

---

## Réseau ferré de France

### Débat public Roissy-Picardie

#### Eléments de réponse aux questions du cahier d'acteurs du CESR Ile-de-France (N°19, juin 2010)

---

*(NDR : Le présent document est bâti selon le même déroulé que celui du cahier d'acteur n°19)*

### « Le projet de desserte (...) par des navettes TER comporte de nombreuses imprécisions »

#### Point 1 : capacité de CDG TGV

*« Le dossier n'apporte pas la démonstration que, pour assurer la desserte TER, il subsistera bien, à l'horizon 2035, une capacité (sillons ferroviaires) effectivement disponible dans la gare TGV (en tenant compte de l'évolution probable du trafic aérien et du trafic TGV associé, dans un contexte d'ouverture à la concurrence de celui-ci). La démonstration reste à faire d'autant que les études menées en amont du projet CDG Express ont montré que les capacités résiduelles n'existaient pas »*

Le projet Roissy-Picardie a un double impact positif sur le réseau ferré à grande vitesse au nord de l'agglomération parisienne.

D'une part, il prévoit une augmentation de **50% de la capacité de la gare Aéroport Charles-de-Gaulle TGV** en matière de stationnement de trains.

La capacité maximale théorique est actuellement de 8 trains au passage par heure et par sens (4 trains par voie à quai). Face à cette capacité théorique, il est important de retenir que la gare accueille aujourd'hui dans chaque sens au maximum 4 trains par heure. Il reste donc des marges importantes à l'heure de pointe comme sur la journée.

Au delà de ces marges, le projet Roissy-Picardie prévoit en 2020 une augmentation du nombre de voies à quai (6 contre 4 actuellement). A la différence de ce qui avait été envisagé lors des études initiales de CDG Express, toutes les voies resteraient traversantes.

Cet aménagement porterait la capacité maximale théorique de la gare à 12 trains par heure et par sens. Or les prévisions de trafic en 2020 tablent sur environ 6 trains à grande vitesse par heure, auxquels s'ajouteront quelques trains origine/terminus dont d'éventuels trains transmanche. On constate donc qu'il reste suffisamment de marges pour rendre possible l'accueil des trains régionaux et leur retournement.

D'autre part, le projet permet de **préserver la capacité de la LGV Nord** grâce au fait qu'il permet un nouveau débouché pour les trains à grande vitesse intersecteurs au nord de Roissy, en direction de la Picardie. Ce nouveau débouché serait emprunté par un, voire deux trains à grande vitesse par heure. Ces trains correspondent à des missions nationales qui n'existent pas aujourd'hui mais qui circuleront à l'horizon du projet, s'ajoutant aux circulations existantes. Roissy-Picardie contribue ainsi à repousser l'horizon de saturation de la LGV Nord en permettant à certains trains à grande vitesse province-province d'avoir une autre destination que Lille après Roissy.

Loin de le pénaliser, Roissy-Picardie permet donc globalement d'accompagner le développement des trafics à grande vitesse sur la partie nord du réseau. Par rapport à la situation actuelle, le système ainsi créé permettra une augmentation du nombre de trains à grande vitesse intersecteurs desservant CDG

TGV (de 4 à 6 trains par heure), l'ajout sans aucun conflit d'exploitation de 2 TER par heure et enfin l'ajout d'une ou deux missions grande vitesse nord-européennes en origine-terminus à CDG.

Au-delà de 2020, dans l'hypothèse où les circulations de trains à grande vitesse poursuivraient leur développement, se posera la question de la capacité du réseau national à accueillir ces nouvelles circulations.

C'est en particulier la **capacité des lignes radiales** (LGV Nord, Sud-Est, Atlantique) auxquelles la ligne d'interconnexion est reliée, qu'il faudra augmenter avant cette dernière. A ce sujet, il s'agit de bien comprendre qu'il ne peut y avoir plus de trains à grande vitesse sur la LGV d'interconnexion - et à plus forte raison en gare de CDG TGV - qu'il peut en être accueilli sur les lignes radiales, sachant que celles-ci cumulent les trafics à destination de Paris et les trafics province-province empruntant l'interconnexion. De ce fait, bien que disposant d'une capacité technique égale à 16 trains par heure et par sens, seuls 12 trains à grande vitesse par heure et par sens pourraient parvenir au maximum sur la LGV d'Interconnexion et y circuler. Ce « bridage » de la LGV est appelé à perdurer tant que la capacité des lignes à grande vitesses radiales ne sera pas augmentée. Et c'est ce différentiel qui permet d'intégrer durablement des services TER sur la LGV au niveau de Roissy, sans que ceux-ci n'interfèrent avec le graphique de circulation de la LGV d'interconnexion.

