

2016

SNCF TRANSILIEN

Un réseau au service de
la mobilité urbaine

A S T E R ^è S
p r o d u c t e u r d ' i d é e s

Etude réalisée par **ASTERES** pour **SNCF Transilien**

Janvier 2016

REDACTEURS

Nicolas Bouzou

Directeur fondateur d'Asterès

Hélène Timoshkin

Economiste chez Asterès

TABLE DES MATIERES

Synthèse opérationnelle	p.5
Introduction	p. 8
PARTIE 1	
LE RESEAU FERROVIAIRE FRANCILIEN, FACTEUR D'ATTRACTIVITE DE LA REGION	p.11
1.1. LE RESEAU FERROVIAIRE, INSTRUMENT CENTRAL D'UN DEVELOPPEMENT MAITRISE DE L'ILE-DE-FRANCE	p.11
⇒ 1937 – 1950 : les réseaux ferrés, élément structurant de l'urbanisation et de la croissance de la métropole francilienne	p.11
⇒ L'après 2000 : le réseau ferroviaire, outil de la reconquête urbaine	p.12
⇒ L'après 2000 : le réseau ferroviaire, outil de la reconquête urbaine	p.13
1.2. LE RESEAU FERROVIAIRE, UN LEVIER DE CROISSANCE ECONOMIQUE	p.17
⇒ Les réseaux ferrés, élément structurant de l'urbanisation et de la croissance de la métropole francilienne	p.17
⇒ Les réseaux ferrés, instrument d'une organisation parisiano-centrée de l'agglomération	p.19
PARTIE 2	
UN RESEAU PERFORMANT MAIS INEGALEMENT DISTRIBUE SUR LE TERRITOIRE	p.22
2.1. UN RESEAU FERROVIAIRE DEVELOPPE...	p.22
2.2. ... MAIS INEGAL ENTRE LE CENTRE ET LA PERIPHERIE	p.24
<i>Mise en perspective avec le Grand Londres et le Grand Tokyo</i>	
PARTIE 3	
UNE EXPLOITATION SOUMISE A DE FORTES CONTRAINTES TECHNIQUES, FINANCIERES ET ORGANISATIONNELLES	p.29
3.1. UN TRAFIC DENSE, POLARISE ET QUI CROIT PLUS VITE QUE L'OFFRE DE TRANSPORT	p.29
⇒ Un volume de trafic élevé	p.29

⇒ Un trafic polarisé du fait de l'importance des migrations alternantes p.30

⇒ Un volume de trafic en croissance p.31

3.2. UN FINANCEMENT SOUS TENSION FACE A UNE DEMANDE EN HAUSSE p.33

⇒ Une hausse prévue des coûts d'exploitation p.33

⇒ Un financement qui atteint ses limites p.34

3.3. UNE GOUVERNANCE COMPLEXE p.38

⇒ La gouvernance des transports collectifs régionaux : multiplicité des acteurs et difficultés de coordination p.38

⇒ L'interconnexion des lignes A et B : une coordination complexe dans la gestion du réseau p.39

⇒ Les relations entre la SNCF et (feu)-RFF : confusion des rôles dans la gestion d'infrastructures p.39

PARTIE 4

LE RESEAU FERROVIAIRE, UNE COMPOSANTE DE L'AMENAGEMENT TERRITORIAL DE LA REGION p.41

4.1. POUR UNE MEILLEURE COORDINATION ENTRE POLITIQUES DE TRANSPORT ET AUTRES POLITIQUES D'AMENAGEMENT TERRITORIAL p.41

4.1. POUR UNE MEILLEURE COORDINATION DES POLITIQUES DE TRANSPORT ENTRE ELLES p.42

PARTIE 5

QUATRE RECOMMANDATIONS POUR PRESERVER L'EQUILIBRE ECONOMIQUE DES TRANSPORTS COLLECTIFS p.45

⇒ Enjeu n°1 : une meilleure repartition du trafic dans le temps et dans l'espace p.45

⇒ Enjeu n°2 : un meilleur rendement des sources de financement existantes p.47

⇒ Enjeu n°3 : la recherche de nouvelles sources de financement p.47

SYNTHESE OPERATIONNELLE

Un réseau ferroviaire efficace est un facteur-clé de l'attractivité et un levier de développement économique des régions métropolitaines. Le désinvestissement, dont les réseaux franciliens ont fait l'objet dans les dernières décennies du XX^e siècle, a conduit à une dégradation du service de transport ferroviaire dans la région. Ces difficultés doivent néanmoins être analysées à l'aune des contraintes spécifiques qui s'imposent au réseau francilien et replacées dans le champ plus large de la mobilité et de l'aménagement du territoire régional.

LE RESEAU TRANSILIEEN EST UN FACTEUR ESSENTIEL DE L'ATTRACTIVITE ET DU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DE L'ILE-DE-FRANCE

Historiquement, les transports ferroviaires ont joué **un rôle structurant dans l'urbanisation et la croissance** de la métropole parisienne. Après une croissance modeste jusqu'au XIX^e siècle, c'est avec la révolution industrielle et la construction d'un réseau de chemin de fer que Paris a véritablement pris son essor.

Le **désinvestissement** dans le réseau ferroviaire au bénéfice des infrastructures routières dans la seconde moitié du XX^e siècle a contribué à réduire la mobilité dans l'agglomération parisienne et à dégrader le cadre de vie des Franciliens.

Une prise de conscience tardive, à partir des années 2000, a conduit à reconnaître le rôle structurant des transports collectifs dans le développement urbain de la région. Les investissements se justifient au regard **des effets d'entraînement positifs** exercés à la fois sur les économies régionale et nationale.

- Au niveau régional, les infrastructures de transport contribuent à la croissance principalement à travers deux canaux : d'une part, elles **influencent les choix de localisation des entreprises** ; d'autre part elles **accroissent la mobilité des travailleurs** et contribuent à réduire le chômage structurel de la région.
- Au niveau national, en favorisant une croissance maîtrisée des métropoles, les infrastructures de transport **contribuent à la croissance globale**.

L'ILE-DE-FRANCE DISPOSE D'UN RESEAU FERROVIAIRE FORTEMENT DEVELOPPE MAIS, HERITAGE D'UN SIECLE ET DEMI D'AMENAGEMENT D'UNE REGION DOMINEE PAR SA CAPITALE, LE RESEAU PRESENTE UN FORT TROPISME PARISIEN.

L'Ile-de-France dispose d'**un réseau ferroviaire ancien¹ et fortement développé autour de la capitale**, au sein duquel s'enchevêtrent des lignes de trains régionaux, de métro, de réseau express régional (RER) et de tramways.

Une comparaison avec le Grand Londres et le Grand Tokyo, deux régions capitales dont les caractéristiques sont similaires à celles de l'Ile-de-France, met en avant cette **disparité entre un centre dense et bien desservi et une périphérie peu dense et par conséquent imparfaitement maillée**.

- Les réseaux franciliens sont en moyenne moins fortement sollicités que dans le Grand Londres ou le Grand Tokyo, en raison d'une faible desserte des zones périphériques, peu densément peuplées et où la voiture reste le moyen de transport privilégié.
- Ils sont en revanche performants au centre d'agglomération, dont la densité égale celle de Londres ou de Tokyo : une desserte fine, un matériel roulant plus récent et dont la capacité est moindre qu'à Tokyo, mais deux fois supérieure à celle des trains londoniens sur la ligne la plus circulée.

L'EXPLOITATION DU RESEAU TRANSILIEN EST CONTRAINT PAR DES SPECIFICITES D'ORDRE TECHNIQUE, FINANCIER ET ORGANISATIONNEL, PROPRES A L'ILE-DE-FRANCE.

Sur le plan technique, le réseau francilien supporte **un trafic dense** et en croissance. En outre, sa particularité est d'être **fortement polarisé dans le temps et dans l'espace** en raison d'une déconnexion marquée à l'échelle de la région entre les zones d'habitat et d'emploi.

Sur le plan financier, le besoin de financement croissant est contraint par une **tension sur les ressources** :

- Les frais de fonctionnement augmentent plus vite que la demande de transport en raison notamment des extensions récentes du réseau et de la hausse des coûts des matières premières durant les années 2000. L'accroissement prévu du réseau dans le cadre du Grand Paris soutient une orientation à la hausse des dépenses de fonctionnement.

¹ Paris est la deuxième ville au monde, après Londres, à se doter d'un chemin de fer dès la première moitié du XIXe siècle

- Dans le même temps, les marges de manœuvre s'agissant des sources de financement actuelles (contributions publiques, taxation des entreprises, contributions tarifaires) sont limitées.

Sur le plan organisationnel, le statut dérogatoire de l'île de France par rapport au droit commun des transports régionaux, ainsi que la multiplicité des acteurs impliqués, donnent lieu à **une gouvernance complexe** ce qui complique la prise de décision.

L'AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE DES TRANSPORTS FERROVIAIRES PASSE PAR UNE RATIONNALISATION DE LA DEMANDE DE TRANSPORT ET UNE MEILLEURE ORGANISATION DES DÉPLACEMENTS À L'ÉCHELLE DE LA RÉGION.

Au-delà des investissements dans le réseau ferroviaire, la politique des transports est indissociable des autres politiques d'aménagement du territoire régional (habitat, développement économique, environnement, etc.) par un jeu d'interdépendances multiples. **La principale cause des difficultés des transports collectifs en Ile-de-France est d'ordre structurel et résulte d'une trop faible prise en compte des transports dans les décisions d'aménagement local.** L'amélioration de la performance des transports ferroviaires passe donc avant tout par **une meilleure coordination du STIF avec les différentes autorités locales.**

QUATRE PROPOSITIONS CONCRETES POUR PRÉSERVER L'ÉQUILIBRE ÉCONOMIQUE DE L'EXPLOITATION DU RÉSEAU TRANSILIEN

La hausse prévue des coûts d'exploitation du réseau se heurte à un quasi épuisement des principales sources de financement existantes et menace l'équilibre économique futur du Transilien. Au-delà d'une nécessaire réflexion sur les causes structurelles, nous formulons **quatre propositions concrètes** qui répondent à trois enjeux prioritaires : une meilleure répartition du trafic dans le temps et dans l'espace, l'optimisation du rendement des sources de recettes existantes et la recherche de nouveaux modes de financement.

Nous proposons de :

- 1.** Reformuler le versement transport pour inciter à la **flexibilisation des horaires** et au **télétravail**
- 2.** Permettre aux usagers d'arbitrer eux-mêmes leurs déplacements grâce à **une information précise et en temps réel sur le remplissage des trains**
- 3.** **Augmenter les tarifs** des billets à l'unité
- 4.** Développer de **nouveaux services** monétisables

INTRODUCTION

Parce qu'il n'y a pas de véritable mobilité sans transports efficaces, ces derniers sont un élément central de la vie urbaine. Par-delà la mobilité, la nature et la qualité des infrastructures de transport structurent les villes et déterminent les modalités du vivre-ensemble. Visionnaire, le schéma directeur de l'aménagement urbain de l'Île-de-France de 1965 le pose en ces termes : « L'influence des infrastructures est décisive sur l'urbanisation (...) et les décisions sur les transports engageront bien plus que les seuls transports : comme dans le passé la forme de la ville, la répartition des types d'habitat et la vie même des Parisiens du XXI siècle en dépendra ».

La qualité des infrastructures de transport est un facteur clef de l'attractivité d'une métropole. Pour reprendre la formule de Le Corbusier, « une ville qui dispose de la vitesse dispose de la puissance ». En réduisant les distances-temps, les infrastructures de transport ont impulsé et accompagné le développement des villes puis des agglomérations. Leur rôle dans l'urbanisation a été structurant. La ville moderne est véritablement née avec la construction du chemin de fer qui l'a prolongée en banlieue. Le péri-urbain s'est ensuite développé au rythme des axes routiers sur le modèle des *suburbs* américains. Sa croissance, à l'ère du « tout automobile », a rapidement fini par dépasser celle des villes. L'urbanisation est devenue étalement urbain, avec son lot de problèmes : allongement des temps de trajet, multiplication des trajets, saturation de la voirie, destruction d'espaces verts, dégradation de l'environnement, mais aussi ségrégation urbaine et disparition progressive du vivre-ensemble.

Dans ces villes tentaculaires, congestionnées et dépassées par une urbanisation anarchique, le début du XXI siècle est le théâtre d'un renouveau des transports collectifs. Plus que la voiture, les transports en commun - bus et tramway pour les déplacements de proximité, réseau ferré pour les distances plus longues – sont aujourd'hui le véritable instrument de la vitesse en zone dense. Parce qu'elles réduisent les externalités négatives liées à la densité et favorisent une croissance harmonieuse de l'agglomération, les infrastructures ferroviaires sont un levier de compétitivité et de puissance d'une grande métropole, ce qui exerce à son tour un effet d'entraînement important sur l'économie

nationale. Elles sont aussi l'instrument d'une mobilité plus durable par un meilleur respect de l'environnement. Enfin, les transports collectifs sont l'un des derniers remparts contre la privatisation des espaces publics dans des villes qui se font de plus en plus discriminantes comme avec, à l'extrême limite, le rachat de rues en copropriété à Las Vegas.

