

IMPACT DU TGV NORD-EUROPÉEN SUR LA MOBILITÉ*

Michel HOUÉE, Christian CALZADA

Afin de saisir l'impact de la mise en place du TGV-NE sur la mobilité, le choix a été fait de recourir à un panel à l'issue d'un séminaire international réunissant les parties prenantes majeures des cinq pays concernés (cf. Notes de synthèse de l'OEST, n° 55 de décembre 1991). La note qui suit apporte un premier éclairage sur la méthode employée et sur les résultats. Ces derniers mettent notamment en évidence un impact du TGV fortement contrasté en fonction de la zone de résidence (plus important en Nord-Pas-de-Calais qu'en Ile-de-France) et du motif (avec une sensibilité particulière du domicile-travail).

Le panel

En septembre 1993, la ligne TGV Paris-Lille était ouverte, mise en service qui s'est effectuée en deux étapes : ouverture de la ligne Paris-Arras en mai 1993 et prolongement de celle-ci jusqu'à Lille fin septembre 1993. C'était le début de la mise en place du réseau TGV Nord-Européen, qui devrait relier Bruxelles, Amsterdam, Cologne, Londres et Paris à l'aube du troisième millénaire. C'est dans ce contexte que se situe l'étude d'impact du réseau TGV, dont les objectifs généraux sont :

- ◆ améliorer la connaissance des comportements de mobilité sous l'effet d'une grande réalisation d'infrastructure pour l'ensemble des motifs de déplacements (privés aussi bien que professionnels);
- ◆ renforcer l'approche multimodale de l'impact sur la mobilité de façon à progresser dans la mise en évidence des effets de transfert (notamment routier), d'induction (provient-elle de nouveaux voyageurs ou d'un surcroît de déplacements des anciens ?) et de combinaison de modes (interface TGV/transport aérien notamment);
- ◆ mettre si possible en évidence, au delà de l'impact de la grande vitesse, les effets plus spécifiques liés au TGV Nord-Européen et relatifs à «l'effet frontière», à l'émergence d'un «effet réseau» propre à la grande vitesse et à la suppression des ruptures pénalisantes de la chaîne de déplacement.

Cette étude nécessitait la mise en place d'un dispositif de collecte de données homogènes très spécifique. Un panel a été conçu (voir schéma général) pour suivre les modifications de la mobilité concernant le corridor Nord-Européen en relation avec les différentes étapes de mise en place du TGV. Sa mise en oeuvre, faute d'avoir pu réussir l'extension internationale souhaitée, est effective dans les deux régions françaises Ile-de-France et Nord-Pas-de-Calais depuis octobre 1992.

L'analyse qui suit a été effectuée en considérant les deux premières années du panel pour lesquelles les résultats sont disponibles comme la succession de deux enquêtes indépendantes en coupe instantanée, autrement dit en travaillant sur deux échantillons indépendants se rapportant respectivement aux années avant et après, pondérés séparément et extrapolés à 10 000 ménages.

* Les résultats présentés sont tirés des premiers rapports d'analyse établis par SOFRES, institut de sondage qui a en charge la gestion du panel. La présente note de synthèse traite des aspects généraux de la mobilité suivant une approche en coupe instantanée ; une prochaine note de synthèse s'attachera à l'analyse des comportements de mobilité à partir du panel constant.

Cette opération a bénéficié du concours des trois modes concernés, à travers les administrations de tutelle (DTT, DR, DGAC), et les opérateurs (SNCF, USAP, AdP), ainsi que de celui du SES, de la DRAST, de l'INRETS, du STP, du Secrétariat Général au Tunnel sous la Manche et de la Commission des Communautés Européennes.

SYSTEME D'OBSERVATION

Une croissance moyenne des flux de 4,6% mais contrastée

On observe une croissance des déplacements due essentiellement à ceux ayant pour origine le Nord-Pas de Calais (NPC) (+10%), zone déjà nettement plus émettrice que l'Île-de-France (IDF) avant la mise en place du TGV ; elle masque une très légère régression pour l'IDF (-1%). (tableau n°1).

