

# Étude technique générale

## Volet socio-économie – Synthèse



TOURNAI — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE — ACCOMPAGNEMENT — COMMUNI  
COTE D'AZUR — ÎLE DE FRANCE — ÎLES DE LA MER DU NORD — ÎLES DE LA REUNION — ÎLES DE LA  
ALSACE — LORRAINE — CHAMPAGNE ARDENNE — AQUITAINE — POITOU CHARENTES — BOURGOGNE  
— MOBILITÉ — ACCÈS — EUROPE — TERRITOIRES — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE — A  
— PORTUGAL — UNITED KINGDOM — IRELAND — BELGIË — NEDERLAND — DANMARK — SVERIGE — SUOMI — ESTI — LATVIJA — LIETUVA — POLSKA — SLOVENSKO — ÖSTERREICH — ČESKÁ REPUBLIKA — DEUTSCHLAND — LUXEMBOURG — FRANCE  
— LORRAINE — CHAMPAGNE ARDENNE — AQUITAINE — POITOU CHARENTES — BOURGOGNE — BRETAGNE — PAYS DE LA LOIRE — CENTRE — LIMOUSIN — HAUTE-NORMANDIE  
— ÖSTERREICH — ČESKÁ REPUBLIKA — DEUTSCHLAND — LUXEMBOURG — FRANCE  
— MOBILITÉ — ACCÈS — EUROPE — TERRITOIRES — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE — A  
— SLOVENSKO — ÖSTERREICH — ČESKÁ REPUBLIKA — DEUTSCHLAND — LUXEMBOURG — FRANCE

**SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE TECHNIQUE GÉNÉRALE  
BILAN SOCIO-ÉCONOMIQUE – MVA CONSULTANCY**

**SOMMAIRE**

<b>1. OBJECTIF DE L'ÉTUDE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. MÉTHODE D'ÉTUDE.....</b>	<b>2</b>
<b>3. CONCLUSIONS DE L'ÉTUDE .....</b>	<b>3</b>
3.1. Les contributions positives .....	3
3.2. Les contributions négatives.....	3
3.3. La rentabilité globale du projet.....	4
3.4. Le bilan par acteur.....	5
3.5. Conclusion générale.....	7

# 1. Objectif de l'étude

L'évaluation socioéconomique d'un projet a pour objectif d'évaluer son intérêt pour la collectivité et pour les différents acteurs, au travers de l'ensemble des avantages et des inconvénients qu'il génère. Ces effets peuvent être monétaires (coûts, recettes...) ou non monétaires (gains de temps, pollution...), ces derniers étant monétarisés pour une évaluation unique.

# 2. Méthode d'étude

Le bilan socio-économique est établi en respectant le cadre législatif pour les infrastructures de transport terrestre, notamment la loi d'Orientation des Transports Intérieurs n°82-1153 du 30 décembre 1982 dite LOTI. Dans le domaine des infrastructures ferroviaires, cette loi est complétée par la circulaire ferroviaire de 2008, le rapport Boiteux sur la monétarisation des effets externes et les valeurs tutélaires et l'instruction cadre du 25 mars 2004.

Ce bilan différentiel prend en compte les effets uniquement imputables au projet, en comparant une situation de projet à une situation dite de référence où le projet n'est pas réalisé.

- ▶ Situation de référence : sa définition précise est stratégique. Elle décrit l'environnement du projet, les évolutions prévisibles des réseaux de transports et des conditions socio-économiques, etc. Elle prend en compte les projets de LGV supposés achevés en 2020, l'évolution prévisible de l'offre TGV en gare CDG TGV, le projet de RER B+ et une offre routière et aérienne constante.
- ▶ Évaluation : elle compare la situation avec (situation projet) et sans projet (situation de référence) à différentes échéances temporelles (durée de vie de l'investissement). Les effets du projet pour la collectivité sont évalués, ainsi que sa rentabilité. Le projet est rentable si la somme des avantages qu'il génère est supérieure à la somme de ses inconvénients. La situation projet prend en compte les nouvelles dessertes créées ; la réorganisation de l'offre de cars Picardie-Roissy (en cas de desserte TER créée par le projet), des offres routières et aériennes constantes, une augmentation de tarif TGV correspondant à la valorisation du gain de temps.

Les scénarios considérés sont un scénario de service « TGV » et un scénario de services « TGV+TER ». Les valeurs sont actualisées par rapport à une année de référence selon une formule qui permet de prendre en compte la dépréciation au fil du temps des bénéfices attendus et ainsi de donner une plus grande valeur aux bénéfices réalisés au présent et à court terme.