Bien que très développés, les réseaux ferroviaires franciliens connaissent une saturation croissante et sont en outre soumis à des contraintes de gestion spécifique. La croissance de la région suppose de relever un double défi : moderniser un réseau vieillissant et construire des infrastructures nouvelles pour accompagner le développement d'un espace devenu polycentrique avec l'émergence de pôles structurants autour du « cœur » parisien (Roissy, Orly, Saclay, la Cité Descartes...). Mais la mobilité suppose aussi une meilleure organisation spatiale de la région – et donc une rationalisation des besoins de déplacement.

« Le XXI siècle sera le siècle des villes », titrait la revue ONU-Habitat en 2008. Parions qu'il sera aussi celui des transports collectifs, qui sont aujourd'hui le principal instrument d'une urbanisation durable et un facteur-clef de différenciation et d'attractivité de l'Île-de-France dans la compétition mondiale entre les régions métropolitaines.

Partie 1

**LE RESEAU FERROVIAIRE
FRANCILIEN, FACTEUR
D'ATTRACTIVITE DE LA
REGION**

LE RESEAU FERROVIAIRE FRANCILIEN, FACTEUR D'ATTRACTIVITE DE LA REGION

Historiquement, le chemin de fer a impulsé et accompagné le développement économique de l'Île-de-France. Le **rôle structurant des transports collectifs dans la mobilité urbaine** devient saillant dans la seconde moitié du XXe siècle. Le désinvestissement dans les réseaux ferroviaires au bénéfice de la voiture particulière a eu pour conséquence un étalement urbain incontrôlé, la congestion des voies et une dégradation générale du cadre de vie au sein de l'agglomération. La reprise des investissements dans les transports collectifs au tournant du XXIe siècle se justifie ainsi au regard des effets d'entraînement positifs qu'ils exercent sur les économies régionale et nationale.

1.1. LE RESEAU FERROVIAIRE, INSTRUMENT CENTRAL D'UN DEVELOPPEMENT MAITRISE DE L'ILE-DE-FRANCE

⇒ **1937 – 1950 : les réseaux ferrés, élément structurant de l'urbanisation et de la croissance de la métropole francilienne**

Les transports ferrés ont accompagné et structuré le développement économique de l'Île-de-France. Jusqu'à la révolution industrielle et l'inauguration de la première ligne de chemin de fer (1837), la croissance de Paris est restée relativement modeste. C'est l'industrialisation et les mutations économiques et techniques, dont le réseau de voies ferrées est l'un des avatars, qui ont véritablement impulsé une dynamique de croissance de la capitale. L'urbanisation « en doigts de gant » le long des voies du chemin de fer a donné naissance à la banlieue : lieux de villégiature à l'ouest, activités industrielles au nord et à l'est.

En raison de leur influence structurante sur la forme de la ville et les modes de vie mêmes des habitants, **les transports collectifs ont été un élément central des plans d'aménagement** qui se sont succédé à partir de l'entre-deux-guerres. C'est à cette époque qu'émerge la notion d'un service public de transport des voyageurs, que les réseaux sont nationalisés et des monopoles attribués à la SNCF et à la RATP, nées de la

fusion de plusieurs compagnies de transport et placées sous l'égide d'un Comité des transports publics (ancêtre du STIF).

Au milieu du XX^e siècle, l'architecture du réseau reflète l'organisation centralisée de la région, avec un tropisme parisien affirmé. Paris reste le cœur des activités des Franciliens et l'essentiel des mouvements se fait vers et de la capitale.

⇒ 1950 – 2000 : le désinvestissement dans les réseaux ferrés, facteur de dégradation du cadre de vie des Franciliens

A partir du milieu du XX^e siècle, l'essor de la voiture particulière va conduire à un désinvestissement dans les transports collectifs au bénéfice des infrastructures autoroutières. Les deux guerres ont élargi le potentiel industriel des constructeurs et la seconde moitié du XX^e siècle est marquée par l'avènement du « tout automobile ». La voiture particulière occupe une place croissante dans les politiques d'aménagement urbain alors que, dans le même temps, le fonctionnement de la région devient polycentrique. Pour désengorger une capitale dépassée par une croissance mal maîtrisée, les autorités prévoient à partir des années 1960 la construction de pôles attractifs dans les zones les plus denses de la banlieue et de villes nouvelles aux franges de l'agglomération. Mais les réseaux ferrés ne suivent pas le virage vers le polycentrisme de la région. C'est « l'automobile [qui] sera l'instrument de prédilection des échanges banlieue-banlieue »². Jusqu'à dans les années 2000, le RER sera la seule réalisation nouvelle en matière de transports ferroviaires de banlieue.

Inspirées du modèle américain, les « infrastructures routières concerneront l'essentiel des investissements. C'est l'âge d'or de l'automobile, avec la construction d'un réseau d'autoroutes maillant la région : des transversales à l'ouest et à l'est, et des rocades en cercles concentriques (boulevard périphérique, A86 en petite couronne, la Francilienne en grande couronne). **Mais l'extension des réseaux routiers et le triomphe de l'automobile,** symbole dans l'imaginaire collectif de liberté et de progrès, **ont paradoxalement entraîné une saturation croissante des voies et une diminution de la vitesse moyenne des déplacements.** Connu sous le nom de paradoxe de Downs-Thomson (voir encadré), du nom des deux économistes l'ayant mis en évidence, ce phénomène s'est vérifié dans toutes les villes qui ont fait des réseaux routiers leur priorité.

Le sous-investissement des décennies 1980-1990 dans le réseau Transilien, épinglé notamment par la Cour des comptes³, a eu deux conséquences majeures. La première est **le tropisme parisien du réseau ferroviaire régional,** avec une faible desserte des zones périphériques alors que l'essentiel des déplacements se fait désormais de banlieue en banlieue. Avec pour corollaire un enclavement relatif des nouveaux pôles d'activité non ou mal desservis (comme le plateau de Saclay ou la cité Descartes) et une congestion des axes existants (routiers et ferroviaires). La seconde conséquence du manque d'investissements est **le vieillissement des infrastructures et du parc de matériel roulant.**

² Paul Delouvrier, à l'origine du schéma directeur de 1965 qui a jeté les bases du polycentrisme en Ile-de-France

³ Cour des comptes, Les transports ferroviaires régionaux en Ile-de-France, novembre 2010

L'âge moyen des trains est estimé à 24 ans, à rapporter à une durée de vie de 30 ans environ. Le vieillissement des matériels multiplie les risques d'accidents techniques et accroît les frais de fonctionnement pour l'exploitant mais aussi les coûts de transport pour l'utilisateur (monétaires, temporels, physiques, psychologiques).

LE PARADOXE DE DOWNS-THOMSON

De manière indépendante, les économistes Downs (1962) et Thomson (1977) mettent en évidence **l'échec des politiques d'accroissement de capacité des infrastructures urbaines, menées dans les grandes agglomérations européennes, à réduire la congestion**. Bien au contraire, elles ont pour effet de l'accroître et de faire baisser la vitesse moyenne de circulation. Los Angeles, qui combine le réseau autoroutier le plus étoffé au monde et une vitesse moyenne de 28 km/h, est une illustration emblématique de ce qu'on a appelé le « paradoxe de Downs-Thomson ».

L'accroissement de la capacité des infrastructures routières entraîne deux effets. A court terme, un effet-prix diminue les coûts de transport pour les automobilistes car la congestion est réduite. Mais à plus long terme, cet effet-prix est contrebalancé par un effet-quantité dû à l'arrivée de nouveaux automobilistes, qui résulte in fine en un accroissement du niveau global du trafic. L'offre de voirie crée sa propre demande.

Downs et Thomson insistent sur les effets délétères que peut avoir une politique favorisant l'automobile sur les transports en commun. Si une partie de la nouvelle demande, induite par l'accroissement de l'offre de voirie, émane des utilisateurs des transports collectifs, s'ensuit une diminution des fréquences de passage des trains, la suppression de certains points de desserte (devenus superflus) et plus généralement une dégradation de la qualité de service.

⇒ L'après 2000 : le réseau ferroviaire, outil de la reconquête urbaine

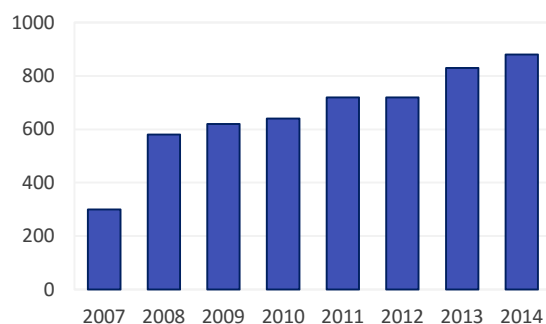
La priorité donnée à l'automobile dans la seconde moitié du XXe siècle a conduit à un modèle d'urbanisation fondé sur un étalement croissant du centre vers la périphérie. Ce mode de développement n'est pas sans poser problème : allongement des distances, destruction de surfaces rurales et agricoles, dommages environnementaux et absence de vie locale dans des banlieues ségréguées et quadrillées par de grands axes routiers. Et au centre : congestion des voies par un trafic de plus en plus dense, réduction de la mobilité urbaine et dégradation du cadre de vie. C'est dans ce contexte que, depuis les années 2000, **les transports collectifs et en particulier ferroviaires sont perçus comme un instrument de la reconquête urbaine à l'échelle de l'agglomération**. La densification des zones centrales prend le contre-pied de l'étalement vers la périphérie et devient le mode d'organisation privilégié à la faveur de préoccupations écologiques et économiques. Les rendements d'échelle croissants des réseaux font des transports collectifs un mode de déplacement qui se prête particulièrement bien à la ville dense, verte et verticale de demain.

Avec la décentralisation effective des transports collectifs franciliens, acquise en 2006, **les réseaux ferroviaires franciliens ont à nouveau la faveur des politiques d'aménagement urbain**. Sous l'impulsion du Syndicat des transports d'Île-de-France, composé de représentants de la région et de ses départements, un grand chantier de modernisation des transports collectifs est engagé. Les montants investis par le STIF dans le périmètre du Transilien ont quasiment triplé entre 2007 et 2014. Parallèlement à cela, l'idée d'un métro rapide grand-parisien, plusieurs fois esquissée par le passé, prend finalement forme dans le schéma directeur de 2013.

DEPENSES D'INVESTISSEMENT DANS LE PERIMETRE TRANSILIEN (SUBVENTIONS STIF ET COLLECTIVITES)

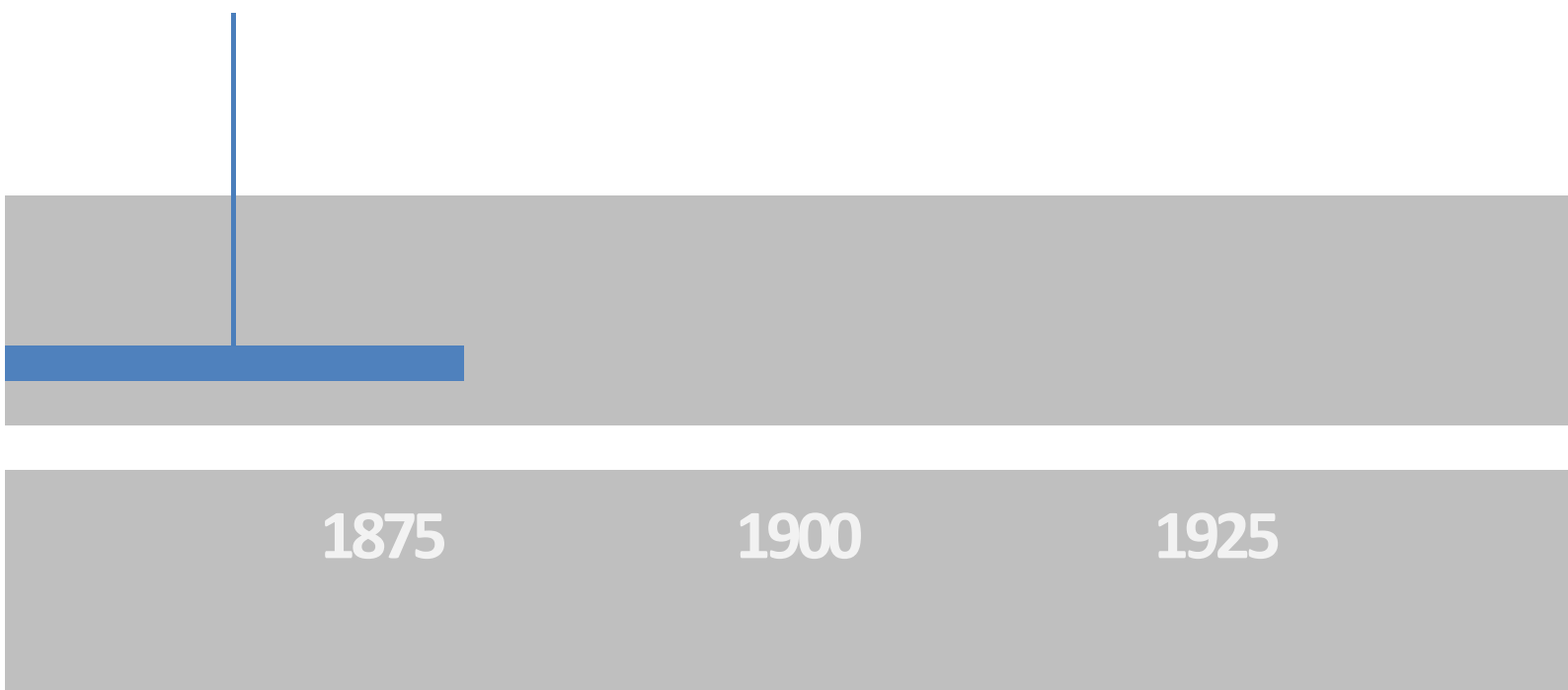
En millions d'euros

Source : STIF, rapport d'activité 2014



Principales réalisations sur le périmètre Transilien (1846-2014)