Tableau n°1 : Trafic corridor par flux en nombre de déplacements (échantillons indépendants)
Contributions* en % à la croissance entre les années avant-après par zone de résidence

Zone de résidence	IDF	NPC	Toutes Zones
Total des flux émis corridor	-0,9%	10,4%	4,6%
fer	-2,8%	7,9%	2,5%
professionnel classique	-1,8%	0,9%	-0,5%
domicile-travail-études	1,3%	6,6%	3,9%
privé	-2,4%	0,5%	-0,9%
route	1,7%	2,5%	2,1%
professionnel classique	1,0%	1,0%	1,0%
domicile-travail-études	1,4%	4,6%	3,0%
privé	-0,8%	-3,2%	-1,9%
avion	0,2%	ns	ns
professionnel classique	0,7%	ns	ns
domicile-travail-études	-0,1%	ns	ns
privé	-0,4%	ns	ns

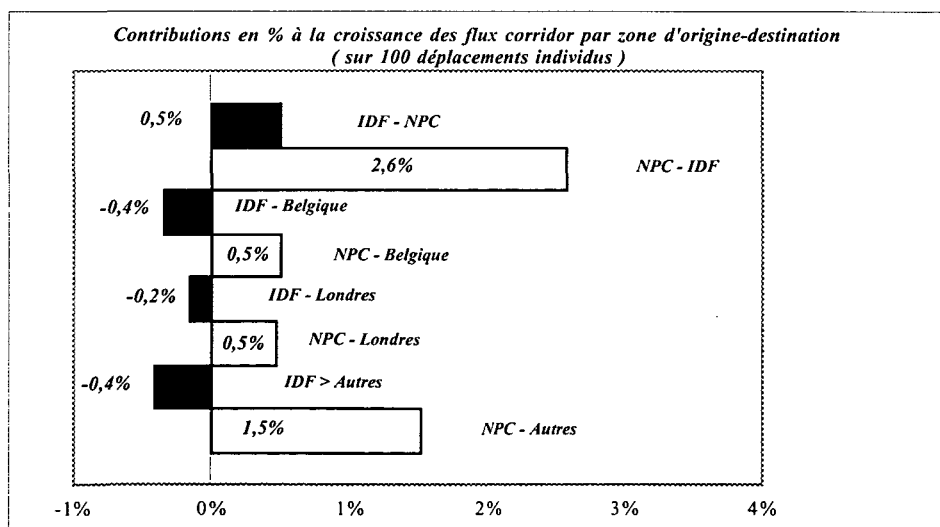
ns: non significatif

* taux de croissance spécifique de la composante à la croissance de l'agrégat en t, pondéré par la part de cette composante dans l'agrégat en t-1.

La part du trafic fer corridor** émis par le NPC croît de +30% en raison notamment de l'augmentation importante de la part des déplacements pour motif domicile/travail-études (+43%), provenant de l'augmentation sensible de la fréquence de déplacements d'un faible nombre d'usagers. On assiste parallèlement à une baisse des déplacements privés, quelle que soit la zone d'émission.

En termes de répartition du trafic corridor par origine/destination (graphique n°1), la croissance la plus sensible en nombre de déplacements individus** est apportée par les flux émis par le NPC à destination de l'IDF (effet maximal de l'offre, +8,5%). Le doublement du flux NPC/Londres, d'importance bien moindre, est quant à lui imputable à l'anticipation de l'ouverture du Tunnel par les compagnies de ferries qui ont engagé dès 1994 une offensive tarifaire.

Graphique n°1



■ : Flux émis de la zone de résidence Île de France (IDF)

□ : Flux émis de la zone de résidence Nord-Pas-de-Calais (NPC)

SYSTEME D'OBSERVATION

Une augmentation en moyenne de 5% du trafic sur l'axe IDF/NPC

Si l'on s'intéresse maintenant au seul axe** IDF/ NPC, les déplacements augmentent de 5% toutes zones d'émission confondues avec une croissance nettement plus élevée pour les déplacements issus du NPC (+8,5%).

