartait de ces guides méthodologiques par la mise en avant des résultats obtenus sans application du coût d'opportunité des fonds publics. Par ailleurs, aucune prime de risque n'était prise en compte.

## 2. Contre-expertise réalisée

### Procédure

Le CGI a préalablement vérifié les *curriculum vitae* et déclarations d'intérêt des 2 experts sollicités en accord avec le Ministère des transports. L'équipe d'experts validée par le CGI était constituée de M. Jean BERGOUGNOUX (économiste) et Clara KALAYDJIAN (ingénieur, économiste des transports).

Le CGI a transmis le dossier constitué par le Ministère le 24 juin 2013. Une réunion de lancement (2 juillet) a permis de préciser la nature et les objectifs du travail attendu, la forme du rapport et le calendrier. Dès cette réunion, il est apparu que les pièces fournies étaient insuffisantes, et une liste de questions et documents complémentaires a été adressé au Ministère. Ces documents, et en particulier les tableurs utilisés pour le bilan socio-économique, sont parvenus au CGI les 5, 8, 9, 12 et 25 juillet, et ont été immédiatement mis à disposition des experts. De nombreuses réunions d'étape (30 juillet, 10 et 19 septembre, 2, 15 et 28 octobre, 5 et 22 novembre) se sont déroulées au CGI et l'une d'entre elles (18 septembre) s'est tenue en présence de l'auteur du bilan socio-économique de RFF pour une discussion technique sur les hypothèses de calcul adoptées. Enfin, le rapport de contre-expertise a été remis dans sa version définitive le 22 novembre 2013.

### Synthèse du rapport

« Au-delà de la révision de certaines hypothèses retenues par l'expertise réalisée sous l'égide de RFF en 2012, cette contre-expertise a été l'occasion d'apprécier les conséquences de la mise en œuvre des préconisations du « rapport Quinet » sur le cas concret d'un projet emblématique d'une vision spécifiquement française en matière d'autoroutes ferroviaires.

Évaluée au niveau européen, la mise en service de l'autoroute ferroviaire atlantique (AFA) en 2016 présente un bilan socioéconomique largement négatif (VAN de - 98 M€<sub>2010</sub>) lorsque l'on applique les prescriptions de l'instruction-cadre en vigueur.

Le bilan est en revanche équilibré (VAN de 3 M€<sub>2010</sub>) si l'on applique les recommandations du « rapport Quinet », la révision à la hausse des valorisations des externalités (accidents, congestions, émissions de CO<sub>2</sub>, nuisances diverses) et la révision à la baisse du coefficient d'opportunité des fonds publics améliorant beaucoup plus le bilan que ne le détériore la hausse du taux d'actualisation.

Du strict point de vue du calcul socioéconomique, la date optimale de mise en service se situerait aux environs de l'année 2030. Le surcoût de l'anticipation en 2016 de cette mise en service (perte de 70 M€<sub>2010</sub>) serait à mettre en balance avec les avantages d'une continuité industrielle entre l'AFA et l'autoroute Perpignan - Luxembourg.

Il n'en reste pas moins que ces résultats doivent être considérés avec une extrême prudence. Ce d'autant plus qu'en matière de retour d'expérience de Perpignan-Luxembourg, les seules données fiables dont l'on disposait pour étayer la présente contre-expertise, étaient celles relatives à l'année 2011 figurant dans le rapport 2012 de la Cour des Comptes, rapport au demeurant très circonspect au sujet des autoroutes ferroviaires. A cet égard, un certain décalage de la mise en service envisagée dans la contre-expertise en 2016 permettrait de bénéficier d'un retour d'expérience plus complet et fort utile de l'autoroute Perpignan-Luxembourg.

Ces résultats reposent en effet sur deux hypothèses : d'une part, que le taux de remplissage des trains retenue dans le business plan de l'opérateur de l'autoroute ferroviaire (environ 80 %, ce qui est déjà un excellent taux de remplissage) sera respecté et d'autre part que RFF sera en mesure de garantir non seulement la disponibilité des sillons nécessaires au développement du projet, mais aussi la régularité des circulations correspondantes. Le retour d'expérience, même limité, de Perpignan-Luxembourg, montre bien qu'il s'agit là de conditions *sine qua non* pour la réussite commerciale et économique du projet. A titre indicatif, s'il advenait que (quelle qu'en

soit la cause) le trafic porté par l'AFA soit inférieur de 20 % au trafic de référence, le bilan socioéconomique serait détérioré de quelque 200 M€<sub>2010</sub>.