1846-1880 : ouverture par étapes du réseau de banlieue



-  **Décisions/politiques publiques**
-  **Infrastructures nouvelles**
-  **Modernisation des infrastructures existantes**

1969-1994: ouverture par étapes du RER A

1995: création de la tangentielle La Défense – La Verrière (devenue ligne U en 2004)

1977-1998: ouverture par étapes du RER B

1999-2003: ouverture par étapes du RER E

1695: SDAU – Création du RER

2006: schéma directeur du RER D avec le STIF

2006: mise en service du T4

2013: SDRIF fixant le Grand Paris Express

2013: centre de commandement unique du RER B

2010: premiers trains rénovés sur le RER B

2011: premiers MI 09 sur le RER A

2009-2012: rénovation des trains sur le RER C

2009-2016: mise en service rames Francilien sur les TER

1975

2000

2025

1987-1996 ouverture par étapes du RER D

2001: mise en service de la ligne H à partir du réseau banlieue Nord existant

2007-2013: RER B Nord + (nouveau système de signalisation)

2008-2009: plan « D Maintenant » et création de la Radio Ligne D

2007: premiers trains rénovés sur le RER D

2006: mise en service des premiers trains rénovés sur le RER A

1979-2000 ouverture par étapes du RER C

1997: mise en service du premier train à deux niveaux (MI 2N) sur le RER A

2004: constitution des lignes J, K, L, N, P, R À partir des réseaux de banlieue existants

2011-2012 schémas directeurs des RER A et B

2014: début des travaux sur le 3^e quai à Denfert-Rochereau

1.2. LE RESEAU FERROVIAIRE, UN LEVIER DE CROISSANCE ECONOMIQUE

Les transports collectifs régionaux exercent des effets d'entraînement importants sur les économies régionale et nationale. Au niveau régional, les infrastructures ferroviaires contribuent à la croissance principalement à travers deux canaux : d'une part, elles influencent les choix de localisation des entreprises ; d'autre part elles accroissent la mobilité des travailleurs et contribuent à réduire le chômage structurel de la région. Au niveau national, en favorisant une croissance maîtrisée des métropoles, les infrastructures de transport régionales contribuent à la croissance de l'ensemble du pays : le développement des territoires productifs (métropoles) accroît la richesse globale et exerce des effets d'entraînement importants sur les territoires résidentiels.

⇒ **Les transports ferroviaires régionaux, un outil au service de l'attractivité économique et de l'emploi**

A l'origine, l'attractivité économique d'un territoire résulte d'une dotation en ressources initiale favorable à l'installation d'activités économiques⁴. Les activités tendent ensuite à se concentrer, en raison de gains de productivité permis par les économies d'échelle et la baisse des coûts de transaction, liées à l'agglomération. La tendance à la polarisation est en outre renforcée par la présence d'externalités. En théorie économique, une externalité est définie comme la conséquence, positive ou négative, de l'activité d'un agent économique qui affecte les autres agents sans que cela soit pris en compte par le marché, c'est-à-dire sans qu'il n'y ait de transaction entre ces agents. Au nombre des effets externes positifs générés par l'agglomération, on compte la proximité de fournisseurs et de clients, l'accès à un grand marché du travail et une circulation plus fluide de l'information.

Mais la polarisation spatiale génère aussi des externalités négatives, dont une pollution atmosphérique et sonore, la congestion des voies routières, la rente foncière induite par la densité, parfois une taxation plus élevée (historiquement, les taxes locales ont toujours été plus élevées à Paris qu'en banlieue). Ainsi, dans des zones très denses, la croissance est moins forte du fait de ces effets externes négatifs.

Un réseau de transports régionaux efficace est un levier de croissance pour le territoire en ce qu'il **réduit les externalités négatives induites par la polarisation**.

D'une part, les transports collectifs se prêtent bien aux zones denses, car le coût moyen par passager baisse avec le nombre de passagers. Le report modal vers les transports

⁴ Les facteurs de développement territorial sont un champ de recherche privilégié de la nouvelle économie géographique, dont le prix Nobel Paul Krugman a été l'un des pionniers au début des années 1990.

collectifs permet de lutter contre certains effets externes négatifs comme la congestion des voies routières et la pollution atmosphérique et sonore induite par la densité du trafic.

D'autre part, l'existence d'infrastructures de transport efficaces permet de **décongestionner le centre** par l'effet centrifuge qu'elles exercent. Cela a notamment pour conséquence :

- de permettre aux entreprises de réduire les coûts (fonciers, salariaux) grâce à la délocalisation, tout en restant connecté au cœur du marché.
- d'accroître, à l'inverse, la concurrence dans la zone (et donc de stimuler l'innovation) en rendant le territoire accessible aux entreprises qui en étaient éloignées.

TGV ET DEGRADATION DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES REGIONALES

La priorité longtemps accordée au TGV, dont la première ligne a été mise en service en 1981, par rapport au Transilien, a contribué à la congestion du centre de l'agglomération parisienne et à la dégradation conséquente des réseaux régionaux.

L'investissement dans les LGV a eu un effet d'éviction sur l'investissement dans les trains régionaux, à la rentabilité plus faible.

La réduction des temps/coûts de transport liée au TGV a pour effet de renforcer les effets d'agglomération et les inégalités entre les territoires : dans certains territoires, l'ouverture d'une LGV favorise les déplacements professionnels vers l'agglomération la plus grande (apparition de « navetteurs » pour lesquels la LGV permet de vivre à Tours et de travailler à Paris sans y avoir de pied à terre). En l'absence d'investissement dans les infrastructures de transport régionales, les externalités négatives liées à la densité deviennent plus importantes que les externalités positives et la croissance de l'agglomération ralentit.

Par ailleurs, **les transports collectifs régionaux contribuent à réduire le taux de chômage structurel de la région**. En augmentant la mobilité des travailleurs, ils participent à l'élargissement et à la fluidification du marché du travail et permettent un meilleur appariement entre l'offre et la demande.

- Un réseau de transports ferroviaires efficace contribue à **réduire les coûts de la mobilité** pour les travailleurs résidant dans les zones les moins accessibles. Ce faisant, il participe à l'élargissement et à la fluidification du marché du travail régional. Concrètement, cela prend la forme d'une réduction de la distance-temps et du coût pour ceux qui possèdent une automobile (report modal vers les transports en commun, plus rapides et moins chers) et d'une plus grande accessibilité aux emplois pour ceux qui n'en possèdent pas.
- En rapprochant les zones d'habitat et d'emploi, un réseau de transports ferroviaires efficace permet **un meilleur appariement entre l'offre et la demande de travail**. Ce

lien entre accessibilité et chômage a été mis en évidence dès 1968⁵ par les théories du *spatial mismatch* (mauvais appariement spatial). Deux mécanismes expliquent la corrélation négative entre accessibilité et chômage. D'une part, une faible accessibilité entraîne des coûts de mobilité importants, de prospection (le chômeur est découragé s'il doit chercher un emploi trop loin de chez lui) et de transport (aux coûts monétaires, qui ont pour effet de réduire le salaire net proposé et donc l'incitation à sortir du chômage, s'ajoutent des coûts temporels, physiques et psychologiques). D'autre part, la distance à la zone d'emploi entraîne une moindre efficacité lors de la prospection (le chômeur éloigné a accès à moins d'information que le chômeur résidant à proximité de la zone d'emploi) et, parfois, un comportement discriminant de la part de l'employeur.

Des travaux de recherche appliquée, menés notamment aux Etats-Unis, ont confirmé ces résultats. Ainsi, l'extension d'une ligne de train dans la baie de San Francisco à un quartier défavorisé a augmenté le taux d'emploi des habitants⁶. En France, ces travaux sont encore peu nombreux. Deux études⁷ ont mis en évidence l'existence d'une relation négative entre l'élargissement de la zone de prospection grâce à une plus grande mobilité et la durée de chômage des demandeurs d'emploi.

⇒ **Les transports ferroviaires régionaux, un outil au service de la croissance nationale**

Durant les cinq dernières décennies, la croissance urbaine est allée de pair avec la croissance économique. Entre 1960 et 2010, le nombre de citadins est passé de 33 à 51% de la population mondiale. Dans le même temps, le revenu par habitant a triplé, passant de 2 à 6 mille dollars par an⁸. **Les villes, en particulier les grandes métropoles, sont les nouveaux pôles de croissance économique.** Cette évolution s'inscrit dans une mutation plus globale des sociétés et des systèmes productifs. Favorisée par la mondialisation et la mécanisation croissante de nombreux emplois, la connaissance remplace le travail humain physique comme facteur essentiel de production. Du capitalisme industriel d'hier on glisse progressivement vers un nouveau capitalisme cognitif. La vague d'innovations portée par les NBIC⁹ est pauvre en emplois, mais intense en connaissance. Or la connaissance possède des propriétés économiques singulières : il s'agit d'un bien non rival (le fait de la consommer ne la détruit pas), et non exclusif (qui peut être consommé par plusieurs agents simultanément). Mieux : à l'inverse des biens classiques, la consommation d'une unité supplémentaire accroît la satisfaction de l'agent (utilité marginale croissante). En d'autres termes, la connaissance nourrit la connaissance.

⁵ KAIN J (1968) Housing segregation, negro employment, and metropolitan decentralization. *Quarterly Journal of Economics* 82: 32-59.

⁶ HOLZER H, QUIGLEY J, RAPHAEL S (2003) Public Transport and the Spatial Distribution of Minority Employment: Evidence from a Natural Experiment. *Journal of Policy Analysis and Management* 22: 365-387.

⁷ BOUABDALLAH K, CAVACO S, LESUEUR J-Y (2002) Recherche d'emploi, contraintes spatiales et durée de chômage : une analyse microéconométrique. *Revue d'Economie Politique* 112: 137-156 ; CAVACO S, LESUEUR J-Y (2004) Contraintes spatiales et durée de chômage. *Revue Française d'Economie* 18(3): 229-257.

⁸ UN Habitat, Rapport sur l'état des villes dans le monde 2012-2013

⁹ Acronyme désormais célèbre : nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives

Si la connaissance est le nouveau moteur de l'économie, les métropoles en sont le foyer : la proximité des hommes et des activités favorise l'échange et la dissémination de l'information, qui favorise à son tour l'innovation. Paris-Saclay, Sophia Antipolis, Toulouse, Cellulose et Aerospace Valley... la logique de « clusterisation » des activités économiques, qui préside à la naissance de pôles de compétitivité, est une illustration édifiante des gains d'agglomération. En réunissant sur leur territoire plusieurs de ces « grappes d'innovation », les grandes métropoles bénéficient des gains d'agglomération tout en développant une résilience contre les chocs sectoriels qui déciment les territoires trop spécialisés.

Par ailleurs, **la croissance des métropoles exerce des effets d'entraînement sur les autres territoires** et contribue à la richesse globale à l'échelle du pays. Une étude récente¹⁰ a mis en évidence les interdépendances croissantes entre les territoires productifs et les territoires résidentiels. En plus de la production marchande, les auteurs ont identifié deux autres bases de développement d'un territoire : résidentielle (revenus issus de la fréquentation de touristes et de retraités) et publico-médico-sociale (transferts de revenu entre territoires notamment). En moyenne, les flux liés à l'économie productive marchande représentent 20% des revenus des territoires français, contre 50% pour les revenus liés à l'économie résidentielle et 30% pour les revenus liés aux transferts publico-médico-sociaux¹¹.