La consommation ferroviaire intensive du NPC croît fortement avec l'apparition du TGV (+34%) et s'accompagne d'une certaine baisse du trafic route (-8%). Là encore, les déplacements individus pour motif domicile/travail-études augmentent fortement notamment en NPC (+31%, augmentation qui profite essentiellement au fer), le professionnel au sens strict augmentant seulement dans le NPC (+10%).

Stabilité du taux de ménages mobiles

A l'intérieur d'une grande stabilité du taux de ménages mobiles** corridor (33 %) et IDF/NPC (22, 5%), le nombre de ménages mobiles fer de NPC augmente légèrement (+1,5 points).

L'augmentation du trafic issu du NPC provient donc de l'augmentation sensible de la fréquence fer des déplacements des mobiles NPC (tableau n°2).

Tableau n°2 : Nombre moyen de déplacements (selon la zone de résidence de l'axe)

	<i>par ménage</i>		<i>par ménage mobile</i>	
	<i>1992-1993</i>	<i>1993-1994</i>	<i>1992-1993</i>	<i>1993-1994</i>
	CORRIDOR			
<i>Total</i>	<i>4,2</i>	<i>4,4</i>	<i>12,8</i>	<i>13,2</i>
<i>Résidents IDF</i>	<i>2,8</i>	<i>2,8</i>	<i>10,3</i>	<i>10</i>
<i>Résidents NPC</i>	<i>8,5</i>	<i>9,3</i>	<i>16,9</i>	<i>18,4</i>
	Axe IDF / NPC			
<i>Total</i>	<i>2,6</i>	<i>2,7</i>	<i>11,7</i>	<i>12,3</i>
<i>Résidents IDF</i>	<i>1,8</i>	<i>1,8</i>	<i>10,7</i>	<i>10,9</i>
<i>Résidents NPC</i>	<i>5,2</i>	<i>5,6</i>	<i>13,1</i>	<i>14,1</i>
<i>Fer (Résidents IDF)</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>		
<i>Route (Résidents IDF)</i>	<i>1,3</i>	<i>1,3</i>		
<i>Fer (Résidents NPC)</i>	<i>2</i>	<i>2,8</i>		
<i>Route (Résidents NPC)</i>	<i>3,1</i>	<i>3,9</i>		

Disparités des évolutions de mobilité selon les clientèles des modes sur l'axe

C'est sur la clientèle fer que les modifications en termes de mobilité sont les plus fortes. La part des cadres et professions libérales, qui constituaient le gros bataillon des voyageurs trains augmente d'une année sur l'autre (42% à 47% pour l'IDF, 24% à 32% pour le NPC).

La part des personnes âgées de 35 à 44 ans diminue.

Sur la route, le seul phénomène sensible est l'augmentation de la part prise par la classe d'âge 15-24 ans, particulièrement chez les résidents du NPC.

Enfin c'est parmi les groupes de deux personnes que la sensibilité à l'offre de transport par train est la plus grande.

La part des exclusifs avion de l'IDF progresse au détriment des modes concurrents. Pour les ménages du NPC, la diminution des exclusifs route est compensée par celle des exclusifs fer (tableau n°3).

SYSTEME D'OBSERVATION

Tableau n°3 : Évolution du partage modal sur le corridor

	<i>résidents IDF</i>		<i>résidents NPC</i>	
	<i>1992-1993</i>	<i>1993-1994</i>	<i>1992-1993</i>	<i>1993-1994</i>
Monomodaux				
<i>Exclusifs Avion</i>	9,5%	12,0%	0,0%	0,0%
<i>Exclusifs Fer</i>	17,0%	16,0%	10,5%	13,5%
<i>Exclusifs Route</i>	47,5%	47,0%	67,0%	65,0%
Bimodaux				
<i>Avion + Fer</i>	3,0%	3,0%	0,0%	0,0%
<i>Avion + Route</i>	6,0%	6,0%	0,0%	0,0%
<i>Fer + Route</i>	14,0%	12,0%	22,0%	21,0%
Trimodaux				
	3,0%	4,0%	0,5%	0,5%

sur une base pondérée :

pour IDF : de 2030 ménages (1992-1993) / 1225 ménages (1993-1994)

pour NPC : de 2080 ménages (1992-1993) / 1230 ménages (1993-1994)

MÉTHODOLOGIE DU PANEL

Les étapes préalables constitutives du panel

L'unité statistique retenue est le ménage.

