





## 1. Objectif de l'étude

L'étude (et donc la modélisation) a pour objectif d'estimer au plus juste la fréquentation du service offert par le projet sur 3 principaux segments de marché, pour la clientèle de l'aire d'étude (Picardie et Nord de l'Île-de-France) :

- ▶ La clientèle aérienne de l'aéroport Paris-CDG,
- ▶ La clientèle du réseau LGV pour laquelle la gare de CDG TGV constitue une gare pertinente,
- ▶ Les employés de la zone d'emploi de Roissy au sens large, dont le lieu de résidence est dans la zone de chalandise du projet.

Les données de trafic servent d'entrants au bilan socio-économique.

## 2. Méthode d'étude

*Remarque liminaire : la méthodologie présentée ici, de même que les conclusions de l'étude, sont volontairement simplifiées pour pouvoir être appréhendées par un large public.*

La méthode retenue pour l'étude de trafics s'inspire directement des résultats de l'étude de marché, ainsi que des grandes fonctionnalités attendues pour le projet. Les étapes méthodologiques sont les suivantes :

- ▶ **Définition des principes généraux** retenus pour réaliser les prévisions de trafic : en raison de comportements de déplacement très différents pour les trois marchés ci-dessus, trois modèles distincts ont été réalisés : modèle d'accès à l'aéroport, modèle d'accès au réseau LGV et modèle domicile-travail.
- ▶ **Définition du périmètre d'étude et du zonage** : pour que les modèles soient représentatifs, ils intègrent des données permettant de tester les scénarios à étudier et de fournir les bases du calcul socio-économique. Ils intègrent des données à la fois en situation actuelle et aux horizons de mise en service du projet. Pour prendre en compte l'intégralité des flux de déplacements, le zonage tient compte des zones de résidence et des distances/temps d'accès aux transports ainsi que des zones d'attractivité générant le déplacement : terminaux pour le modèle d'accès à l'aéroport, régions de Province pour le modèle LGV, zones d'emplois du bassin de Roissy pour le modèle employés.
- ▶ **Constitution des bases de niveaux de service** : l'offre de transport est déterminante dans le choix de mode de déplacement retenu par un voyageur, qui choisit en général l'alternative dont le coût lui paraît le plus faible (en prenant en compte la valeur du temps passé en déplacement : accès, attente, transport, ...). Les bases de niveaux de service (communes aux trois modèles pour permettre une analyse comparative) recensent l'ensemble des coûts de transport (par élément de déplacement successif) perçus par les usagers, selon leur localisation géographique et selon le mode utilisé.
- ▶ **Constitution des matrices de référence pour 2008** : outre l'exploitation de données disponibles, des enquêtes (par questionnaire) ont été réalisées dans le cadre de l'étude de marché. Elles portent sur des échantillons de population (représentatifs de l'âge, l'activité, des zones de résidence et d'attractivité, ...) afin de constituer, pour chaque modèle, des matrices de déplacement représentatives. Elles permettent d'estimer la sensibilité des usagers potentiels aux variables principales du projet (fréquence des trains, nombre de correspondances, etc.).
- ▶ **Structure des modèles de choix de mode** : le modèle traduit la façon dont les individus choisissent leur(s) mode(s) de transport, par rapport à des critères de satisfaction (notion d'utilité). Il permet d'estimer quelle clientèle est intéressée par le nouveau service, que ce soit pour les accès à l'aéroport, à la gare TGV ou pour les déplacements domicile-travail. Le calibrage des modèles de choix de mode permet de vérifier que le modèle est pertinent en

reproduisant une situation connue (situation actuelle) et en vérifiant son traitement dans le modèle.

- ▶ **Établissement des modèles de croissance** : en termes de méthode, la démarche se décline en 3 temps :
  - Estimation de l'hypothèse de croissance de la demande, sur la base de l'analyse de la situation existante des dernières années et des prévisions globales (déplacements aériens et TGV, marché de l'emploi, ...),
  - Répartition de cette croissance par motif de déplacement,
  - Lien entre la croissance et les facteurs expliquant l'évolution de la demande (par exemple prix du transport).