Ainsi, parce qu'ils jouent un rôle structurant dans la croissance harmonieuse des métropoles, les transports ferroviaires régionaux sont aussi un outil au service de la croissance nationale.

ETENDRE LE RESEAU POUR MIEUX PRENDRE EN COMPTE LA REALITE DES DEPLACEMENTS : LE GRAND PARIS EXPRESS

Le futur Grand Paris Express illustre le rôle structurant du réseau de transport dans le développement maîtrisé d'une métropole. La prise de conscience, tardive, des freins à la croissance liés à la densité a conduit les décideurs publics à étendre le réseau régional pour mieux répondre aux besoins de transport en banlieue. Initié par la loi du 3 juin 2010 relative au Grand Paris et confirmé dans le schéma directeur de 2013, le Grand Paris Express est un futur métro automatique de 200 km dont le tracé en rocade vise à mieux connecter les principaux pôles d'activité régionaux.

Au-delà de la stricte amélioration de l'offre de transport, le Grand Paris Express est aussi un outil de reconquête urbaine de l'Île-de-France. Il contribue à corriger les déséquilibres sociaux, économiques, et territoriaux à l'échelle de la région. En densifiant le cœur d'agglomération et en facilitant le report modal de la voiture vers les transports en commun, le Grand Paris Express devrait en outre être source de gains environnementaux. Enfin, le réseau devrait contribuer de manière indirecte à l'attractivité globale de la région métropolitaine.

¹⁰ Laurent Davezies, Magali Talandier, L'émergence des systèmes productivo-résidentiels, La documentation française, 2014

¹¹ En raison de la spécialisation des territoires, cette moyenne masque de forts contrastes entre les zones.

Partie 2

**UN RESEAU DEVELOPPE,
MAIS INEGALEMENT
DISTRIBUE DANS LA REGION**

UN RESEAU DEVELOPPE, MAIS INEGALEMENT DISTRIBUE DANS LA REGION

Dotée d'**un réseau ancien et fortement développé**, l'Ile-de-France constitue un cas de figure particulier relativement aux autres régions françaises et européennes. De fait, le caractère de « ville-monde » de Paris ne rend la comparaison pertinente qu'avec les réseaux du Grand Londres (dont Paris s'est inspiré) ou du Grand Tokyo (que Paris a inspiré).

Les réseaux franciliens sont en moyenne moins fortement sollicités que dans le Grand Londres ou le Grand Tokyo. La moyenne masque toutefois **un contraste entre une périphérie faiblement desservie en raison d'une moindre densité humaine et un centre d'agglomération finement maillé** et doté de matériels roulants performants sur les lignes les plus circulées.

2.1. UN RESEAU FERROVIAIRE DEVELOPPE...

La région capitale dispose d'un réseau ferroviaire très développé et qui a joué un rôle structurant dans la croissance de l'agglomération parisienne. Il est trois fois plus important, en termes de longueur des voies, que l'ensemble des réseaux ferrés des autres agglomérations françaises. Ainsi, les modes de transport dits « lourds » (métro, train, tramway) s'étalent sur près de 3 000 km en Ile-de-France.

Deux entreprises publiques, la SNCF et la RATP, se partagent la gestion et l'exploitation des réseaux ferrés. Ces derniers comprennent :

- **5 lignes du Réseau Express Régional (RER)**, construit entre 1969 et 2003. Deux des lignes (A et B) sont co-exploitées par les deux opérateurs, les trois lignes restantes relèvent de la compétence de la SNCF. Les lignes sont des liaisons de banlieue à

banlieue en traversant Paris (à l'exception du RER E qui s'arrête à la gare Saint-Lazare).

- **11 lignes Transilien**
- **8 lignes de Transport Express Régional (TER)**, exploitées par la SNCF et qui relient Paris aux principales agglomérations du bassin parisien suivant des axes radiaux.
- **16 lignes de métro exploitées par la RATP**, qui assurent un maillage très dense de la capitale et se prolongent pour certaines en proche banlieue.
- **9 lignes de tramway** aux abords de la capitale, dont un tram-train (le T4 au Nord) exploité par la SNCF.

Héritage d'un siècle et demi de mesures d'aménagement d'une région dominée par son centre, l'ensemble des axes ferroviaires régionaux convergent vers Paris. Seuls, les tramways assurent des liaisons tangentielles ferrées en proche banlieue.

SNCF TRANSILIEN

Transilien est une **marque commerciale créée en 1999 au sein de la SNCF** pour regrouper l'ensemble des activités franciliennes de l'entreprise. Le label fut créé afin de donner de la visibilité et une nouvelle jeunesse aux transports collectifs régionaux, dans un contexte marqué par un abandon relatif au profit du TGV (SNCF) et de la voiture (voyageurs).

En 2015, Transilien regroupe 5 lignes de RER (dont les lignes A et B co-exploitées avec la RATP), 8 lignes de TER, 1 train-tramway (T4) et 16 lignes de bus Noctilien.

S'agissant des lignes ferroviaires, elles se distinguent notamment des réseaux RATP en raison d'une opposition historique entre les opérateurs de métro et du chemin de fer. A la différence du métro (et du RER), le réseau Transilien n'est pas dédié : y circulent, en plus des TER, des trains Corail Intercités, des TGV et des trains de marchandises. Par ailleurs, des différences techniques existent entre les deux types de trains : les réseaux SNCF sont alimentés par des caténaires et roulent à gauche, tandis que les métros sont alimentés par un troisième rail et roulent à droite. Les deux réseaux disposent par conséquent d'un poste de régulation et de système de gestion de la sécurité propres ce qui rend plus complexe l'opérabilité de l'ensemble.

2.2. ... MAIS INEGALEMENT REPARTI ENTRE LE CENTRE ET LA PERIPHERIE

MISE EN PERSPECTIVE AVEC LE GRAND LONDRES ET LE GRAND TOKYO



LE GRAND PARIS

- **2 530 km²** de surface bâtie
- Forte densité au centre, faible en périphérie
- Maillage par les réseaux ferroviaires dense au centre, desserré en périphérie
- **2,4** trajets motorisés par jour et par personne en moyenne
- Forte intensité d'utilisation des réseaux (au centre)
- Fort taux d'usage de la voiture (en périphérie)
- Une capacité des trains 2x supérieure qu'à Londres

- **1 042 km²** de surface bâtie
- Forte densité dans l'ensemble de l'agglomération
- Un territoire bien maillé
- **2,2** trajets motorisés par jour et par personne en moyenne
- Forte intensité d'utilisation des réseaux
- Fort taux d'usage de la voiture
- Une faible capacité des trains au regard de la densité de la métropole

1 042 km²



LE GRAND LONDRES

- **3 835 km²** de surface bâtie
- Forte densité, comparable à celle de Londres
- Maillage dense du territoire par les réseaux ferroviaires
- **1** trajet motorisé par jour et par personne en moyenne
- Forte intensité d'utilisation des réseaux
- Faible taux d'usage de la voiture
- Une capacité des trains 2x supérieure qu'à Paris

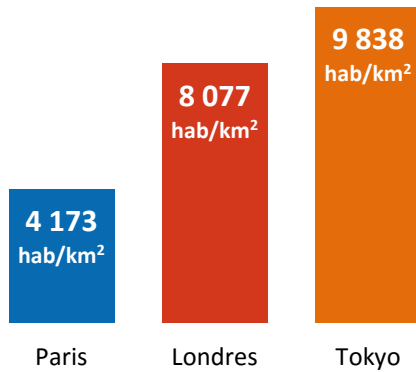


LE GRAND TOKYO

DANS SA GLOBALITE, L'AGGLOMERATION PARISIENNE EST DEUX FOIS MOINS DENSE QUE LE GRAND LONDRES OU LE GRAND TOKYO

L'agglomération parisienne est deux fois moins dense que le Grand Londres ou le Grand Tokyo.

Avec une population plus nombreuse, répartie sur une surface bâtie 2,5 fois plus étendue que le Grand Londres, l'agglomération parisienne est deux fois moins dense que son homologue britannique.



Le Grand Tokyo présente la surface bâtie la plus importante des trois métropoles. Ayant une population sans commune mesure avec Paris ou Londres (37,7 millions d'habitants), Tokyo est aussi la plus dense.

La faible densité relative de Paris masque en réalité **un cœur d'agglomération très dense** (comparable au Grand Londres), **et une périphérie beaucoup moins peuplée.**

L'AGGLOMERATION PARISIENNE EST MOINS DENSEMENT MAILLEE QUE LE GRAND LONDRES OU LE GRAND TOKYO

Avec 71 km de voies tous les 10 km², **l'agglomération parisienne présente un maillage presque deux fois moins dense que le Grand Londres ou le Grand Tokyo** (respectivement 122 et 128 km). Cette situation s'explique par un sous-équipement relatif des espaces à la marge de l'agglomération, peu denses. Dans un secteur à rendements d'échelle croissants (caractéristique spécifique de l'économie des réseaux), le coût par passager décroît avec le nombre de passagers et, compte tenu d'un investissement initial lourd, il n'est pas rentable de construire des infrastructures ferroviaires dans les zones peu denses.

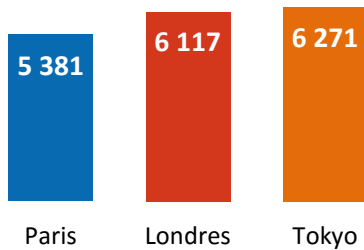
Les gares sont moins nombreuses et plus espacées dans l'agglomération parisienne, qui en compte 4 tous les 10 km de voies, contre 5 dans le Grand Londres et dans le Grand Tokyo.



Longueur des voies ferrées (en km) tous les 10 km²

Sources : STIF, Transport for London, JR East

LA MOINDRE UTILISATION DU RESEAU FERRE FRANCILIEN MASQUE UN RESEAU FORTEMENT SOLLICITE AU CENTRE ET UNE FAIBLE INTENSITE D'UTILISATION EN PERIPHERIE



Nombre de trajets quotidiens en transports ferroviaires par km de voie

Sources : STIF, Transport for London, JR East

Les transports ferroviaires sont moins fortement sollicités en Ile-de-France que dans le Grand Londres ou le Grand Tokyo. L'intensité d'utilisation des transports ferroviaires est définie comme le nombre de trajets quotidiens par km de voie.

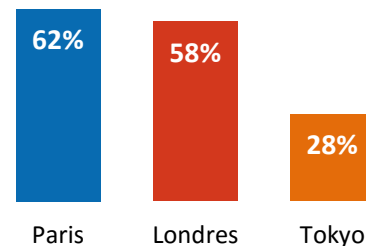
Cette moindre fréquentation apparente des transports en commun franciliens masque **une forte disparité entre un centre d'agglomération où l'utilisation est très intense, et une périphérie où la voiture reste le moyen de transport privilégié** en raison d'un maillage par les réseaux ferrés peu dense et mal adapté aux besoins de déplacements.

EN RAISON D'UN MAILLAGE IMPARFAIT DU TERRITOIRE, LA VOITURE RESTE FORTEMENT UTILISEE EN ILE-DE-FRANCE

Le taux d'usage de la voiture est un indicateur indirect de la qualité de la desserte en transports en commun. **Il est très élevé en Ile-de-France car l'essentiel des (nombreux) trajets en grande couronne sont effectués en voiture.** Comme précédemment, cette situation tient à un faible maillage de la périphérie en réseaux ferrés.

Sans surprise, le Grand Tokyo présente le taux le plus faible des trois métropoles. La voiture n'y représente que 28% de l'ensemble des trajets motorisés.

Le Grand Londres constitue un cas singulier : à une agglomération très bien maillée par les réseaux ferrés et dont l'utilisation est forte, s'ajoute également un usage intense de la voiture. Cette dernière représente en effet 58% des déplacements motorisés. Cette situation s'explique en partie par une moindre capacité des rames, par rapport à l'Ile-de-France notamment.



Taux d'utilisation de l'automobile dans l'ensemble des trajets motorisés

Sources : European Metropolitan Transport Authorities network

LES TRAINS FRANCILIENS ONT UNE CAPACITE DEUX FOIS PLUS IMPORTANTE QUE LES TRAINS LONDONIENS

La comparaison porte sur les matériels roulants les plus récents de la ligne la plus sollicitée dans chacune des trois métropoles, à savoir le RER A à Paris, la South West Main Line à Londres et Keihin-Tohoku à Tokyo. Il s'agit des trains MI 09* (2010) pour Paris, Class 444 (2003-04) pour Londres et E233-1000 (2007) à Tokyo.