Trois enquêtes initiales ont permis de mettre en place le panel considéré (voir schéma) :

- ♦ une enquête téléphonique de référence principale,
- ♦ une enquête téléphonique de référence complémentaire (ERC),
- ♦ des enquêtes complémentaires en points d'embarquement (gares, aéroports).

L'enquête de référence principale constitue le support de base pour constituer le panel (10 000 ménages)

Elle a pour objectifs de :

- ♦ donner un cadre général de la mobilité des ménages, représentatif en volume et en structure du marché des déplacements à longue distance sur l'axe Nord-Européen, par zone de destination et par catégorie de population (le panel a été constitué puis géré et contrôlé sur la base de cette enquête),
- ♦ réaliser une segmentation explicative de la mobilité (et présentant une assez grande stabilité dans ses modalités) qui servira à maintenir représentatif dans le temps l'échantillon panel,
- ♦ créer un vivier pour le recrutement des panélistes.

L'enquête filtre ERC 600 interviews téléphoniques

Elle sert à sélectionner des ménages mobiles spécifiquement en IDF sur le corridor en vue de renforcer leur proportion dans le panel.

Les enquêtes aux points d'embarquement

Il s'agit ici de :

- ♦ repérer des ménages fortement mobiles par mode collectif, rares dans la population générale, afin d'assurer leur représentation au sein du panel.
- ♦ évaluer le taux de non-résidents parmi les voyageurs au sein du corridor.

SYSTEME D'OBSERVATION

Le panel

L'univers de référence est celui des ménages résidant en IDF et dans le NPC et dont le chef de famille est âgé de moins de 75 ans. L'enquête mesure les flux émis par les résidents des deux zones françaises et uniquement de ces zones.

La période d'observation du panel est découpée en vagues annuelles, la première vague couvrant la période d'octobre 1992 à septembre 1993.

L'objectif est d'effectuer des analyses sur un échantillon constant le plus important possible, ce qui est essentiel pour mettre en évidence les modifications de comportements de mobilité. Il s'agissait dès lors de conserver le plus grand nombre possible de panélistes recrutés au début de la période d'observation afin de permettre une meilleure observation des modifications de comportement.

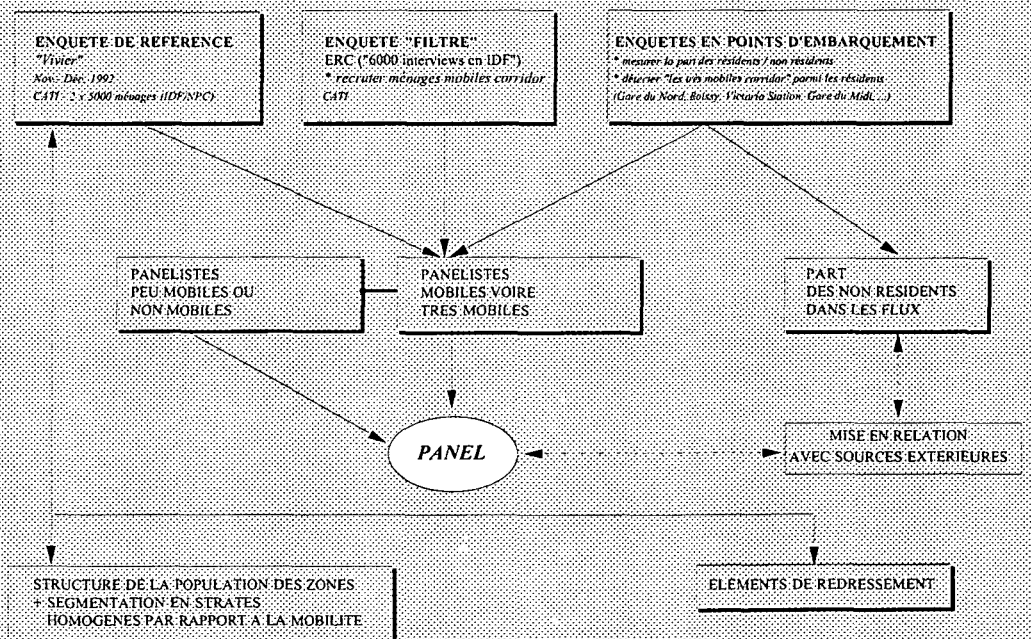
L'enquête de référence ne suffisait pas à fournir tout le vivier de gens mobiles nécessaires à la constitution du panel selon la stratification optimale définie. L'enquête complémentaire et celle aux points d'embarquement ont constitué les deux autres sources de recrutement des panélistes mobiles.