Les hypothèses concernant les dérives du coût économique du service ferroviaire, d'une part, du transport routier, d'autre part, jouent également un rôle important. Elles sont identiques dans les calculs socio-économiques de la contre-expertise. La pérennité de l'intérêt de l'AFA à long terme suppose que les progrès de productivité des services ferroviaires (entretien du réseau, services de traction) soit au moins égaux aux progrès de productivité à venir du transport routier, ce qui ne va pas forcément de soi.

Serait par contre à porter au crédit du projet, sans que cela compense les réserves précédentes, le fait que certains investissements réalisés à cette occasion (évitements, mises au gabarit) pourraient également bénéficier à d'autres services de fret ferroviaire (trains « classiques », trains du combiné). Il est clair, d'autre part, que la mise en œuvre de trains longs (1 500 mètres) permettrait une meilleure utilisation des sillons disponibles aussi bien pour les autoroutes ferroviaires que pour les autres services de fret ferroviaire. La présente expertise ne pouvait, explorer complètement cette question qui relève d'une approche globale de l'optimisation du système ferroviaire. Elle s'est bornée au constat d'une amélioration substantielle du surplus des acteurs, hors prise en compte des coûts d'investissements supplémentaires.

Isoler dans le surplus global dégagé par le projet au niveau européen, la part qui revient aux acteurs français, pose un problème de disponibilité des données d'une part, un problème méthodologique d'autre part, celui de l'imputation des économies de CO<sub>2</sub>. L'instruction cadre n'est pas très claire à ce sujet mais on peut comprendre qu'elle recommande d'affecter la totalité des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> à la France qui porte et finance ce projet. En revanche, les conventions internationales en la matière prévoient que ces émissions doivent être comptabilisées au lieu de livraison du carburant et non sur le trajet où elles sont émises. Dans le cas d'espèce, il en résulte que la France supporte la totalité de l'investissement mais que ce sont les pays terminaux du trafic routier (pays de la péninsule ibérique, pays du nord de l'Europe) qui en tireront le plus grand bénéfice en termes de réduction d'émissions de gaz à effet de serre.

Quoi qu'il en soit, avec des hypothèses raisonnables concernant le partage des gains économiques entre acteurs français et étrangers, le bilan actualisé de l'autoroute ferroviaire atlantique pour la France apparaît nettement négatif. En appliquant les préconisations du rapport Quinet, la VAN s'établit, en effet, à - 78 M€<sub>2010</sub> si l'on attribue l'ensemble des économies de CO<sub>2</sub> à la France et à - 180 M€<sub>2010</sub> si l'on se conforme aux règles internationales de comptabilisation des émissions de CO<sub>2</sub>. Il va de soi que les réserves formulées précédemment à propos de l'évaluation du bilan socioéconomique européen valent également pour l'appréciation du bilan socioéconomique national.

**En résumé, ce projet profite davantage à l'Europe qu'à la France, ce qui pourrait justifier une contribution européenne substantielle au financement du projet.**

S'agissant enfin de méthodologie du calcul socioéconomique, l'écart substantiel entre les résultats découlant de l'instruction-cadre en vigueur et ceux résultant de l'application des préconisations du « rapport Quinet », justifient, sans doute, avec une certaine urgence, l'élaboration d'une nouvelle instruction-cadre. Au-delà de la transcription en termes très opérationnels des recommandations du rapport Quinet, cette nouvelle instruction-cadre devra traiter avec plus de précision que l'actuelle du cas des trafics internationaux, du partage du surplus européen entre les pays parties prenantes et, en particulier, devra se prononcer sur l'affectation de certaines externalités, telles que les émissions de gaz à effet de serre. Il n'est pas exclu que cette révision suppose en préalable, l'approfondissement de certaines préconisations du rapport. »

## Avis du directeur de programme

Le dossier d'évaluation du projet d'autoroute ferroviaire atlantique soumis à la contre-expertise a déjà fait l'objet d'annonces favorables (Premier ministre le 9 juillet 2013, puis ministre chargé des transports le 18 septembre). Dans ce contexte, pour apporter une valeur ajoutée au projet, les experts sollicités ont pris la décision d'aller au-delà de la contre-expertise (discussion des hypothèses, méthodes et résultats) et de procéder à une réactualisation chiffrée du bilan socioéconomique, ainsi qu'à une simulation précise des effets des propositions du rapport dit Quinet sur l'évaluation socio-économique des investissements publics (septembre 2013). Le présent avis met en avant les conditions nécessaires à l'optimisation du projet pour la collectivité française.