Si Tokyo dispose des trains les plus performants du point de vue de la capacité unitaire, **l'Ile-de-France bat les records de fréquence de passage des trains** :

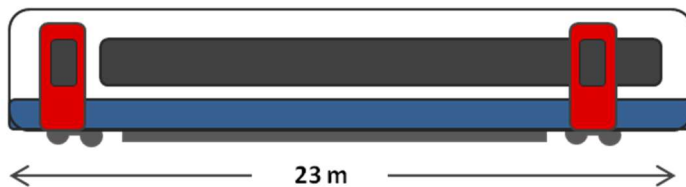
- Introduites en 2007, les rames E233-1000 exploitées par la compagnie JR East, sont deux fois plus longues que leurs homologues française et britannique (200 m contre 110 et 115 m respectivement).
- En heure de pointe, 1 train circule toutes les 2 minutes sur le RER A (soit entre 27 et 30 trains par heure)**, contre 1 train toutes les 3 minutes (20 trains par heure) sur la ligne Keihin-Tohoku et 1 train toutes les 4 minutes (12 trains par heure) sur la South West Main Line.

La longueur des rames est quasiment identique en Ile-de-France et dans le Grand Londres, mais **les trains parisiens (à double-étage) ont une capacité deux fois supérieure aux trains londoniens** (1 200 contre 650 places environ).

Les trains londoniens présentent l'âge le plus avancé des trois types de matériels et une capacité relativement faible au regard de la densité de l'agglomération. A titre de comparaison, les trains de Tokyo, à la densité comparable, ont une capacité quatre fois plus importante.

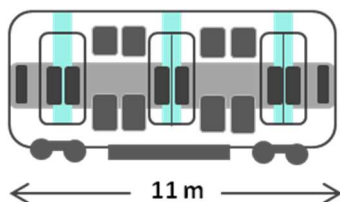
* En septembre 2015, les MI 09 représentent 40% du parc de matériel roulant de la ligne A du RER

** Et jusqu'à 32 trains par heure dans le tunnel entre Gare du Nord et Châtelet (lignes B et D), ce qui constitue un record mondial.



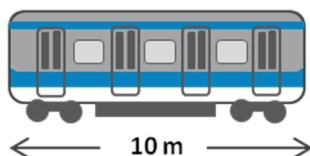
$x 5 = 115 \text{ m}$

CLASS 444
2003-04
SW Trains



$x 10 = 110 \text{ m}$

MI 09
2010
(SNCF)



$x 20 = 200 \text{ m}$

E233-1000
2007
JR East

Partie 3

**UNE EXPLOITATION SOUMISE
A DE FORTES CONTRAINTES
TECHNIQUES, FINANCIERES
ET ORGANISATIONNELLES**

UNE EXPLOITATION SOUMISE A DE FORTES CONTRAINTES TECHNIQUES, FINANCIERES ET ORGANISATIONNELLES

Favorisée par l'essor de la voiture particulière, la croissance de la région a dépassé celle des réseaux de transport ferroviaire dont les investissements n'ont pas suivi le même rythme. Il en a résulté une saturation croissante et une dégradation de la qualité du service. Si ces préoccupations sont partagées par toutes les grandes régions métropolitaines, **la situation de l'Ile-de-France doit être analysée au regard des contraintes spécifiques** auxquelles ses réseaux sont confrontés.

En particulier, ces réseaux doivent faire face à un trafic dense, à forte polarisation spatio-temporelle, et qui augmente plus vite que l'offre de transport. Les dépenses d'exploitation sont orientées à la hausse quand des tensions apparaissent sur les sources de financement. Enfin, une confusion des rôles entre les différents acteurs rend la gouvernance des réseaux complexe.

3.1. UN TRAFIC DENSE, POLARISE ET QUI CROIT PLUS VITE QUE L'OFFRE DE TRANSPORT

⇒ Un volume de trafic élevé

Le réseau Transilien se distingue comme étant l'un des plus circulés au monde. La première explication tient à la population de l'Ile-de-France, soit 12 millions d'habitants dont 88% se concentrent au cœur de l'agglomération parisienne, et auxquels il faut ajouter les 32 millions de touristes annuels (d'après les arrivées hôtelières). Les Franciliens font en outre un usage trois fois plus intense des transports en commun que l'ensemble des Français en moyenne. En 2008, ils ont effectué chacun 346 voyages en transport

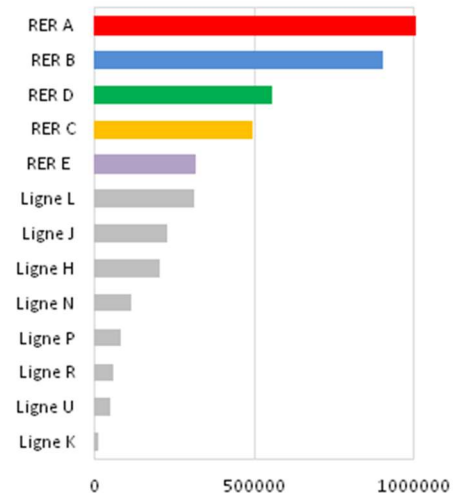
collectifs en moyenne, contre 177 pour les huit agglomérations de 450 000 habitants disposant d'un réseau de transport collectifs en mode lourd¹².

Chaque jour, SNCF Transilien transporte plus de 3 millions de passagers, ce qui représente 70% des voyageurs quotidiens de l'hexagone et 40% du trafic ferroviaire concentrés sur près de 10% du total des infrastructures ferroviaires nationales¹³. Le réseau, extrêmement sollicité, peut à juste titre être considéré comme « le cœur du réseau national »¹⁴.

Dans le détail, les lignes les plus sollicitées sont le RER A (1,1 millions de voyages quotidiens), le RER B (0,9 millions), suivis de loin par le RER D (0,56 millions) et le RER C (0,5 millions). A l'autre bout du spectre, la ligne la moins densément circulée est la ligne K du réseau régional, reliant Paris-Nord à Crépy-en-Valois dans le Nord-Est parisien. A titre de comparaison, le trafic du RER A est égal à trois fois le trafic TGV. En heure de pointe, la gare Saint-Lazare enregistre un mouvement de train toutes les 28 secondes.

Nombre de trajets journaliers, par ligne

Source : SNCF Transilien



⇒ Un trafic polarisé du fait de l'importance des migrations alternantes

Le trafic en Ile-de-France se caractérise par une double polarisation, horaire et spatiale, liée à l'importance des migrations alternantes (domicile-travail). Ces dernières représentent un tiers des déplacements motorisés dans la région, et 60% des déplacements en transports collectifs. Cette situation tient à une déconnexion entre les zones de résidence et d'emploi : hors Paris, seul 1 Francilien sur 5 travaille dans sa commune de résidence, contre 37% en France en moyenne¹⁵.

- **Polarisation horaire.** Les plages horaires du matin (7h-9h) et du soir (18h-20h) connaissent une affluence sans commune mesure avec le reste de la journée. Les transports en commun sont en outre un mode de déplacement privilégié pour se rendre à son travail : la part des transports collectifs dans l'ensemble des modes motorisés grimpe de 27% en temps normal à 43% en heure de pointe le matin.
- **Polarisation spatiale.** Paris et les Hauts-de-Seine sont les seuls départements à attirer plus de voyageurs qu'ils n'en émettent. Cette situation tient à une

¹² Cour des comptes, Les transports ferroviaires régionaux en Ile-de-France, novembre 2010

¹³ SNCF Transilien

¹⁴ STIF/RFF, Audit 2007

¹⁵ Insee

concentration de l'emploi dans quelques clusters, au premier rang desquels La Défense est le quartier central des affaires parisien¹⁶ pour les emplois tertiaires.

Cette polarisation entraîne un double surcoût pour l'exploitant : d'un côté elle produit un phénomène de sursaturation dans le sens de la pointe et sur quelques lignes emblématiques, de l'autre une sous-utilisation des capacités aux heures creuses et notamment sur les lignes peu utilisées.

⇒ **Un volume de trafic en forte croissance**

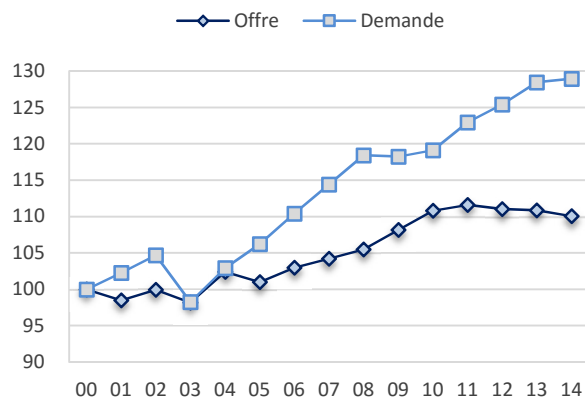
Le volume de trafic observé sur les réseaux franciliens connaît par ailleurs une forte croissance. Sur les 15 dernières années, le trafic tous modes confondus a augmenté de 32%, soit 3,5 fois plus vite que la population qui n'a augmenté que de 9% sur la même période. Hors tramway, dont la mise en service date de la fin des années 1990, c'est le réseau Transilien qui a enregistré la croissance la plus forte : 29%, contre 22% pour le métro et seulement 9% pour le bus.

Surtout, l'offre de transport n'a pas suivi l'évolution de la demande, conduisant à une saturation du réseau sur les lignes les plus circulées. Sur le périmètre Transilien, l'offre de trains exprimée en véhicules-kilomètres n'a augmenté que de 10% depuis 2000. La sur-utilisation des réseaux est problématique à plus d'un titre. Premièrement, elle multiplie les risques de retard ou d'incident et accroît leur portée à un plus grand nombre de voyageurs. Elle réduit le confort des usagers et contraint l'effort de modernisation des infrastructures dans un équilibre délicat entre la nécessité de rénover et le besoin de se déplacer. Finalement, la maintenance du réseau est plus coûteuse et exigeante que dans les autres régions du fait de standards de maintenance plus élevés qu'en zone dense.

Enfin, il faut rappeler qu'à la densité du trafic s'ajoute une contrainte supplémentaire : les réseaux sont mixtes, c'est-à-dire que circulent sur les mêmes voies que les trains régionaux¹⁷, des TGV et des trains de marchandises, ce qui crée des conflits d'usage et complique la gestion.

Offre et demande de transport sur le périmètre Transilien (respectivement en trains-km et voyageurs-km)

Base 100 = 2000



¹⁶ Constitué des 1^{er}, 2^e, 8^e, 9^e, 16^e et 17^e arrondissements

¹⁷ Le RER, comme le métro, circule sur des voies réservées

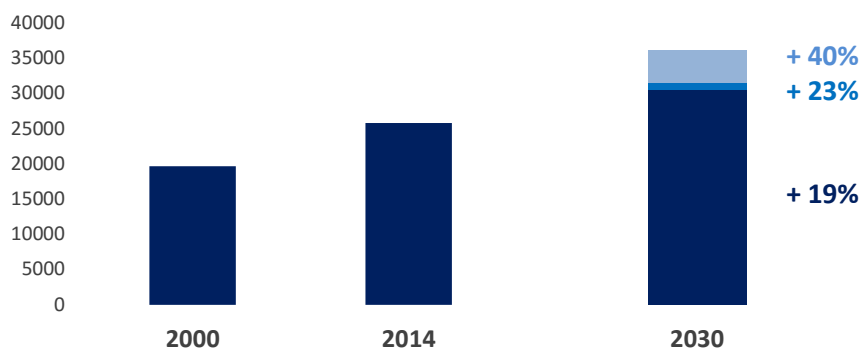
Le volume de trafic orienté à la hausse. **Le futur Grand Paris Express absorbera l'essentiel de la croissance à venir, mais n'empêchera pas la hausse du nombre de voyageurs sur les réseaux existants.** En posant comme hypothèse une croissance de la population régionale de 1,4 millions d'habitants entre 2005 (année de référence) et 2030 et de 800 000 emplois (dont 75% concentrés dans les nouveaux clusters), la DRIEA Ile-de-France a estimé l'impact du Grand Paris Express sur le trafic régional¹⁸ :

- Tous modes confondus, le nombre de déplacements journaliers augmentera de 13%, soit près de 5 millions de déplacements journaliers supplémentaires.
- Les transports collectifs absorberont un tiers de cette croissance (20% pour la route), soit une hausse de 23% du trafic journalier des transports en commun (+30% en période de pointe).
- Le futur Grand Paris Express absorbera l'essentiel de cette hausse et déléstera ainsi de manière significative le réseau existant, dont l'accroissement global ne sera que de 340 000 voyageurs journaliers (+5%, contre +19% en l'absence du Grand Paris Express).
- Le Grand Paris Express permettra donc d'écarter la croissance du trafic sur le réseau existant et renforcer l'utilisation de celui-ci en contre-pointe (effet maillage). Dans le sens de la pointe, cela ne suffira cependant pas à absorber le flux supplémentaire engendré par la croissance économique et démographique envisagée.