Le dimensionnement et l'origine du recrutement (c'est-à-dire le nombre de panélistes recrutés à partir de chacune des 3 enquêtes en fonction de la strate de mobilité) sont définis en fonction :

- des calculs de répartition optimale de l'échantillon : les strates de mobiles sur le corridor sont sur-représentées, ce qui permet, à taille de l'échantillon donnée, d'avoir une précision accrue;
- des résultats de l'enquête de référence en termes de mobilité sur le corridor et de mobilité totale.

Fréquence d'interrogation et mode de recueil : à la fin de chaque trimestre et par questionnaire postal (pour les ménages mobiles) ; semestrielle, par interview téléphonique (pour les ménages non mobiles).

Schéma général



SYSTEME D'OBSERVATION

TERMINOLOGIE

- ♦ par **corridor** : on entend l'ensemble des origines-destinations possibles entre deux zones géographiques considérées comme constitutives de la notion même de corridor TGV Nord-Européen, à savoir : Londres et sa région, la Belgique, les Pays-Bas, la région de Bonn, Cologne, Düsseldorf, Essen en Allemagne, le Nord-Pas-de-Calais, l'Ile-de-France.
- ♦ par **axe** : on entend la liaison entre deux zones constitutives du corridor TGV Nord-Européen : par exemple, l'axe Ile-de-France/Nord-Pas-de-Calais, souvent désigné comme l'axe IDF/NPC.
- ♦ **déplacement individu** : mouvement d'un individu du ménage d'un point d'origine à un point de destination pour un motif spécifique.
- ♦ **déplacement ménage** : mouvement effectué par un groupe composé de tout ou partie des membres du ménage d'un point d'origine à un point de destination pour un motif spécifique (à un déplacement ménage peuvent donc correspondre un ou plusieurs déplacements individus).
- ♦ **ménage mobile** (dans le corridor) : un ménage est considéré comme mobile (dans le corridor) dès l'instant où au moins une personne du ménage a voyagé (dans le corridor) au cours des douze mois (ou du trimestre selon le cas) précédents.
- ♦ **mobilité corridor totale** : la mobilité corridor totale d'un ménage habitant dans l'une des zones est égale au nombre total de déplacements ménages (ou voyages-ménages selon le cas) déclarés sur l'année (ou sur le trimestre) vers les autres destinations du corridor, quel que soit le motif.
- ♦ **mobilité corridor professionnelle** (privée respect.) : mobilité corridor mais pour les déplacements (ou voyages) pour motif professionnel (privé respect.) uniquement.



Pour en savoir plus :

- * « **Suivi du TGV-Nord Européen, C'est parti !** », M. HOUEE, P. SALINI, Notes de Synthèse de l'OEST, N°55 - décembre 1991.
- * « **Studying the impact of the north-european high speed train on mobility behaviour : an original methodological approach** », J.F. LEFOL, V. SALVY (SOFRES FRANCE), M. HOUEE (METT FRANCE) - PTRC proceedings of seminar A, Pan-european transport issues, pp 101-112, 12-16/09/1994.
- * « **Evaluation de l'impact du TGV Nord-Européen sur la mobilité, Etude France 1992-1996, les déplacements des résidents de l'Ile-de-France et du Nord-Pas-de-Calais au sein du corridor TGV Nord-Européen, Comparaison avant-après mise en place du TGV Paris-Lille (Année 1 - Année 2)** », novembre 1995, SOFRES. ■