### 3. Conclusions de l'étude

#### 3.1. Les scénarios envisagés par l'étude

Deux scénarios ont été testés (ce sont ceux présentés dans le dossier du débat public). Les hypothèses propres à chaque scénario sont présentées ci-dessous :

	Scénario 1 : « TGV »	Scénario 2 : « TGV+TER »
TGV	7 TGV au départ d'Amiens (mêmes services que pour le scénario 1), desservant diverses régions.	7 TGV au départ d'Amiens (idem scénario 1), desservant diverses régions.
TER	Pas de service TER pour ce scénario	2 TER/h en heure de pointe au départ de Creil. 1 TER par heure en heure creuse. Correspondance RER D / TER possible à Survilliers. Gare terminus du projet à CDG TGV. L'hypothèse pour cette étude de trafic est que les TER ne sont pas prolongés au-delà de Creil.
Temps de parcours	Mission TGV : Amiens –CDG-TGV en 55 minutes (y compris l'arrêt à Creil)	Mission TGV : Amiens – CDG TGV en 55 minutes (y compris arrêts) Mission TER : le temps de parcours entre Creil et CDG-TGV est de 20 minutes (y compris les arrêts à Chantilly et Survilliers).

#### 3.2. Gains de temps et de coût apportés par le projet

Les gains de temps et de coût cités dans ce qui suit sont relatifs au scénario 2 (TGV+TER), le plus complet. Trois clientèles ont été considérées : la clientèle aérienne, la clientèle ferroviaire longue distance et les employés de Roissy. Les gains de temps sont par exemple calculés par rapport aux autres modes (véhicule particulier, taxi, bus/car, RER/TER via Paris, etc.) et les gains financiers par rapport aux coûts de stationnement et de transport.

- ▶ Pour la clientèle aérienne, le projet permet par exemple un gain de temps moyen de 20 min sur l'itinéraire Creil-Roissy (aérogare T2) ainsi qu'un gain financier. Il obtient une part de marché de 33%. A contrario, sur un itinéraire Compiègne-Roissy aérogare T3, le projet ne permet qu'un gain financier et obtient 8% du marché.
- ▶ Pour la clientèle ferroviaire longue distance (LGV), le projet permet un gain de temps significatif sur les deux itinéraires pris en exemple, puisqu'il évite les changements de gare à Paris : Amiens-Bordeaux (gain de 24 minutes) et Creil-Lyon (gain de 94 minutes). Le gain financier n'est pas significatif.

- Pour les employés, le projet capterait environ 1/3 des déplacements pendulaires sur un itinéraire Chantilly-Roissy aéroport T2 grâce à un gain de temps de 23 minutes. Sur les autres itinéraires pris en exemple, les gains de temps sont plus faibles : 5 minutes pour Creil-Roissytech et 4 minutes pour RERB-Sud Est de l'Oise par exemple.

### 3.3. Conclusions détaillées par scénario

Deux horizons ont été envisagés, 2020 (mise en service) et 2035.

#### 3.3.1. Scénario 1 « TGV »

		Horizon 2020
Clientèle aérienne	Volume capté	Le projet génère 90 000 déplacements ferroviaires annuels, soit environ 3,1% de la du marché de déplacements pour motif aérien.
	Report modal	Les reports sont issus : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à 63% de la voiture (VP ou taxi)</li> <li>- à 34% du train (RER+TER)</li> <li>- à 1% des bus/ car</li> </ul>
	Origines - destinations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus de 25% depuis la Somme (mais avec un volume faible).</li> <li>- Le projet capte une part de 9% depuis l'Oise (volume légèrement supérieur à la Somme).</li> <li>- Quelques % provenant du Nord de l'Île de France.</li> </ul>
Clientèle longue distance nationale	Volume capté	Le projet attire 1 276 000 déplacements ferroviaires annuels et représente une part de marché de 11,3% de l'ensemble des déplacements.
	Report modal	Les reports et usagers nouveaux (induits) sont issus : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à 23% de la voiture</li> <li>- à 6% de reports de l'aérien vers le nouveau service ferroviaire</li> <li>- à 49% d'usagers actuels du train.</li> <li>- à 22% d'induits</li> </ul> Parmi les anciens usagers du ferroviaire, les reports viennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à 11% de personnes accédant à Roissy en voiture</li> <li>- à 59% d'une gare parisienne</li> <li>- à 30% de la gare TGV Haute Picardie</li> </ul>
	Origines - destinations	Les nouveaux services conduisent à un report de 616 000 anciens usagers, provenant à volumes équivalents de la Somme et de l'Oise. On note une proportion non négligeable de flux depuis l'Aisne.
Clientèle pendulaire (employés)	Volume capté	Dans le cas où les services TGV sont utilisés par la clientèle pendulaire, le projet capte 216 000 passagers annuels, soit 0,7% de la clientèle pendulaire. Cette part correspond à près de 500 employés.
	Report modal	Les reports sont issus : <ul style="list-style-type: none"> <li>- à 68% des véhicules particuliers</li> <li>- à 28% du train</li> <li>- à 4% des bus</li> </ul>
	Origines - destinations	La part modale est intéressante pour les déplacements de longue distance (Somme), mais est très modeste pour l'Oise. La faiblesse de la fréquence (7 services par jour) explique cette attractivité limitée du projet sur le segment des pendulaires.
Zone de résidence		Le projet accueille un total de 1 584 000 voyages par an, l'Oise représentant environ 52% de la clientèle, la Somme 33%. 81% de la clientèle est une clientèle ferroviaire longue distance : le service est performant comme entrée sur le réseau LGV intersecteurs (fréquences de bonne qualité). Son attractivité est limitée pour un accès à la plate forme aéroportuaire (besoins des pendulaires et des clients de l'aéroport).
Destination		Les destinations Sud Est et Atlantique sont majoritaires. Pour les pendulaires, la destination «RER B » (zone d'emplois le long du RER B entre Villepinte et la Plaine de France) est aussi importante en volume que la plate forme de Roissy. Le service est pertinent pour les déplacements pendulaires longue distance (en raison d'une congestion routière importante).
Charge des trains		On observe en moyenne 275 passagers par train (220 longue distance, 55 aérien et pendulaire) sur le tronçon Creil – Roissy, moitié moins entre Amiens et Creil.

