



# Sommaire

PRÉAMBULE	3
POURQUOI CHOISIR LE TRAIN PLUTOT QU'UN AUTRE MODE ?	4
Pour quelles raisons préfère-t-on le train ?	4
Quels sont les reproches habituellement faits au train ?	6
QUELLE EST LA PLACE DU TRAIN DANS LES DÉPLACEMENTS DES FRANÇAIS ?	8
Quelle est la part de marché du train dans les déplacements ?	8
Prendre le train ou... ?	12
Parts de marché du train et de l'avion en fonction du temps de parcours ferroviaire	13
Quel est le coût d'exploitation d'un train ?	17
Quelle est la part du financement public dans le fonctionnement du système ferroviaire ?	18
Ouvrir le transport ferroviaire à la concurrence permettrait-il au train d'accroître sa pertinence ?	20
ANNEXES	22

Etude réalisée par Explain.  
Auteur : Martin Chourrout, Arthur Delahodde  
Octobre 2016

## PRÉAMBULE

---

L'objectif de cette note est de présenter les spécificités du mode ferroviaire, ses atouts et limites, par comparaison avec les autres moyens de transport sous l'angle économique principalement. Le but est notamment de cerner le domaine de pertinence de chacun des modes de transport et de mettre en exergue le besoin de complémentarité des différentes offres pour garantir la mobilité de tous.

Pour les spécificités techniques du transport ferroviaire, le site internet [www.inobpl.fr](http://www.inobpl.fr) présente plusieurs animations permettant de mettre en lumière quelques caractéristiques qui lui sont propres.

# POURQUOI CHOISIR LE TRAIN PLUTÔT QU'UN AUTRE MODE ?

---

## Pour quelles raisons préfère-t-on le train ?

Pour l'utilisateur, prendre le train offre de nombreux avantages :

- Contrairement aux aéroports, les gares sont souvent situées dans les hypercentres des villes, à proximité directe des lieux de vie et des activités économiques.
- Parce qu'il n'est pas soumis à la congestion, le train offre des temps de parcours plus fiables que la voiture, en particulier aux heures de pointe.
- Contrairement à l'avion, prendre le train n'exige pas d'arriver à la gare avec une heure ou plus d'avance. Cela permet, notamment aux usagers habitués, de gagner du temps dans leurs déplacements.
- Grâce à la grande vitesse, le train connecte les grands centres urbains directement et rapidement, avec des services fréquents et une amplitude horaire importante.
- Se déplacer en train est confortable :
  - Sauf exception, les TER possèdent généralement une capacité d'accueil suffisante pour offrir des places assises à tous les voyageurs. Le train offre ainsi la possibilité à ses usagers de travailler, de lire, de partager un moment de convivialité ou encore de se reposer.
  - Les services en gare participent aussi du confort que procure le mode ferroviaire : commerces, restaurants, lieux d'attente et déploiement du Wi-Fi contribuent à faire patienter les voyageurs en faisant des gares de véritables lieux de vie.
- Sous certaines conditions, le train est plus économique que la voiture : lorsque l'on dispose d'un abonnement en tant que voyageur régulier, lorsque l'on réserve longtemps à l'avance son billet ou lorsqu'il y a des réductions grâce à la promotion de certaines dessertes (par exemple les trains affrétés par la région Nord-Pas-de-Calais pour desservir le littoral).

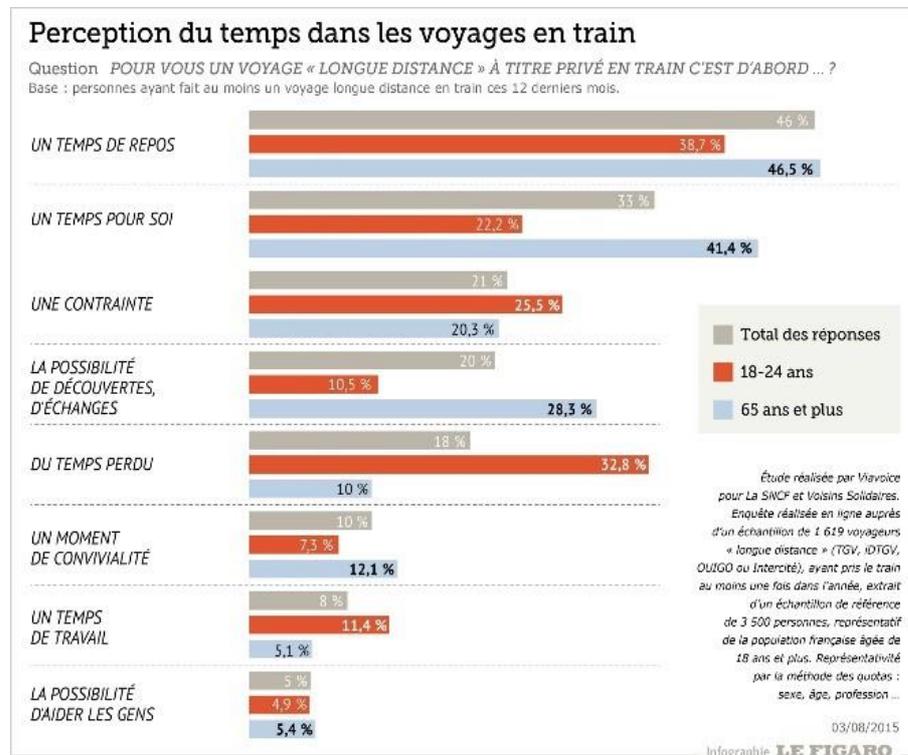
*« Le train, c'est beaucoup plus reposant que la voiture. J'ai arrêté d'aller à Paris en voiture parce que c'est trop fatigant, trop loin. »  
(H, 63 ans, Usager Occasionnel)*