A lui seul, le Grand Paris Express ne permettra donc pas de résoudre le double problème de l'hypersaturation en période de pointe et d'une sous-utilisation des réseaux dans le sens de la contre-pointe. Néanmoins, à moyen terme, la valorisation des territoires nouvellement connectés et une meilleure répartition habitat-emploi devraient conduire à un meilleur équilibre entre l'offre et la demande de transport^[P1].

CROISSANCE PREVUE DU TRAFIC A HORIZON 2030 SELON TROIS SCENARIOS DIFFERENTS

Scénario « GP Express » + doublement du coût de l'automobile
 Scénario « Grand Paris Express »
 Scénario de référence (sans Grand Paris Express)



Sources : STIF, DRIEA Ile-de-France

¹⁸ DRIEA Ile-de-France, Etudes de trafic du Grand Paris Express régional : quels enseignements, août 2012

3.2. UN FINANCEMENT SOUS TENSION FACE A UNE DEMANDE EN HAUSSE

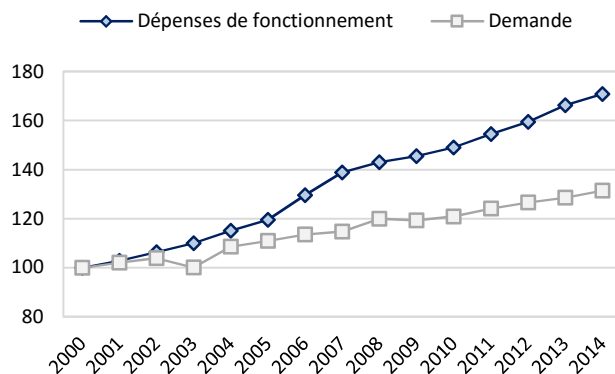
⇒ Une hausse prévue des coûts d'exploitation

L'effet conjoint d'un parc de matériel vieillissant et d'un réseau qui s'agrandit conduit à accroître les coûts d'exploitation. En 2014, le coût de fonctionnement des transports collectifs (tous modes) s'est élevé à 9,5 milliards d'euros¹⁹.

Depuis 2001, les dépenses de fonctionnement ont augmenté de 2,3% par an en moyenne, soit plus vite que la demande de transports exprimée en voyageurs-km. La croissance du nombre de voyageurs, l'extension du réseau ainsi que la hausse à moyen terme du coût des matières premières (notamment de l'énergie) créent un besoin de financement important. A la hausse des dépenses de fonctionnement s'ajoute un besoin d'investissements. Or, les sources de financement actuelles atteignent leurs limites.

Evolution des coûts d'exploitation et de la demande de transport (exprimée en voyageurs-km)
- tous modes -
Base 100 = 200

Source : STIF



L'extension prévue du réseau ferré, avec notamment le Grand Paris Express, va considérablement accroître les coûts d'exploitation. La hausse est estimée entre 8 et 10% de l'investissement initial, soit plus de 2 milliards d'euros supplémentaires par an (estimation basse)²⁰. Si l'investissement est financé par l'Etat à travers la Société du Grand Paris, l'exploitation, elle, sera à la charge du STIF et des opérateurs.

¹⁹ STIF, Rapport d'activité 2014

²⁰ Cercle des Transports, Réorienter les priorités du réseau du Grand Paris, décembre 2014

LE COUT FINANCIER DU PASS NAVIGO A TARIF UNIQUE

Votée en février, la suppression des 5 zones tarifaires et le passage à un tarif unique de 70€ par mois du Pass Navigo sont entrés en vigueur le 1^{er} septembre 2015. La mesure concerne 3,8 millions de Franciliens abonnés aux transports en commun. Si l'on peut saluer le caractère « solidaire » ou redistributif de la mesure, **son coût financier grève les recettes des opérateurs et de la région.**

Le coût de la mesure est estimé par le STIF à **485 millions d'euros**. 400 000 abonnés des zones 1-2 ont vu leur contribution, au titre de l'abonnement, augmenter, tandis que 3,6 millions ont bénéficié d'une baisse de tarif. Ce coût sera partiellement couvert par la hausse du versement transport, estimée à 210 millions. Au manque à gagner s'ajoutent des coûts supplémentaires :

- La **hausse des frais de fonctionnement** en raison d'une croissance probable de la demande de transport, sous l'effet notamment de Parisiens se déplaçant plus fréquemment en banlieue, ainsi que d'une hausse du nombre d'abonnés en zone périphérique et dont la contribution (déjà faible auparavant : 20% du coût, contre 50% pour un ancien abonnement des zones 1-2) est amoindrie par le tarif unique.
- La **perte de recettes** issues des déplacements des abonnés des zones 1-2 vers l'aéroport de Roissy (situé en zone 5), dont le coût était d'environ 8 euros.
- La **baisse du produit des amendes** (qui contribuent à alimenter les recettes du STIF) : la moitié des fraudes est liée aux dépassements de zones.

⇒ D'importants besoins d'investissement

A la hausse des charges d'exploitation s'ajoute un fort besoin d'investissements : la rénovation du parc de matériel roulant, l'équipement des trains et des gares en wifi, le renforcement des mesures de sécurité, auxquels il faut ajouter les 22 milliards d'investissements prévus dans le Grand Paris, dont une partie est financée par les collectivités et les opérateurs (via une taxe assise sur les matériels roulants). **La hausse des besoins d'investissement crée une tension sur les ressources et un risque d'éviction** (par exemple le Grand Paris évinçant l'amélioration du RER et du TER).

Compte tenu des besoins, la question de leur financement devient centrale. Or, les marges de manœuvre des sources de financement actuelles sont limitées.

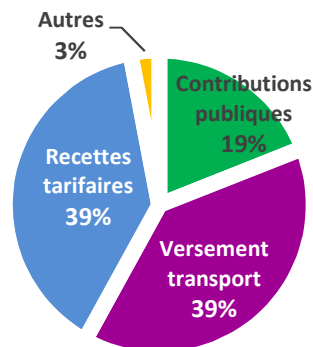
⇒ Un financement qui atteint ses limites

La loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) organise les services publics de transport en France et en définit le mode de financement. Trois sources principales financent, *via* le STIF ou directement les opérateurs, les dépenses d'exploitation des transports collectifs en Ile-de-France :

- Les **recettes tarifaires**, issues de la vente des titres de transport représentent 39% du total.

- Le **versement transport**, prélèvement assis sur la masse salariale des entreprises privées ou publiques de plus de 9 salariés. Introduit en 1971 en Ile-de-France (1973 dans le reste de la France), le VT couvre près de 39% des dépenses. La contribution totale des entreprises au financement des transports est cependant plus importante (50%) *via* le remboursement par l'employeur de la moitié des titres de transport.
- Les **contributions publiques** représentent 19%. Elles comprennent les subventions du STIF (Etat, région et départements) ainsi que les contributions des collectivités au titre de leur participation dans le cadre des contrats de plan Etat-région. Après avoir fortement augmenté en 2006 avec la décentralisation effective des transports en Ile-de-France, les contributions publiques se sont stabilisées depuis.
- Les recettes commerciales diverses issues de la publicité ou des amendes constituent une source de financement secondaire et ne représentent que 3% du total. Les développer est une piste possible de hausse des recettes.

L'investissement est, quant à lui, financé par les subventions publiques et les fonds propres des opérateurs de transport.

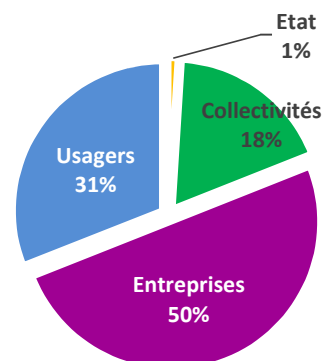


Répartition par type de financement

Source : STIF 2014

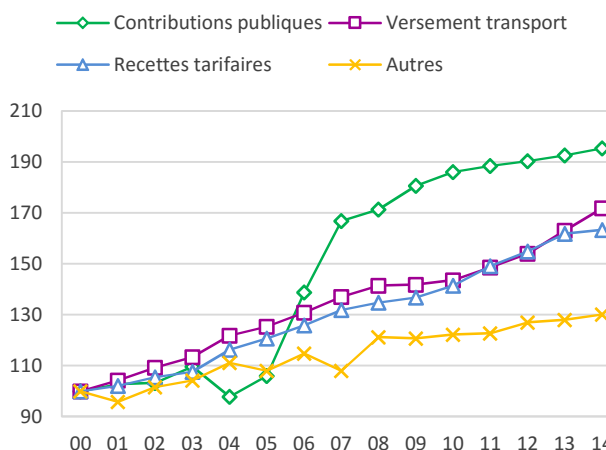
Répartition par type de financeur

Source : STIF 2014



Evolution des financements sur les 15 dernières années

Source : STIF, 2014



Les contributions publiques semblent avoir atteint un palier. La décentralisation des transports en Ile-de-France, effective à partir de 2006, s’est accompagnée d’un désengagement financier progressif de l’Etat. De 8% du total des ressources en 2000, les subventions de l’Etat sont passées à 1% du total en 2014. La région, à travers le STIF et en vertu de ses compétences propres, est le principal financeur, suivi des départements et, dans une bien moindre mesure, des communes et EPCI. Les contributions publiques se heurtent aujourd’hui à une double limite. D’un côté, la baisse des dotations de l’Etat grève les ressources propres des collectivités, ce qui a notamment pour conséquence de réduire leurs dépenses. D’autre part, les collectivités font face à un contexte économique difficile, qui réduit leurs recettes fiscales en même temps qu’elle augmente les dépenses sociales. Pour mener à bien leurs missions de service public – et notamment celui des transports - les collectivités doivent aujourd’hui chercher à diversifier leurs sources de financement.

Les montants issus du **versement transport** devraient s’accroître en 2015 à la faveur de la récente augmentation des taux de prélèvement, en vigueur depuis le 1^{er} juillet, afin de financer le manque à gagner induit par le Pass Navigo à tarif unique. Compte tenu du caractère sensible à la conjoncture du versement transport, de la participation déjà substantielle des entreprises et des multiples charges qu’elles supportent, **il semble difficile d’envisager une hausse supplémentaire des taux toutes choses égales par ailleurs.** A moins d’une réforme de fond du versement transport, tout au plus peut-on espérer un alignement entre les différents niveaux de taux existants dans une agglomération davantage unifiée grâce au Grand Paris Express²¹.

Les **recettes tarifaires** issues de la vente de titres de transport couvrent 39% des coûts d’exploitation, ce qui situe l’Ile-de-France dans la moyenne des pays européens. Le niveau des tarifs acquittés par les usagers est fixé par le STIF.

Dans le détail, le taux de couverture varie suivant le titre de transport et la zone concernée. Ainsi, le taux de participation de l’usager est de 60% pour un ticket à l’unité,

²¹ Les entreprises de Paris et des communes des Hauts-de-Seine s’acquittent actuellement du taux le plus élevé de 2,7%. Le taux est de 1,91% en Seine-Saint-Denis, dans le Val-de-Marne et dans certaines communes des autres départements. Dans le reste des communes, le taux est fixé à 1,5%.

de 50% pour un abonnement Navigo mensuel des zones 1-2 et de 20% pour un abonnement des zones 1-6. Le différentiel entre le centre et la périphérie devrait se renforcer avec l'instauration du pass Navigo à tarif unique (sauf si les Parisiens multiplient massivement leurs déplacements en banlieue – par exemple le weekend). La politique de tarification est donc un instrument de redistribution des richesses – elle permet, dans une certaine mesure, de compenser le préjudice subi par les usagers habitant en grande couronne du fait d'un allongement des temps de transport.

Les marges de manœuvre en matière tarifaire sont faibles du fait d'une élasticité-prix importante en banlieue, de la nécessité de maintenir un niveau de dépenses acceptable pour le passager, enfin du caractère politiquement difficile à faire accepter une augmentation des tarifs.

- Dans les zones faiblement pourvues d'infrastructures ferroviaires, toute hausse des tarifs se traduirait par un report modal vers la voiture (forte élasticité-prix de la demande de transport). En revanche, dans les zones denses où la voiture n'est pas une alternative crédible et l'offre de transports collectifs riche, les usagers sont moins sensibles à une hausse des tarifs (faible élasticité-prix). C'est notamment la logique qui a présidé à la politique du tarif unique de l'abonnement Navigo : la mesure a eu pour effet d'accroître le prix dans les zones 1-2 et au contraire de le réduire dans les zones périphériques.
- Le droit à la mobilité pour tous dans l'espace urbain est inscrit dans la loi depuis 1982²². On considère qu'un niveau de dépenses supérieur à 15% du revenu des ménages rend le transport public dissuasif.
- Il est difficile d'envisager une hausse générale des tarifs sans une amélioration préalable de la qualité du service rendu. D'autre part, les usagers ont une perception biaisée de la qualité (un retard, un accident ou plus généralement une baisse de la qualité est davantage perçue que les améliorations) et imparfaite du coût du service : beaucoup estiment que les tarifs sont élevés sans avoir conscience qu'ils ne couvrent qu'une partie des coûts.