Le bilan socio-économique se base sur l'hypothèse d'une mise en service du projet en 2020.

Il est calculé pour une période d'exploitation de 50 ans et est actualisé à l'année 2019. Les coûts et les effets sont considérés comme constants au-delà de 2050, soit 30 ans après la mise en service.

Conformément aux textes réglementaires, plusieurs indicateurs sont utilisés pour l'évaluation :

- ▶ La valeur actuelle nette (VAN) ou bénéfice actualisé (BA), qui correspond à la différence entre la somme actualisée des effets positifs et la somme actualisée des effets négatifs ;
- ▶ La valeur actuelle nette par euro investi ;
- ▶ La valeur actuelle nette par euro public investi et dépensé ;
- ▶ Le taux de rentabilité interne (TRI) socio-économique, qui correspond au taux d'actualisation annulant la VAN ;
- ▶ Le taux de rentabilité immédiate.

Seuls quelques effets difficiles à évaluer ne sont pas pris en compte dans le bilan, par exemple effets sur le développement territorial, effets sur le développement du réseau intersectoriel, effets sur d'autres liaisons ou sur le transport aérien.

## 3. Conclusions de l'étude

Les résultats du bilan socioéconomique sont présentés selon 4 axes :

- ▶ Les contributions positives à la valeur actuelle nette : gains de temps, diminutions de coûts, recettes d'exploitation et externalités.
- ▶ Les contributions négatives à la valeur actuelle nette : augmentation des coûts d'exploitation, dépenses d'investissements, manques à gagner des opérateurs.
- ▶ La rentabilité globale du projet décrite par le taux de rentabilité interne (TRI), la valeur actuelle nette (VAN) et le diagramme de surplus.
- ▶ Le bilan par acteur. Les acteurs identifiés étant : RFF, la SNCF, l'autorité organisatrice des transports (AOT) régionaux de voyageurs, le STIF, les exploitants autoroutiers et les exploitants de services de taxi, l'État, les tiers, les acteurs aériens, les anciens et les nouveaux usagers.

### 3.1. Les contributions positives

Les quatre types de contributions positives à la valeur actualisée nette sont, dans l'ordre décroissant d'importance :

- ▶ **Les recettes de l'exploitation des TGV** (pour RFF, la SNCF et la Région) : quel que soit le scénario, la part de ces recettes représente au moins 70% du montant total de la contribution. Les recettes constituent un des apports positifs majeurs du bilan. Elles sont variables en fonction des rôles respectifs des acteurs impliqués.  
Les recettes cumulées de la SNCF en représentent la majeure partie (recettes 20 fois supérieures à celles de la Région), le nouveau service constituant le nouveau mode principal sur les longues distances.  
Les recettes de la Région (sur le TER, soit des distances inférieures à 50km) sont dues aux nouveaux rabattements disponibles. Le différentiel avec la SNCF s'explique par les différences de distances sur les services.
- ▶ **Les gains de temps et de coût des usagers** : ils représentent 24% de la contribution, quel que soit le scénario.  
Les gains de temps monétarisés correspondent à l'effet positif le plus sensible dans le bilan. Leur répartition entre les usagers est fonction du niveau de service : les gains de temps sur la longue distance par les grandes lignes représentent plus de la moitié des gains. Les gains pour les déplacements domicile-travail sont plus faibles du fait d'un report modal limité du mode routier (accès relativement aisé par ce mode à la plate-forme).  
Le projet apporte un gain de coûts à toutes les populations d'usagers : anciens usagers du TGV en premier puis nouveaux usagers du TGV, employés -et usagers de l'avion à Roissy dans une moindre mesure. Les gains de coûts les plus importants concernent les usagers des grandes lignes qui utilisaient autrefois les gares parisiennes, celles de Roissy ou TGV Haute Picardie.
- ▶ **Les externalités** : elles représentent un apport non négligeable dans le bilan (entre 2 et 4% de la contribution selon les scénarios) et sont principalement composées d'économies pour les trajets domicile-travail. Les reports modaux étant la première source de gains. Ainsi près des 2/3 des externalités positives sont des économies réalisées grâce au report de la route vers le fer (économie en termes de pollution locale, d'effet de serre et d'insécurité).
- ▶ **Les économies d'exploitation** (Picardie-Express, autoroutes, aéroports) : les économies d'exploitation ne représentent que 2% de la contribution.