En admettant que soit résolue la question - avec des implications potentiellement considérables - de la capacité sur les lignes radiales, se posera parallèlement la question de la **capacité en gare**, à CDG TGV comme à Marne-la Vallée TGV. Avant tout, rappelons que dans le dimensionnement initial de la gare, celle-ci était conçue pour qu'un certain nombre de trains ne s'y arrêtent pas (ce qui explique sa capacité de 8 arrêts de trains par heure par sens à comparer à 12 trains par heure et par sens en ligne). Grâce au projet, la capacité de CDG TGV aura été sensiblement accrue à l'horizon 2020, étant portée au maximum de ce que la ligne peut voir circuler (cf. § ci-dessus) soit 12 trains par heure et par sens, en prenant l'hypothèse selon laquelle tous les trains s'arrêtent.

Si à très long terme cette capacité s'avérait malgré tout insuffisante face à l'augmentation des arrêts de trains à CDG TGV – quels qu'ils soient – cela conduira à rechercher des solutions d'infrastructures complémentaires. Selon l'ampleur des besoins, ces solutions pourront s'échelonner entre la réalisation de tiroirs à l'extérieur de CDG et la construction d'une gare nouvelle dans l'aéroport, en lien avec le développement d'un nouveau terminal par exemple. Cette dernière hypothèse ne semble pas irréaliste à long terme. Néanmoins, les fonctions allouées à un tel équipement, nécessairement de grande ampleur, restent à imaginer (grande vitesse ? trains régionaux et locaux, les deux ?).

## **Point 2 : fiabilité des retournements de TER à CDG**

*« Le projet a été conçu sans tiroir de garage/retournement. Dans ces conditions, pour garantir la fiabilité minimale de cette desserte TER, il faudrait qu'il y ait toujours une rame à quai prête à partir, ce qui aurait pour conséquence de consommer de nombreux sillons et nécessiterait un nombre de rames supérieur. Or dans le projet, c'est un principe différent qui a été retenu, celui de « desserte en navette » (c'est le train qui arrive à la gare TGV qui assure le premier départ). Ainsi, tout retard constaté à l'arrivée se répercuterait sur le départ (« effet boule de neige »). Mais le dossier ne précise pas quel niveau moyen de ponctualité sera ainsi assuré et il est donc difficile de se prononcer sur son acceptabilité pour les déplacements domicile-travail »*

Une fréquence à la demi-heure ne nécessite pas de tiroir pour effectuer le retournement. En effet, si l'on prend en première approximation une hypothèse confortable de 20 minutes au total pour effectuer les manœuvres d'arrivée du train, de descente et montée des voyageurs ainsi que le changement de cabine pour le conducteur, il reste une marge de robustesse de 10 minutes environ avant l'arrivée du

train suivant, ce qui est confortable pour pouvoir absorber un retard éventuel sans pénaliser l'ensemble de la desserte.

Par ailleurs, pour des raisons évidentes d'occupation des voies, il n'a pas été envisagé de maintenir une rame en réserve à quai en gare de CDG TGV. Ces deux dispositifs (tiroir et/ou rame à quai) sont adaptés à des services ferroviaires à fréquence élevée (type RER).

Si RFF décide de la poursuite du projet, les études postérieures au débat public préciseront les modalités pour que l'exploitation du nouveau service et des services existants en interface - notamment les services à grande vitesse à CDG TGV - soit optimale. Ces études prendront en compte la vérification des paramètres techniques permettant d'assurer le niveau de robustesse (régularité) des horaires de circulation des trains définis dans le document de référence du réseau. Le cas échéant, des aménagements complémentaires visant à atteindre ce niveau de robustesse seront intégrés dans la définition précise des investissements, tout l'axe Creil-Roissy (y compris la partie en ligne nouvelle qui pourrait servir de « sas », c'est-à-dire de lieu de stationnement en cas d'incident, sans blocage des lignes Paris-Creil et LGV d'interconnexion) étant alors pris en compte dans cette réflexion.