Face à la hausse attendue des coûts, **de nouvelles sources de financement doivent être envisagées**. Une piste porteuse serait de développer les recettes commerciales (publicité, services divers) qui représentent aujourd'hui moins de 3% du total. La fiscalité constitue une autre piste. Les pays anglo-saxons affectent ainsi une partie des taxes sur les voitures au financement des transports collectifs. Des taxes mettant à contribution d'autres acteurs qui bénéficient du développement des transports en commun (les commerçants ou les résidents) constituent une solution alternative²³.

²² Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) du 31 décembre 1982

²³ Théoriquement possibles, de telles taxes semblent en pratique irréalistes compte tenu du niveau déjà élevé des prélèvements obligatoires

3.3. UNE GOUVERNANCE COMPLEXE

⇒ La gouvernance des transports collectifs régionaux : multiplicité des acteurs et difficultés de coordination

L'organisation des transports de voyageurs en Ile-de-France déroge au régime général imposé par la loi LOTI de 1982 qui décentralise la compétence « transports » et fait des collectivités des autorités organisatrices, à compétences partagées (transports ferroviaires pour les régions, transports routiers et scolaires hors milieu urbain pour les départements, transports urbains pour les communes et les EPCI). Dérogeant au cadre général fixé par la loi LOTI, l'organisation des transports collectifs en Ile-de-France est placée sous le régime de l'ordonnance du 7 janvier 1959, consolidée en 2008²⁴. Trois particularités majeures distinguent notamment l'Ile-de-France des autres régions : une autorité organisatrice unique (le STIF), l'existence de deux entreprises publiques (SNCF et RATP) bénéficiaires de droits exclusifs et historiques sur leurs réseaux, le rôle prépondérant de l'Etat.

- Le **STIF**, établissement public administratif local, est l'unique autorité organisatrice des transports. Présidé par le président de la Région, le STIF est administré par un conseil composé de représentants régionaux (15), départementaux (à raison de 1 par département) et d'un représentant des intercommunalités. Il a notamment pour mission l'organisation, le financement et la définition de la politique tarifaire des transports ferroviaires et routiers d'intérêt général.
- **Deux entreprises publiques (SNCF et RATP)**, en relation contractuelle avec le STIF, disposent d'un monopole historique sur les réseaux ferroviaires franciliens²⁵.
- **Le rôle de l'Etat dans l'organisation des transports franciliens reste prépondérant.** La décentralisation tardive (2005 contre 1982 pour les autres régions) des transports collectifs franciliens tient au poids économique et à l'importance stratégique de l'agglomération parisienne. L'Etat reste très présent, notamment via la tutelle exercée sur les deux opérateurs principaux et, depuis 2010, la Société du Grand Paris.

Au final, la multiplicité des pôles de décision et l'enchevêtrement des compétences rendent complexe la gouvernance des transports collectifs franciliens. Ainsi par exemple, le dernier schéma directeur (SDRIF 2013) est une révision, longue de 4 ans, d'une première version soumise en 2009 et dont les orientations relatives à un métro grand-parisien (Arc Express) entraînent en conflit avec le projet de « double boucle » porté par l'Etat. Le Grand Paris Express constitue un compromis entre les deux projets concurrents.

²⁴ Ordonnance n° 59-151 du 7 janvier 1959 relative à l'organisation des transports de voyageurs en Ile-de-France

²⁵ En application de la réglementation européenne, le transport de voyageurs par tramway et par métro devrait être ouvert à la concurrence à horizon 2030 et 2040 respectivement.

⇒ **L'interconnexion des lignes A et B : une coordination complexe dans l'exploitation du réseau**

L'interconnexion des lignes A et B du RER fait structurellement obstacle à une gestion fluide du réseau en raison d'une divergence de modalités d'exploitation et de cultures entre les deux opérateurs. Concrètement, l'interconnexion désigne la mise en relation de deux types d'infrastructures différentes, à Nanterre-Préfecture pour la ligne A et à Gare du Nord pour la ligne B. Par l'utilisation de matériels spécifiques et de règles de gestion communes, l'interconnexion permet notamment de faire circuler les trains de bout en bout sans changement de véhicule pour l'usager (mais avec un temps d'attente lié à la « relève des conducteurs » aux deux points d'interconnexion²⁶ en raison de règles et d'habitudes de travail différentes entre les deux entreprises). L'exploitation différenciée des tronçons SNCF et RATP (à partir de postes de régulation différents) rend notamment la coordination complexe et moins réactive en cas d'incidents.

⇒ **Les relations entre la SNCF et (feu)-RFF : confusion des rôles dans la gestion d'infrastructures**

Entre la fin des années 1990 et la réforme ferroviaire de 2014, l'exploitation et l'investissement dans les réseaux ferroviaires était en outre compliquée par la séparation entre l'exploitant et le gestionnaire d'infrastructures.

Cette séparation, intervenue en 1997 en réponse à la réglementation européenne, avait donné naissance à Réseau Ferré de France (RFF), entreprise publique devenue propriétaire des réseaux ferroviaires nationaux. Dans les faits, les relations entre les deux entreprises étaient demeurées complexes et empreintes d'une forte interdépendance. RFF avait ainsi pour missions principales l'affectation des sillons et l'entretien des réseaux. En pratique, RFF ne disposant pas du personnel nécessaire, ces deux tâches étaient acquittées par deux directions *ad hoc* de la SNCF (Infra et la DCF). Les coûts, refacturés à RFF, étaient en retour partiellement compensés par le péage acquitté par la SNCF pour l'utilisation des réseaux.

Au total, cette situation donnait lieu à une confusion des rôles nuisant à la prise de décision. La réforme ferroviaire de 2014, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2015, a supprimé RFF en la fusionnant avec les deux directions SNCF Infra et DCF au sein d'un gestionnaire unique d'infrastructure. La nouvelle organisation simplifie et clarifie les compétences de chacun. Elle réunit, au sein d'un groupement d'intérêt public, un gestionnaire unique d'infrastructure (SNCF Réseau) et un exploitant (SNCF Mobilité).

²⁶ La relève à Gare du Nord a été supprimée en 2009 mais persiste à Nanterre-Préfecture

Partie 4

**LE RESEAU FERROVIAIRE,
UNE COMPOSANTE DE
L'AMENAGEMENT
TERRITORIAL DE LA REGION**

LE RESEAU FERROVIAIRE, UNE COMPOSANTE DE L'AMENAGEMENT TERRITORIAL DE LA REGION

Les transports collectifs ont été un élément central des plans d'aménagement du territoire régional qui se sont succédé depuis le début du XX^e siècle. Et pour cause : **la politique des transports est indissociable des autres politiques d'aménagement urbain** (habitat, développement économique, environnement, etc.) par un jeu d'interdépendances multiples.

Les transports ferroviaires ne sauraient être appréhendés qu'à l'aune du champ plus large de la mobilité urbaine. La résolution des problèmes auxquels ils sont confrontés passe par une meilleure coordination des politiques de transport, à la fois entre elles et avec les autres politiques d'aménagement territorial.

4.1. POUR UNE MEILLEURE COORDINATION ENTRE POLITIQUES DE TRANSPORT ET AUTRES POLITIQUES D'AMENAGEMENT TERRITORIAL

Si la saturation actuelle dont souffrent les transports ferroviaires tient à un parc vieillissant et à l'architecture radiale du réseau, les politiques d'aménagement du territoire régional, à l'origine des besoins de déplacements, y ont aussi leur part de responsabilité. Partant, **l'accroissement de la performance et de l'attractivité du réseau ferroviaire passe aussi par une rationalisation de la demande** via les politiques d'aménagement ayant une influence décisive sur le besoin de déplacements. En la matière, les politiques de construction (de logements et de bureaux) occupent une place centrale.

Les déplacements domicile-travail représentent 36% du total des déplacements motorisés en Ile-de-France. Ce phénomène résulte d'**un découplage, croissant avec les années, entre les logements et les emplois**. Les plans d'aménagement de la métropole ont favorisé ce phénomène : dans un premier temps par leur absence, dans un second temps

par leur manque de vision. Ainsi, dans la première moitié du XX^e siècle, la déconnexion entre les emplois (concentrés au centre de l'agglomération) s'est faite au rythme d'une urbanisation non contrôlée, d'abord « en doigts de gant » le long des voies ferrées, puis « en tâche d'huile » à partir des gares avec l'essor de la voiture particulière. La seconde moitié du siècle a été marquée, en réponse à la crise du logement dans le centre de l'agglomération, par la construction de vastes ensembles de logements mal connectés au reste de l'agglomération et manquant d'équipements et de vie locale, des cités-dortoirs peu propices à l'accueil d'activités économiques. Plus largement, les politiques de zonage (quartiers d'affaires, quartiers résidentiels) ont contribué à une déconnexion croissante entre l'urbanisation, le développement économique et les transports collectifs. Ces mesures, le plus souvent dépourvues de vision stratégique globale, ont contribué à renforcer le déséquilibre existant entre un centre-ouest prospère, cher et économiquement attractif et les quartiers résidentiels à l'est dépourvus d'emplois. Le rapprochement entre les zones résidentielles et les zones d'emploi, la construction de bureaux dans les zones résidentielles et inversement, permettrait de réduire le volume de déplacements contraints, avec un double bénéfice : désengorger les voies routières et ferrées et libérer du temps de travail ou de loisir pour les individus concernés.

4.2. POUR UNE MEILLEURE COORDINATION DES POLITIQUES DE TRANSPORT ENTRE ELLES

L'amélioration des réseaux ferroviaires ne peut se concevoir qu'à l'aune d'une politique de mobilité qui tient compte des synergies qui existent entre les différents modes de déplacement. Concrètement, **la mobilité consiste à pouvoir choisir le mode le plus adapté entre plusieurs modes disponibles**. Le développement des modes alternatifs contribue ainsi à désaturer le réseau ferroviaire.

Longtemps les politiques de transport ont fait le pari d'une complémentarité entre les transports ferroviaires et la voiture particulière. Ce parti pris montre toutefois ses limites : congestion des voies, dégradation de la voirie, baisse de la vitesse moyenne et allongement des distance-temps, risques environnementaux et de santé. En réaction, et face à la congestion du métro et du RER, on observe aujourd'hui un fort développement de modes de transport collectifs alternatifs : renouveau du tramway depuis le début des années 2000, développement des bus avec notamment des voies réservées à Paris, montée en puissance du co-voiturage... Si ces modes doivent être soutenus et encouragés, **une absence de coordination des différentes politiques de transport entre elles génère des contradictions et peut se révéler contreproductive** au regard de la mobilité à l'échelle de l'agglomération. Deux exemples récents mettent en lumière les effets pervers potentiels d'une absence de coordination :

- **La politique anti-automobile de la Ville de Paris**. Fermeture des berges de Seine aux automobilistes, circulation alternée, incitations financières à l'achat de voitures sans diesel, plan vélo, piétonisation des places... Les mesures visant les

automobilistes se sont multipliées ces dernières années pour tenter de corriger les effets pervers d'une ville dont la voirie est devenue impraticable, l'air pollué et la qualité de vie dégradée. Si l'action des élus parisiens est légitime et justifiée, on peut néanmoins déplorer qu'elle ne s'accompagne pas d'investissements massifs dans les infrastructures de transport en commun (métro et RER) qui sont les principaux bénéficiaires du report modal en dépit des efforts faits pour promouvoir les modes doux comme la marche ou le vélo. Concernant ce dernier, les efforts doivent être au préalable accompagnés d'une communication massive visant à casser l'image encore trop négative dont il souffre (élitiste, moyen de transport des « bobos ») dans une ville qui n'a pas, contrairement à nos voisins scandinaves, la culture du vélo. Sans ce changement de mentalités, l'usage du vélo risque de rester marginal et la congestion routière reportée sur celle - déjà d'actualité - des transports collectifs.

- **Le Pass Navigo à tarif unique.** En septembre 2015, la tarification différenciée du pass Navigo selon les 5 zones concentriques a été supprimée. Si l'intérêt politique et social de la mesure est évident, l'intérêt économique l'est moins. Pour commencer, la question de son financement (via une hausse du versement transport) crée un conflit d'usage à un moment où aussi bien les infrastructures que le parc de matériels nécessitent des investissements importants. En outre, la baisse du coût risque d'accroître l'étalement urbain et donc le volume et la polarisation du trafic. En effet, le choix du lieu de résidence est notamment fonction d'un arbitrage entre le coût du foncier et le coût de transport. Si le coût du transport devient le même partout, le foncier devient l'unique critère ce qui conduit les gens à s'installer toujours plus loin du cœur d'agglomération.