### 3.2. Les contributions négatives

Le bilan socio-économique liste plusieurs types de contributions négatives à la Valeur Actuelle Nette :

- ▶ **Les coûts d'exploitation des trains** représentent entre 43 et 44% des contributions négatives ce qui est cohérent avec le nouveau service mis en place. Les charges d'exploitation et de gestion du TGV par la SNCF, en relation avec les nouveaux services mis en place, comptent pour plus de 70% de ce total. Les charges d'exploitation et de gestion du TER par la Région sont plus modérées (moins de 15% du total) et correspondent au niveau de service à la demi heure mis en place. Les charges de RFF sont modérées (20% du total) et stables quel que soit le service.
- ▶ **Dépenses d'investissement** (en infrastructure et en matériel roulant) : ce poste représente la deuxième dépense la plus importante avec près de 30% des charges totales du projet. La SNCF supporte un investissement important en matériel roulant (TGV) avec une moyenne de 3,6 rames achetées puis un renouvellement du matériel au bout de 35 ans. La Région doit acheter 5 nouvelles rames TER (adaptées aux normes de circulation de la nouvelle infrastructure) puis un renouvellement au bout de 35 ans. Enfin, le coût de régénération de l'infrastructure est pris en compte pour RFF.
- ▶ **Manque à gagner des opérateurs** : pour chacun des opérateurs considérés (ex : aériens, autoroutiers et sociétés de taxi), les manques à gagner sont la conséquence des reports modaux vers le nouveau service ferroviaire.
- ▶ **Variations des perceptions de taxes** pour l'État.
- ▶ **Les coûts d'exploitation de l'infrastructure** représentent une part relativement faible des charges, par comparaison.

### 3.3. *La rentabilité globale du projet*

Le bilan global fait apparaître que :

- ▶ Le projet possède une rentabilité socio économique propre pour la collectivité puisque sa VAN est largement positive et que son TRI est bien supérieur au taux d'actualisation de 4% ;
- ▶ L'induction et le report modal de trafic participent de façon positive et majeure au bilan du transporteur TGV et dans le bilan global ;
- ▶ Les autorités organisatrices de transport régional (Région et STIF) ont un bilan négatif puisque le service créé est de type périurbain ;
- ▶ Le gain important de la SNCF nécessite d'affiner le modèle en termes de coûts des billets et de clientèle induite et reportée.

		Scénario 1 « TGV » montant et part	Scénario 2 « TGV + TER » montant et part
Indicateurs du bilan socio-économique	Valeur Actuelle Nette (VAN) (euro public investi)	691,4 M€	873,3 M€
	Taux de rentabilité Interne (TRI) avec coût d'opportunité (euro public investi)	9,5%	9,6%
	Valeur Actuelle Nette (VAN) (euro public dépense)	678,8 M€	768,7 M€
	Taux de Rentabilité (TR) immédiate	2,8%	3,2%
Recettes et contributions	Recettes d'exploitation des TGV	1786 M€ 70%	1533 M€ 72%
	Gains des usagers (temps et coûts)	619 M€ 24%	515 M€ 24%
	Externalités	112 M€ 4%	49 M€ 2%
	Économies d'exploitation autres modes	44 M€ 2%	36 M€ 2%
Dépenses et contributions négatives	Exploitation des trains	841 M€ 44%	991 M€ 43%
	Investissements en infrastructures	348 M€ 18%	389 M€ 17%
	Investissements en matériel roulant	86 M€ 5%	146 M€ 6%
	Manque à gagner des opérateurs (pertes de recettes)	233 M€ 12%	301 M€ 13%
	Variation des perceptions de taxes pour l'État	167 M€ 9%	242 M€ 10%
	Exploitation de l'infrastructure	229 M€ 12%	246 M€ 11%

Tableau de synthèse des indicateurs du bilan et des contributions positives et négatives

### 3.4. Le bilan par acteur

**Pour RFF**, le bilan est négatif sur les deux scénarios. Cependant, le bilan du scénario « TGV + TER » est meilleur que celui du scénario « TGV », l'amélioration étant due à la circulation des trains régionaux qui produisent des redevances supplémentaires.

Dans le scénario « tout TGV », les coûts marginaux d'usage de l'infrastructure sont très importants et ne sont pas compensés par la hausse des redevances de réservation liées à l'évolution de la composition des trains (passage d'unités simples en situation de référence à unités multiples en situation de projet).