A l'horizon 2035 :

- ▶ La fréquentation du service par la clientèle aérienne augmente, de 90 000 à 114 000 déplacements. La part de marché est stable.
- ▶ Le projet attire 1 736 000 déplacements pour la clientèle ferroviaire, soit une hausse de 36% par rapport à 2020. Le volume des déplacements induits reste constant.
- ▶ Les nouveaux services amènent 291 000 déplacements en pendulaires (domicile-travail). La part des reportés de la voiture augmente légèrement par rapport à 2020, probablement en raison d'une augmentation plus rapide du coût du transport routier par rapport au coût du billet.

### 3.3.2. Scénario 2 « TGV + TER »

Horizon 2020

Horizon 2020		
Clientèle aérienne	Volume capté	167 000 déplacements soit env. 6% de la clientèle aérienne. Les volumes captés par ce scénario sont supérieurs de 86% à la solution TGV seul, ce qui souligne l'attrait d'une desserte plus fine et cadencée pour ce segment de marché.
	Report modal	Les reports sont issus : - à 67% de la voiture (VP ou taxi) - à 31% du train (RER+TER) - à 1% des bus/ car
	Origines - destinations	- Plus de 25% depuis la Somme (mais avec un volume très faible). - Le projet capte une part de 14% depuis l'Oise. - Quelques % provenant du Nord de l'Île de France.
Clientèle longue distance nationale	Volume capté	Le projet attire 1 537 000 déplacements et représente une part de marché de 14% de l'ensemble des déplacements. Le scénario 2 présente un volume total sur le marché ferroviaire longues distances 21% supérieur au scénario 1.
	Report modal	Les reports sont issus : - à 22% de la voiture - à 6% de reports de l'aérien - à 22% de reports induits - à 50% d'usagers actuels du train. Parmi les anciens usagers du ferroviaire, les reports viennent : - à 11% de personnes accédant à Roissy en voiture - à 64% d'une gare parisienne - à 25% de la gare TGV Haute Picardie
	Origines - destinations	Ce scénario assure un total de 1 537 000 voyages dont 54% en service direct. Les nouveaux usagers du ferroviaire représentent 765 000 voyages, soit 50% de la demande. Près de 9% de clients proviennent du nord de l'Île de France et accèdent au réseau à Surveilliers (en correspondance avec le RER ou en rabattement par voiture).
Clientèle pendulaire (employés)	Volume capté	Grâce à l'ajout des services régionaux (TER), le projet capte 1 128 000 passagers, soit 3,6% de la clientèle pendulaire. Cette part est modeste mais dans un volume de déplacements 7 fois supérieur au marché aérien. Ce scénario est mieux adapté au marché pendulaire, avec un volume capté 5 fois supérieur au scénario 1.
	Report modal	Les reports sont issus : - à 76% des véhicules particuliers - à 21% du train - à 3% des bus
	Origines - destinations	Le projet accueille près de 1 128 000 voyages par an, majoritairement de l'Oise. Les volumes et parts de marché employés depuis la Somme sont, comme pour le scénario 1, les services TGV qui permettent d'accéder à l'emploi depuis les zones de résidence au nord de Creil. Les volumes en jeu ne justifient pas un prolongement du service TER au-delà de Creil. Des prolongements vers Beauvais ou Compiègne pourraient en revanche compléter l'offre en limitant les correspondances pénalisantes en gare de Creil.