L'IDEOLOGIE SOCIALE DE LA BAGNOLE

André Gorz, 1973 (extrait)

« La vérité, c'est que personne n'a vraiment le choix : on n'est pas libre d'avoir une bagnole ou non parce que l'univers suburbain est agencé en fonction d'elle – et même, de plus en plus, l'univers urbain. C'est pourquoi la solution révolutionnaire idéale, qui consiste à supprimer la bagnole au profit de la bicyclette, du tramway, du bus et du taxi sans chauffeur, n'est même plus applicable dans les cités autoroutières comme Los Angeles, Detroit, Houston, Trappes ou même Bruxelles, modelées pour et par l'automobile. Villes éclatées, s'étirant le long de rues vides où s'alignent des pavillons tous semblables et où le paysage (le désert) urbain signifie : « Ces rues sont faites pour rouler aussi vite que possible du lieu de travail au domicile et vice versa. On y passe, on n'y demeure pas. Chacun, son travail terminé, n'a qu'à rester chez soi et toute personne trouvée dans la rue la nuit tombée doit être tenue pour suspecte de préparer un mauvais coup. » Dans un certain nombre de villes américaines, le fait de flâner à pied la nuit dans ces rues est d'ailleurs considéré comme un délit.

Alors, la partie est-elle perdue ? Non pas ; mais l'alternative à la bagnole ne peut être que globale. Car pour que les gens puissent renoncer à leur bagnole, il ne suffit point de leur offrir des moyens de transports collectifs plus commodes : il faut qu'ils puissent ne pas se faire transporter du tout parce qu'ils se sentiront chez eux dans leur quartier, leur commune, leur ville à l'échelle humaine, et qu'ils prendront plaisir à aller à pied de leur travail à leur domicile – à pied ou, à la rigueur, à bicyclette. Aucun moyen de transport ne compensera jamais le malheur d'habiter une ville inhabitable, de n'y être chez soi nulle part, d'y passer seulement pour travailler ou, au contraire, pour s'isoler et dormir. »

Partie 5

**QUATRE
RECOMMANDATIONS POUR
PRESERVER L'EQUILIBRE
ECONOMIQUE DES
TRANSPORTS COLLECTIFS**

QUATRE RECOMMANDATIONS POUR PRESERVER L'EQUILIBRE ECONOMIQUE DES TRANSPORTS COLLECTIFS

La principale cause des difficultés des transports collectifs régionaux en Ile-de-France est d'ordre structurel. Elle résulte d'une trop faible intégration des transports dans les décisions d'aménagement local. En dépit d'un réseau parmi les plus performants au monde, Transilien souffre d'une faible adéquation de l'offre à la demande de transport.

Les décisions prises dans le cadre de politiques d'aménagement (habitat, urbanisme, développement économique, emploi) ont une influence décisive sur la demande de transport. La construction d'une tour de bureaux génère un déplacement important des flux, qui, s'il n'est pas anticipé, conduit à une dégradation rapide de la qualité du service. Pour autant, il n'existe pas de véritable coordination entre le STIF et les municipalités, dont relève l'essentiel des politiques d'aménagement urbain. **Les transports constituent une partie intégrante de l'aménagement de la région et une réflexion doit être engagée sur la manière de mieux coordonner les différentes politiques entre elles. La réflexion doit aller dans le sens d'une répartition plus simple des compétences,** la complexité actuelle de la gouvernance étant un frein structurel à la coordination. Cette coordination, entre le STIF et les diverses autorités locales, est notamment un prérequis nécessaire :

- Au développement de l'inter-modalité et des choix de transport plus coût-efficaces à l'échelle de la région.
- A une meilleure anticipation des flux et une adaptation plus réactive des réseaux à la demande de transport.

A plus court terme, afin de préserver l'équilibre économique des transports collectifs en Ile-de-France, nous formulons **quatre propositions concrètes et opérationnelles**. Nos propositions répondent à trois enjeux prioritaires : mieux répartir le trafic dans le temps et dans l'espace, optimiser le rendement des recettes existantes et trouver de nouveaux moyens de financer l'exploitation du réseau.

ENJEU N°1 : UNE MEILLEURE REPARTITION DU TRAFIC DANS LE TEMPS ET DANS L'ESPACE



La forte polarisation spatio-temporelle du trafic en Ile-de-France génère un double surcoût pour Transilien : sursaturation aux heures de pointe (suivie de son lot de problèmes) et sous-utilisation des matériels aux heures creuses. Le premier enjeu est donc de mieux répartir le trafic sur le réseau.

1. REFORMER LE VERSEMENT TRANSPORT POUR INCITER A LA FLEXIBILISATION DES HORAIRES ET AU TELETRAVAIL

La polarisation du trafic est due pour l'essentiel aux déplacements domicile-travail. Pour un fonctionnement plus fluide du réseau, nous proposons de **favoriser une flexibilisation des horaires de travail et le télétravail** lorsque c'est possible.

- Compte tenu de l'orientation servicielle de l'économie francilienne et grâce à la généralisation des technologies numériques, **de nombreuses tâches peuvent aujourd'hui être effectuées en-dehors de l'entreprise** : de nombreuses personnes travaillent régulièrement depuis un café, de chez elles ou depuis un espace de co-working. Il s'agit d'**accélérer ce qui est déjà une tendance de fond** afin d'assurer une plus grande fluidité dans les transports collectifs.
- Pour inciter les employeurs à flexibiliser les horaires, nous proposons d'instaurer **un système de bonus-malus sur le versement transport**. Le taux serait ainsi minoré pour les entreprises acceptant de jouer le jeu des horaires flexibles et du télétravail. L'équilibre des recettes issues du versement transport serait maintenu par une majoration des taux sur les entreprises dont les horaires ne peuvent être flexibilisés.
- Une telle réforme du versement transport aurait pour conséquence de **lisser les inégalités en matière d'attractivité entre communes**, inégalités issues d'une différenciation des taux appliqués.

- Nous proposons enfin **que la Région donne l'exemple** en flexibilisant les horaires des fonctionnaires et en favorisant le télétravail dans ses administrations.

2. PERMETTRE AUX USAGERS D'ARBITRER EUX-MEMES LEURS DEPLACEMENTS GRACE A UNE INFORMATION PRECISE ET EN TEMPS REEL SUR LE REMPLISSAGE DES TRAINS

De nombreuses personnes disposent déjà d'horaires de travail plus ou moins flexibles et seraient en mesure de retarder (ou d'avancer) leur déplacement s'il se trouvait que le train qu'elles s'apprêtent à prendre est déjà rempli à 200%.

- Les **technologies numériques** rendent aujourd'hui aisée la collecte et l'exploitation des données de trafic, ainsi que leur mise à disposition des usagers.
- Une possibilité serait de **développer une application ad hoc**, multi supports (ordinateur, tablette, smartphone) **qui fournirait à l'utilisateur ayant précisé son itinéraire et une plage horaire, une information simple sur le taux de remplissage des trains circulant aux horaires indiqués**. Une option serait d'équiper chaque rame de capteurs qui en mesurent le poids et donnent une indication approximative du nombre de personnes à bord (information qui serait ensuite rendue intelligible pour l'utilisateur).
- Une information plus précise sur l'état du trafic permettrait aux usagers de **mieux répartir leurs trajets dans le temps, voire dans l'espace**, et de contribuer à fluidifier le trafic sur le réseau.

ENJEU N°2 : UN MEILLEUR RENDEMENT DES SOURCES DE FINANCEMENT EXISTANTES



S'il est difficile et peu souhaitable d'accroître les subventions et les taux du versement transport, les recettes commerciales issues de la vente de titres présentent une marge de manœuvre.

3. AUGMENTER LES TARIFS DES BILLETS A L'UNITE

- Il serait souhaitable de **revenir sur la baisse des tarifs du Pass Navigo**, génératrice d'un manque à gagner de plusieurs dizaines de millions d'euros. Le véritable instrument de la redistribution sociale est la politique fiscale, non la politique

tarifaire dont la logique économique veut qu'elle couvre au mieux les coûts d'exploitation du réseau²⁷.

- A court terme, nous proposons d'**augmenter les tarifs des billets vendus à l'unité** (et par carnets). Les usagers ne disposant pas d'un abonnement sont par définition plus occasionnels et sont moins sensibles au prix (élasticité-prix faible) que les utilisateurs réguliers.

ENJEU N°3 : LA RECHERCHE DE NOUVELLES SOURCES DE FINANCEMENT



Les « autres recettes », qui comprennent notamment les revenus issus de la publicité et d'autres services, ne représentent aujourd'hui que 3% du total. Compte tenu des faibles marges de manœuvre que présentent les sources de financement existantes, une solution serait de **développer des services monétisables** au sein des gares et à bord des trains.

4. DEVELOPPER DE NOUVEAUX SERVICES MONETISABLES

- Pour favoriser l'intermodalité, nous proposons d'**équiper les gares (présentes et futures) de places de stationnement sécurisées** pour les voitures particulières, mais aussi les motocycles et surtout les modes doux (vélos, trottinettes, rollers...) dont les vols sont légion car les options de stationnement sécurisé inexistantes. Un mélange de tarifs horaires et d'abonnements mensuels ou annuels devrait constituer une source de recettes pérenne et permettre un amortissement rapide de l'investissement initial.
- Dans un registre différent, **l'équipement des trains en wifi** permettrait par la suite d'imaginer de multiples services numériques à destination des personnes à bord. Par ailleurs, l'équipement des trains en wifi constituerait pour Transilien un véritable saut qualitatif à même de justifier notamment une hausse des tarifs.

²⁷ La nature de service public des transports collectifs justifie néanmoins que les recettes commerciales ne couvrent que partiellement les coûts.

L'équipe

Nicolas Bouzou
Economiste
Directeur fondateur d'Asterès

Christophe Marques
Economiste

Charles-Antoine Schwerer
Economiste

Hélène Timoshkin
Economiste

Pierre Bentata
Economiste, économètre
Consultant externe

Nous contacter

www.asteres.fr
contact@asteres.fr

81, rue Réaumur
75002 Paris

Tél. : + 33 1 44 76 89 16



A S T E R È S

producteur d'idées

Asterès est un cabinet d'**études économiques** et de **conseil**.

Nous proposons aux entreprises et au secteur public des outils de réflexion pour orienter l'action. Notre mission est de mettre l'expertise économique au service du développement de nos clients. Ainsi, nous donnons à l'analyse économique son rôle opérationnel.

Nous proposons à nos clients :

- des analyses macroéconomiques et sectorielles ;
- des prévisions ;
- des enquêtes de conjoncture.

Nous menons également des missions de conseil en développement & attractivité économique.

Asterès est une **entreprise citoyenne** et, à ce titre, nous respectons un certain nombre de principes :

- Réalisation d'activités non marchandes, notamment dans le domaine de la pédagogie économique et du conseil aux gouvernements (afin d'éviter tout risque de conflit d'intérêts) ;
- Promotion de la liberté individuelle et de la démocratie, notamment dans le cadre des missions réalisées dans les pays émergents.



Respect de l'environnement :

Asterès s'engage à limiter l'impact de son activité sur l'environnement par le recyclage, la dématérialisation, les économies d'énergie, et la limitation des déplacements en avion et en voiture ou leur compensation. Par ailleurs, nos analyses prennent en compte la dimension écologique et environnementale des phénomènes économiques. En matière de conseil, nos propositions sont formulées dans le souci du respect de l'environnement et de la durabilité du développement.

Activités de lobbying :

Asterès est régulièrement sollicitée par des entreprises et des fédérations professionnelles pour intervenir en amont de leurs activités de lobbying, particulièrement lors des débats d'orientation budgétaire. Asterès peut donc être amené à réaliser des travaux financés par des donneurs d'ordres et démontrant l'impact économiquement nocif d'une mesure qui pourrait leur être appliquée.

Dans ce cas, notre démarche répond à une charte éthique stricte. Notre client s'engage à accepter que les travaux menés par Asterès répondent aux principes intangibles suivants :

- Asterès ne peut s'engager sur les résultats d'une étude avant de l'avoir réalisée. Nous ne délivrons nos conclusions qu'au terme de nos analyses.
- Nos travaux suivent une méthodologie standard (top down), qui s'appuie sur l'utilisation de données statistiques publiques, ou conçues ou certifiées par nous-mêmes.
- Si un client souhaite modifier des conclusions de travaux réalisés par Asterès sans une totale approbation de nos consultants, il devient le seul signataire de l'étude, et n'a plus le droit d'utiliser la marque Asterès.
- Les consultants d'Asterès ne défendent dans le débat public que des travaux qu'ils ont réalisés eux-mêmes. En aucun cas ils n'acceptent de se faire le relais de travaux réalisés par d'autres.

Asterès intervient en tant que prestataire externe. Le cabinet ne saurait être tenu pour responsable des interprétations qui pourraient être données de ses travaux ou de leurs conséquences. Asterès est en outre tributaire de la qualité des statistiques utilisées, dont elle n'est pas responsable.