### **Point 3 : enjeux liés aux trafics TER**

*« La rédaction adoptée pour la présentation du trafic TER projeté (tantôt globalisé avec le TGV, tantôt isolé) soulève de nombreuses interrogations que rien, dans le dossier, ne permet de lever »*

Le parti qui a été pris dans le dossier du maître d'ouvrage (page 94) est une présentation des flux de déplacements par origine/destination. Ainsi, on constate une caractéristique essentielle du projet, qui est une superposition des échelles de déplacements et le phénomène de diffusion aussi bien sur le territoire national qu'au sein de la région Picardie. Par ailleurs, il est important de rappeler, notamment dans le cadre du scénario « trains à grande vitesse + trains régionaux », que chaque service de transport n'est pas affecté à un motif de déplacement particulier et que les utilisateurs sont susceptibles d'emprunter l'un ou l'autre, selon leurs besoins et selon la nature de l'offre. Bien sûr, des spécialisations sont prévisibles : les flux domicile-travail emprunteront très majoritairement le TER, bien plus fréquent, tandis que les déplacements sur longue distance privilégieront les trains à grande vitesse. Mais les TER jouent également un rôle important (environ 35 % des voyageurs) de pré-acheminement vers la gare CDG TGV avant une suite de parcours sur longue distance. Par conséquent, nous avons estimé qu'une présentation distinguant flux TER et flux TGV, bien qu'intéressante, n'était pas la plus adaptée pour appréhender globalement les résultats du projet.

Pour toute information complémentaire sur la répartition des fréquentations entre TGV et TER, il est conseillé de se reporter au rapport « étude technique – Volume 2 : trafics et socio-économie », rapports de résultats de l'étude de trafic, page 33 et 34 notamment.

*« Aux horizons 2020 et 2035 (...) hypothèses retenues en matière d'emploi total sur la plateforme »*

Sur ce sujet, il est conseillé de se reporter au rapport « étude technique – Volume 2 : trafics et socio-économie », rapport méthodologique de l'étude de trafic, chapitre 8 (page 68).

*« Le chiffre de 120 voyageurs – soit 2 cars seulement – en 2020 par train en période de pointe (et 150 en 2035) ne paraît cohérent ni avec le trafic annuel attendu (voir p 95 : + 900 000 déplacements domicile travail) ni avec les hypothèses générales d'évolution du trafic (voir p 54) »*

Dans les simulations de trafic, les trains régionaux transportent environ 2 millions de personnes par an, deux sens confondus. Ces déplacements sont effectués pour le motif domicile-travail mais aussi pour servir de pré-acheminement avant de prendre l'avion ou le TGV à CDG. Si on ramène ce chiffre à la journée, on obtient plus de 5 000 personnes transportées par le service, ce qui revient approximativement aux remplissages indiqués, sur la base d'un nombre quotidien de 24 trains par sens. A titre d'exemple, un train régional de type AGC fabriqué par Bombardier peut comporter 174 places avec une rame à trois caisses. Le remplissage d'un train de ce type serait donc tout à fait significatif et satisfaisant. A noter qu'en 2009 le remplissage moyen des TER picards est un peu supérieur à 100 personnes par train, ce qui place la région Picardie en tête des régions françaises (hors Ile-de-France) sur ce critère.

*« Le chiffrage paraît avoir fait l'impasse non seulement sur les reports de trafic en provenance du nord du Val-d'Oise (salariés qui vont aujourd'hui « tourner » à Paris et qui demain iraient « tourner » à Creil) »*

Le modèle de trafic a bien pris en compte les habitants du nord du Val d'Oise. Le zonage est présenté dans le rapport « étude technique – Volume 2 : trafics et socio-économie », rapport méthodologique de l'étude de trafic, chapitre 2, page 17.

Dans le scénario « trains à grande vitesse » le modèle de trafic a estimé que le passage par Creil n'était pas attractif pour les habitants du nord-est du Val d'Oise (flux tous motifs égal à zéro).

Dans le scénario « trains à grande vitesse + trains régionaux », les habitants du nord-est du Val d'Oise empruntent les trains régionaux grâce aux arrêts effectués par ces derniers en Ile-de-France.

(Cf. rapport « étude technique – Volume 2 : trafics et socio-économie », rapport de résultats de l'étude de trafic, page 20 et suivantes).

*« Phénomène constaté dans tous les secteurs urbanisés (ou urbanisables) où de nouvelles dessertes sont mises en place à savoir que l'offre de transport stimule la demande ce qui, dans le cas précis, impose d'envisager une saturation de la desserte à la demi-heure à l'horizon de 10 à 20 ans »*

Les marges sur le remplissage des trains restent confortables. Avec 154 personnes à l'horizon 2035 contre 117 personnes à l'horizon 2020, on constate qu'un train régional de type AGC fabriqué par Bombardier et qui peut comporter 174 places avec une rame à trois caisses seulement peut assurer le service dans cette configuration pendant de longues années. Au-delà, l'action sur le matériel roulant permettra aisément d'accueillir le supplément de demande, si le cas se présente.