**Pour la SNCF**, le bilan est largement positif (avec le barème des redevances 2010) et ce quel que soit le scénario. Les nouveaux services mis en place produisent des recettes pour la SNCF qui participent très fortement aux avantages du projet. Ces recettes sont principalement comptabilisées sur les usagers induits et reportés de la voiture ou de l'avion. Les surcoûts d'exploitation des services sont toutefois élevés et vont de 15% des charges (pour des unités simples) à plus de 45% (pour des unités multiples).

La grille tarifaire actuelle de l'infrastructure n'est pas adaptée pour ce projet : elle permet au Gestionnaire d'Infrastructure de récupérer environ 200 M€, soit environ 30% de la capacité contributive de la SNCF, ce qui ne couvre pas ses coûts.

**Pour l'Autorité Organisatrice des Transports régionaux de voyageurs (la Région)**, le bilan est déficitaire, notamment dans le cas du scénario « TGV + TER », ce qui est classique pour un service répondant à une logique domicile-travail.

Les éléments dégradant le bilan sont : le coût d'investissement en matériel roulant, le coût des redevances et le coût d'exploitation.

**Pour le STIF**, le bilan est négatif, ce qui s'explique par le manque à gagner des recettes sur le RER et sur le réseau parisien : la mise en place du nouveau service TGV et des TER implique une perte (relativement faible) de clientèle sur le RER et le métro.

**Pour les exploitants autoroutiers**, le bilan est négatif, du fait de la baisse de fréquentation des péages autoroutiers lié au report modal de la voiture vers le train notamment sur la longue distance.

Il en va de même pour les **exploitants de services de taxi** (bilan négatif) car le projet induit un report modal vers le train pour accéder à Roissy des voyageurs aériens.

**Pour l'État**, le bilan est négatif du fait de la compétition entre :

- ▶ un manque à gagner dans la perception des taxes principalement sur les reports de la voiture ;
- ▶ des gains de taxes perçues sur les recettes TGV qui ne couvrent que 25% des manques à gagner sur la voiture.

**Pour les tiers**, le bilan partiel est positif en conséquence des reports modaux : économies liées à l'insécurité (près de 50% du total), économies liées à l'effet de serre et à la pollution locale (respectivement 15% et 7% du total). Le bruit et la décongestion routière ne sont pas pris en compte dans la monétarisation.

Pour les **acteurs aériens**, le projet induit du report modal de l'avion vers le TGV sur des liaisons nationales ; le bilan cumulé est négatif quel que soit le scénario. Ce bilan est à relativiser car les acteurs aériens peuvent ajuster leur offre et compenser le manque à gagner par des investissements. D'autre part, l'évaluation ne prend pas en compte la valorisation d'une nouvelle desserte de l'aéroport de Paris CDG, qui améliore donc les services proposés par la plateforme et pourrait éventuellement donner lieu à des libérations de sillons aériens.

Les **anciens usagers du train** supportent un coût plus élevé dû au passage de lignes classiques à des lignes TGV « plus chères » en moyenne, mais ce surcoût est largement compensé par les gains de temps. Pour les usagers domicile travail de la plate-forme, la mise en place du nouveau service est à la fois une opportunité de diminuer leurs temps de trajet et surtout leurs coûts de manière significative.

Pour les **nouveaux usagers**, les gains de temps des usagers induits comptent pour la moitié des gains de temps des usagers longue distance avec des gains importants pour les usagers reportés de la VP et des gains plus faibles pour les usagers reportés de l'avion (en raison de la plus petite population concernée).

		Scénario 1 « TGV » montant	Scénario 2 « TGV + TER » montant
Acteurs	RFF	-72,3 M€	-48,2 M€
	SNCF	410,4 M€	531,0 M€
	AOT Région	-0,6 M€	-119,8 M€
	STIF	-9,0 M€	-20,9 M€
	Exploitants autoroutiers	-124,8 M€	-150 M€
	Exploitants de services de taxi	-4,7 M€	-11 M€
	État	-166,7 M€	-242,1 M€
	Tiers	48,7 M€	112,2 M€
	Pour les acteurs aériens	-59,0 M€	-74,- M€
	Pour les anciens usagers	665,4 M€	905,8 M€
	Pour les nouveaux usagers	287,6 M€	310,9 M€

Tableau de synthèse du bilan cumulé par acteur et par scénario

### 3.5. Conclusion générale

Le bilan socio-économique permet de vérifier que les scénarios évalués possèdent une rentabilité socio-économique propre pour la collectivité. C'est le cas pour le projet Roissy-Picardie, les Valeurs Actuelles Nettes (VAN) étant largement positives et leurs TRI dépassent les 4%.