Zone de résidence	<p>Le projet accueille un total de 2 832 000 voyages par an, dont 65% sont des habitants de l'Oise. On note une proportion non négligeable de personnes provenant de l'Aisne. Les clients franciliens restent peu nombreux avec cette solution.</p> <p>Le scénario 2 accueille environ 75% de clientèle supplémentaire par rapport au scénario 1 « TGV ».</p>
Destination	<p>La plate forme aéroportuaire stricto sensu (T1, T2, T3+ Roissy) est la destination de 23% de la clientèle totale des nouveaux services. Roissy fonctionne comme un pôle d'échange à plusieurs échelles : plate-forme, bassin d'emploi, réseau national.</p> <p>Une forte demande (nationale) concerne la façade atlantique, due notamment aux difficultés d'accès à la gare de Montparnasse depuis la Picardie et le nord de l'Île de France.</p> <p>Le projet permet de réduire la fréquentation des gares parisiennes de 1 280 000 voyages (toutes gares confondues, en intégrant tous les motifs de déplacement au départ de la gare du nord), le principal report venant de la gare du Nord.</p>
Charge des trains	<p>Les services TGV accueillent, en amont de Roissy, en moyenne 176 passagers en 2020, ce qui justifie que l'on se contente d'unités simples pour ces services.</p> <p>Les services TER accueillent environ 117 personnes en 2020 en heure de pointe, 106 en heure creuse. Ces ordres de grandeur équivalents soulignent que le choix de densifier l'offre à la demi heure en heure de pointe et à l'heure en heure creuse répond bien à la demande.</p>

A l'horizon 2035 :

- ▶ La fréquentation du service par la clientèle aérienne augmente de 25% par rapport à 2020 ; la part de marché se renforce également pour approcher 6%. Les proportions de report entre modes (VP conducteur/passager et train+RER) restent dans le même ordre de grandeur.
- ▶ Les nouveaux services captent 4% de part de marché de la clientèle pendulaire (domicile travail) et atteignent un volume de 1 491 000 déplacements. La part des reportés de la voiture augmente légèrement par rapport à 2020.
- ▶ Ce scénario attire 2 105 000 déplacements de clients ferroviaire longue distance, soit une augmentation de 37% par rapport à 2020 (+2,1% par an entre 2020 et 2035). Il permet une réduction de la part modale de la route de 57% à 52%. On enregistre également une réduction de la part modale de l'aérien de 1,2 points à 12,2%.
- ▶ Le ferroviaire représente 36% de l'ensemble des déplacements, contre 52% pour la voiture particulière et 127% pour l'aérien (perte des parts de marché du transport aérien intérieur prévisible avec la montée en puissance des LGV).

### 3.4. Conclusions générales

Les résultats de l'étude de trafic corroborent les conclusions de l'étude de marché, qui identifient deux marchés principaux autour du TGV et des pendulaires, le marché aérien étant très modeste.

Les reports de trafic se font majoritairement de la voiture, mode prépondérant en référence quel que soit le marché. En outre, le projet peut concourir à améliorer le fonctionnement du réseau de transport collectif francilien en déchargeant le RER B, mais également en réduisant la fréquentation des gares parisiennes.

Une offre TER desservant Creil et offrant un arrêt à Chantilly, bassin de population à large potentiel, amène une clientèle supplémentaire pendulaire non négligeable. En effet, la mise en place de services TER augmente de 85% la demande du marché aérien, de 20% celle du marché TGV et multiplie par 5 la demande pendulaire.

La fréquence des TER est surtout sensible pour le marché pendulaire. Pour ce dernier, les tests de sensibilité montrent que l'arrêt à Chantilly est très utile. Le choix du terminus à CDG 1 ou CDG2 pour les TER n'a pas d'incidence majeure sur les volumes.

La suppression des arrêts des TGV à Creil réduit de manière très forte la demande, cette solution est déconseillée.

**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

**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