Par ailleurs, des tests de sensibilité à la fréquence ont été effectués dans l'étude. Il en ressort qu'un doublement de la fréquence (au quart d'heure en heure de pointe, à la demi-heure en heure creuse) conduit à seulement 10% de trafic supplémentaire au total (dont +21% sur le segment de demande « domicile-travail »). Une telle option apporterait donc peu d'avantages en regard des coûts induits ; elle semble peu vraisemblable, même à très long terme.

#### Point 4 : diffusion dans la plate-forme

*« Le projet ne semble avoir prévu aucun investissement pour permettre aux installations actuelles de la gare CDG2 d'assurer la diffusion des employés sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire partiellement desservie par le VAL »*

Les installations actuelles autour de la gare CDG TGV permettent d'ores et déjà une bonne diffusion des déplacements au sein de la plate-forme : ADP a eu l'occasion d'indiquer lors de la réunion publique de Tremblay et dans son cahier d'acteur qu'environ 2/3 du nombre total d'emplois sont atteignables par le métro CDGVAL. De l'avis de beaucoup d'acteurs, CDGVAL a révolutionné les transports internes à la plate-forme et a été une grande avancée. Le débit de ce dernier peut s'élever à plus de 2 000 personnes par heure et par sens, extensibles à plus de 4 000, à mettre en regard des 200 personnes apportées au total par Roissy-Picardie chaque heure en 2020. Sur ce dernier point, il est très probable qu'un bon nombre de salariés picards qui parvient actuellement en automobile à l'aéroport et qui sont susceptibles de se reporter sur le projet soient dès aujourd'hui des utilisateurs de CDGVAL pour leurs déplacements internes à la plate-forme, le lieu de prise de poste et donc de stationnement n'étant pas forcément le lieu de travail effectif (rappelons que la moitié des usagers de CDGVAL est constituée par des employés).

De manière générale, des études précises seront menées en partenariat avec les autres gestionnaires (ADP, Gares et Connexions,...) pour déterminer quels aménagements seront nécessaires à l'horizon du projet, du fait de son apport mais surtout suite aux apports des autres projets de transport, qui seront dans des ordres de grandeur nettement plus importants en termes de flux de personnes (RER B Nord +, CDG Express, métro automatique du Grand Paris,...).

**« Une alternative à étudier en ce qui concerne le projet de navettes TER »**

**« (...) le scénario de passage par le barreau de Gonesse a été incomplètement étudié par RFF »**

Cette question au cœur du débat est traitée dans le dossier d'information complémentaire (pages 4 et 5), que RFF a produit au début du mois de juin et qui est téléchargeable sur le site Internet du débat public.

Les analyses menées par RFF montrent qu'il n'est pas possible d'envisager l'utilisation du Barreau de Gonesse pour répondre simultanément à l'ensemble des besoins de déplacements dont il est question :

- le raccordement de la Picardie au réseau des lignes à grande vitesse,
- l'amélioration de l'accès à Roissy depuis le nord de la plate-forme, notamment depuis la Picardie.
- l'amélioration de l'accès à Roissy depuis l'est du Val-d'Oise (Villiers-le-Bel).

Les raisons principales sont les suivantes :

- le Barreau de Gonesse, même prolongé jusqu'à CDG, ne peut pas constituer un itinéraire de raccordement de la Picardie au réseau à grande vitesse : le raccordement entre les voies du RER et de la LGV au sein de l'aéroport n'est pas techniquement envisageable,
- le Barreau de Gonesse ne peut pas constituer une solution pertinente pour l'accès de la Picardie à l'aéroport CDG : avec des temps de parcours rallongés sensiblement par rapport à Roissy-Picardie, le train ne constituerait pas une alternative performante à la voiture.

- la mutualisation des usages sur le Barreau de Gonesse prolongé serait une solution moins performante et pas plus économique que la réalisation des deux projets : les investissements à réaliser entre le Parc des expositions et CDG seraient très importants et aboutiraient à des montants au moins équivalents à la réalisation de Roissy-Picardie et du Barreau de Gonesse.

- enfin, le Barreau de Gonesse a vocation à être dédié aux trains du RER D pour garantir la qualité de service de ce dernier : la régularité est une demande forte des voyageurs franciliens et la conception d'un projet mélangeant sur des mêmes voies le RER D et des circulations de TER irait totalement à l'encontre de la politique des transports actuellement menée en Ile-de-France, qui vise à dédier des voies aux services RER pour une meilleure régularité. En effet, la mise en œuvre d'un tel système mixte, du fait de l'imbrication très serrée qu'elle imposerait entre le RER D et les TER issus de Creil, conduirait à une exploitation très difficile et en aucun cas robuste.