#### 3.5.1. Les usagers grands bénéficiaires des projets

##### Les usagers

Les usagers sont les grands bénéficiaires des projets. Leur bilan cumulé est de l'ordre de 0,9 milliards d'euros (« Tout TGV ») à 1,2 milliards d'euros (« TER+TGV ») actualisés à l'année 2019 (année précédant la mise en service).

Le bilan des anciens usagers des TGV grandes lignes représente plus de la moitié du bilan total des usagers (54% dans le scénario « TER+TGV »), celui des usagers induits et reportés près d'un quart. Les usagers de l'avion via Roissy gagnent peu de temps par rapport au rabattement en voiture, leur bilan est donc limité à presque 8% du bilan total des usagers dans le scénario « TER+TGV ».

Les usagers domicile travail diminuent leurs coûts par rapport à la voiture, ou leur temps par rapport au RER via Paris. Leurs gains représentent près de 12% du bilan total des usagers dans le scénario « TER+TGV ».

##### RFF et la SNCF

Le bilan de RFF et la SNCF est très largement positif sur le volet grandes lignes : les recettes générées par le projet sont très importantes, ce qui amène le bilan cumulé du GI et de l'EF à 338 millions d'euros dans le scénario « Tout TGV » et 482 millions d'euros dans le scénario « TER+TGV ».

Pour les Tiers, le bilan partiel des externalités est positif en conséquence des reports modaux de la voiture, soit un apport de +112 M€ pour le scénario « TER+TGV ».

#### 3.5.2. Des effets négatifs limités et partagés

##### L'Autorité Organisatrice des Transports Régionaux de Voyageurs

Le bilan de la Région est déficitaire, à hauteur de 2.5 millions d'euros par an une fois la montée en charge effectuée, soit un R/D inférieur à 1 pour le TER, avec un bilan cumulé de -120 M€ actualisés à l'année 2019.



### **Les autres opérateurs de transports**

Les manques à gagner de recette expliquent les bilans négatifs du STIF, des exploitants autoroutiers et des taxis à cause des reports vers le nouveau service. Le report modal de l'avion vers le TGV en longues distances entraîne un bilan négatif pour les acteurs aériens.

### **L'État**

L'État connaît un manque à gagner dans la perception des taxes principalement sur les reports de la voiture. Les gains de taxes perçues sur les recettes TGV ne couvrent que 25% des manques à gagner sur la voiture.

**RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE**

92, AVENUE DE FRANCE  
75648 PARIS CEDEX 13

[www.rff.fr](http://www.rff.fr)

Avril 2010

HAUTE ET BASSE NORMANDIE—ÎLE DE FRANCE—LANGUEDOC ROUSSILLON—MIDI PYRÉNÉES—NORD PAS DE CALAIS PICARDIE—PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE ALPES AUVERGNE

**TOIRES — ÉVOLUTION — PERFORMANCE — DÉVELOPPEMENT DURABLE — ACCOMPAGNEMENT — COMMUNI**

RDIE—PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE ALPES AUVERGNE

ACE LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNE—AQUITAINE POITOU CHARENTES—BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ—BRETAGNE PAYS DE LA LOIRE—CENTRE LIMOUSIN—HAUTE ET B

PAS DE CALAIS PICARDIE—PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR—RHÔNE ALPES AUVERGNE

ALSACE LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNE—AQUITAINE POITOU CHARENTES—BOURGOGNE

**VENIR—MOBILITÉ—ACCÈS—EUROPE—TERRITOIRES—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—**

ARA—PORTUGAL—UNITED KINGDOM—IRELAND—BELGIË—NEDERLAND—DANMARK—SVERIGE—SUOMI—EESTI—LATVIJA—LIETUVA—POLSKA—SLOVENSKO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE

**É LORRAINE CHAMPAGNE ARDENNE—AQUITAINE POITOU CHARENTES—BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ—BRETAGNE PAY**

CO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE

**—MOBILITÉ—ACCÈS—EUROPE—TERRITOIRES—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—AC**

KA—SLOVENSKO—ÖSTERREICH—ČESKÁ REPUBLIKA—DEUTSCHLAND—LUXEMBOURG—FRANCE