Le dossier fourni par le ministère chargé des transports, puis complété à la demande des experts, comprenait la plupart des éléments d'un dossier d'évaluation socio-économique, à l'exception de la justification des variantes et options écartées ainsi que la cartographie des risques.

La contre-expertise a disposé des premiers éléments du dossier le 24 juin 2013 et le dossier a pu être qualifié de complet à compter du 25 juillet. Les experts ont travaillé sur une période de 4 mois, et réalisé une étude plus approfondie que la contre-expertise exigée au sens du (futur) décret sur l'évaluation des investissements publics qui prévoit un délai de 1 à 4 mois. Le présent avis a été rendu disponible dans un délai extrêmement réduit après la remise du rapport de contre-expertise.

Les experts considèrent avoir rendu un avis éclairé et impartial sur la base de l'information qui leur a été fournie. Pour sa part, le CGI considère qu'au vu de la qualité des experts et de leur implication réelle dans la contre-expertise du dossier, le rapport remis constitue une base valable pour éclairer les futures décisions.

Les principales **forces** du projet sont les suivantes :

- le recours à une technologie déjà éprouvée qui limite les risques techniques,
- la tenue d'un engagement de développement du fret ferroviaire, concourant au report modal.

Les principales **faiblesses** du projet sont les suivantes :

- forte dépendance aux subventions, y compris sur un terme plus long que prévu si l'opérateur est déficitaire,
- un bilan socioéconomique à l'équilibre pour l'Europe, mais fortement déficitaire pour la France (l'autoroute ferroviaire abaissera les coûts de traversée de la France pour des transporteurs essentiellement étrangers),
- la forte dépendance à la disponibilité des sillons qui n'est pas totalement garantie,
- une réalisation prématurée, alors que la date optimale de mise à disposition de cette infrastructure est plutôt en 2030. S'il s'agit d'une bonne opération immédiate pour le constructeur de wagons, la pérennité de son activité repose cependant sur la création très hypothétique de nouvelles autoroutes ferroviaires<sup>1</sup> ou plus vraisemblablement vers un développement de nouvelles activités.

---

<sup>1</sup> Les bilans des premières expériences françaises ou franco-italienne seront déterminants à cet égard. Tant que les autoroutes ferroviaires devront faire l'objet de subventions publiques prolongées, elles ne pourront se généraliser.

Au total, le CGI préconise, en ligne avec les recommandations du rapport de contre-expertise, et pour améliorer la rentabilité du projet, une grande vigilance sur les points suivants :

- une réévaluation forte de la demande de subvention européenne au motif que l'investissement présente un bilan négatif de plus de 80 M€ pour la France ;
- la qualité et la régularité de l'offre de services pour fidéliser les transporteurs. Il serait judicieux de réaliser rapidement le retour d'expérience de l'autoroute ferroviaire Perpignan - Luxembourg<sup>2</sup> pour en retirer tous les enseignements souhaitables ;
- la tarification des carburants et des usages de la route sont des éléments déterminants pour orienter les transporteurs vers des modes plus respectueux de l'environnement et ainsi rentabiliser l'investissement. A offre de l'opérateur ferroviaire constante, tout renchérissement des charges des transporteurs rendra l'autoroute ferroviaire plus attractive. Le rattrapage des taxes sur le diesel ou l'instauration d'une taxe carbone iraient dans ce sens. Un abandon ou une réduction de l'écotaxe fragiliseraient la rentabilité de l'infrastructure.

Enfin, le CGI recommande que les questions méthodologiques soulevées dans le rapport de contre-expertise (appréciation des conséquences du rapport Quinet sur le bilan du projet, mais aussi approfondissement de ses préconisations en matière de bêta socioéconomique, d'imputation des externalités ou d'appréciation de la rareté des sillons...) soient reprises, par exemple au sein d'un comité d'experts qui pourrait être placé soit sous l'autorité du Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective (CGSP), soit sous un pilotage commun CGI/CGSP. Dans ce dernier cas, il pourrait servir de lieu d'échange (et de retour d'expérience) sur les différentes contre-expertises réalisées.



Sylviane GASTALDO

---

<sup>2</sup> L'Etat, pour pouvoir mener des évaluations ultérieures, devrait s'assurer auprès de Lorry Rail de la mise à disposition des données de circulation, ainsi que de la tenue d'une comptabilité analytique permettant de distinguer les comptes d'exploitation de chacune des lignes ferroviaires concédées.