Cet aspect relatif à l'exploitation mérite d'être détaillé : c'est l'objet des paragraphes qui suivent.

### *Des difficultés sur l'axe existant Orry-Goussainville*

La solution évoquée par le CESR d'Ile-de-France conduit en pratique à insérer les TER picards sur les voies empruntées par la ligne D du RER dès Orry-la-Ville et jusqu'à Goussainville, ce qui équivaldrait à un tronç commun d'environ 15 km. Ce sont en effet les voies du RER D qui seraient raccordées au barreau de Gonesse, afin de rendre possible sur cette nouvelle branche la mise en place de trains RER D issus du sud (Villiers-le-Bel) comme du nord (Goussainville).

En termes d'exploitation, cela impliquerait donc qu'il y ait, au nord, des RER D omnibus entre Orry-la-Ville et le PIEX (2 par heure ?), auxquels on ajouterait des TER picards directs entre Orry et le Triangle de Gonesse (2 par heure), sans oublier les missions existantes du RER D en provenance d'Orry et à destination de Paris et au-delà (4 par heure). A noter dans ce dernier cas que les missions à destination de Paris se densifient à partir de Goussainville (6 par heure). Dans une telle grille et sur cette section, les TER seraient insérés au « chausse-pied », c'est-à-dire que tout retard du TER se traduirait mécaniquement par un retard du RER et inversement, les marges entre trains - aux politiques d'arrêts hétérogènes - étant très faibles.

En outre, ce raisonnement est établi sans prendre en compte les prévisions d'augmentation du nombre de circulations sur la branche nord du RER D à l'horizon 2020, actées dans le schéma de principe du RER D (retour à 12 trains par heure, notamment, au moins jusqu'à Villiers-le-Bel). L'augmentation globale du nombre de RER D rendra encore plus délicate l'insertion de missions TER sur les mêmes voies.

### *Des difficultés sur le barreau de Gonesse*

Les TER picards seraient ensuite insérés sur le barreau de Gonesse, sur lequel ils rencontreraient d'autres trains du RER D provenant de Villiers-le-Bel. Cette intercalation ne sera pas possible « naturellement ». En effet, comme on l'a vu, l'horaire des TER est déjà fortement imposé, à la minute près, sur le parcours Orry-la-Ville – Goussainville et rien ne permet d'affirmer qu'il soit ensuite possible, une fois le Barreau de Gonesse atteint, de faire coïncider cet horaire avec celui des trains du RER D en provenance de Villiers-le-Bel. En outre, cette intercalation des TER entre les RER empêche toute possibilité de récupération en cas de retard du TER.

On trouve donc ici une nouvelle fragilité s'ajoutant à la précédente. Globalement, le montage en question impose des contraintes de conception des horaires très fortes, voire irréalistes si on prend en

compte les RER D venant du sud, ceux venant du nord et les TER (espacements de trains très réduits à 2' 30").

Il apparaît donc un risque permanent de transfert de retard de la grille RER D sur la grille TER et vice-versa ce qui se traduirait ensuite par un transfert de retard sur d'autres trains du RER D. **Ceci apparaît globalement inacceptable en termes d'exploitation et de qualité de service.**

#### *Des difficultés au terminus du PIEX*

Au-delà des contraintes en ligne, il convient également de se pencher sur les contraintes aux terminus. A noter que le fonctionnement du terminus PIEX est d'ores et déjà identifié comme un des points sensibles de l'exploitation du projet de barreau de Gonesse, indépendamment de la problématique des TER picards.

Pour recevoir 2 trains supplémentaires par heure - en l'occurrence les deux TER picards - le terminus du Barreau de Gonesse au PIEX devra impérativement passer à 3 voies, ce qui n'est pas le cas de la conception actuelle.

Un terminus à 3 voies générerait en outre des contraintes horaires supplémentaires dues aux cisaillements inévitables en entrée/sortie de la station. Des adaptations horaires seraient donc à faire sur le RER D, qui peuvent être des plus délicates voire impossibles compte tenu des attaches horaires rigides des différents trains concernés (explicables notamment par le tunnel Châtelet/Gare du Nord, le terminus de Corbeil, etc.).

**En conclusion, que ce soit en ligne ou au terminus, le montage proposé introduirait des contraintes de conception et d'exploitation qui ne sont pas réalistes.**