*« Le train c'est moins cher si on réserve à l'avance. Pour Paris j'avais réservé 3 mois à l'avance, (...) ça m'a coûté 45 € en tout. En voiture vous avez 26,70 € de péage, vous rajoutez le carburant, y a pas photo. »  
(H, 33 ans, Usager Occasionnel)*

*« C'est ponctuel. Si c'est pour un trajet tous les jours, c'est moins cher et moins fatigant de prendre le train. »  
(F, 28 ans, Non Usager du train)*

Les citations de ce document sont extraites d'entretiens réalisés en Bretagne et Loire Atlantique en 2016 pour le compte de SNCF Réseau

Comment l'âge modifie la perception du voyage en train<sup>1</sup>



Pour la collectivité, le train est un mode de transport vertueux : grâce à un réseau en grande partie électrifié, le train est beaucoup plus sobre que la voiture ou que l'avion en termes d'émissions de polluants et de gaz à effet de serre<sup>2</sup>.

Ainsi, par passager transporté, un train pollue 12 fois moins qu'une voiture, 8 fois moins qu'un autocar et 3 fois moins qu'un avion. De plus, le train contribue 13 fois moins au réchauffement climatique que la voiture et 18 fois moins que l'avion.

En termes de risque d'accident par voyageur, là encore le train est vertueux : il est aussi peu risqué que l'autocar et il y a 18 fois moins de chance d'avoir un accident par rapport à la voiture.

<sup>1</sup> Source : SNCF, publié dans le Figaro du 03/08/2015.

<sup>2</sup> Source : Coûts externes des différents modes de transport (SNCF, mai 2016).

## Quels sont les reproches habituellement faits au train ?

Le train **manque de souplesse par rapport à la voiture**. Souvent synonyme de liberté dans l'imaginaire collectif, la voiture permet de réaliser des trajets « porte à porte », sans avoir besoin de se préoccuper des horaires, effectuer des correspondances, ni avoir peur de manquer son train. Sur ce plan, l'avion n'est pas avantage par rapport au train, et le covoiturage non plus. Seule la voiture personnelle dispense l'utilisateur de préparer attentivement son déplacement. Néanmoins, son utilisation nécessite d'anticiper le stationnement du véhicule une fois arrivé à destination

Le train est souvent perçu comme plus cher que les autres modes : bien que son prix reste élevé pour les usagers occasionnels par rapport au covoiturage ou aux autocars, le prix du train est aussi souvent compétitif pour les voyageurs réguliers qui disposent d'abonnements ou de cartes de réductions. Ce large éventail de prix proposés permet une accessibilité à tous les profils, mais au risque d'une grille tarifaire moins lisible. Enfin, on compare souvent le prix du train à celui de la voiture en ne prenant pour celle-ci que le coût par trajet et en omettant le fait que son utilisation implique aussi un coût d'amortissement systématique qui est dû à l'achat initial du véhicule.

*« Nantes-Rennes c'est 4 à 7 € en covoiturage et 302 covoiturages ! Donc 302 horaires presque différents proposés. »  
(F, 63 ans, Non Usager du train)*

*« Tout le monde le dit en covoiturage : le train c'est cher, très cher, ils en ont marre des retards des changements, du prix, tous les gens qu'on a en covoiturage sont déçus du train. »  
(F, 63 ans, Non Usager du train)*

Atouts et faiblesses du mode ferroviaire

 Les atouts du mode ferroviaire	 Les faiblesses du mode ferroviaire
Une fiabilité des temps de parcours (pas de congestion)	Un moyen de transport de masse qui manque de souplesse (pas de "porte à porte")
Des gares situées en hypercentre, proches de tous les services de la ville	Une nécessité d'anticiper son trajet, de consulter les heures de passage
Peu de temps de précaution par rapport à l'avion	Un prix peu compétitif face au covoiturage ou à l'autocar
Un des modes de transport les moins polluants	Un temps de précaution à prendre pour ne pas manquer son train
Possibilité de disposer de son temps durant le trajet	Des horaires de fonctionnement fixes et certains trajets imposant une correspondance
De nombreux services en gare qui est un lieu de vie avant et après le trajet en train	
Un prix limité lorsque l'on possède un abonnement ou des tarifs préférentiels	

## QUELLE EST LA PLACE DU TRAIN DANS LES DÉPLACEMENTS DES FRANÇAIS ?

---

### Quelle est la part de marché du train dans les déplacements ?

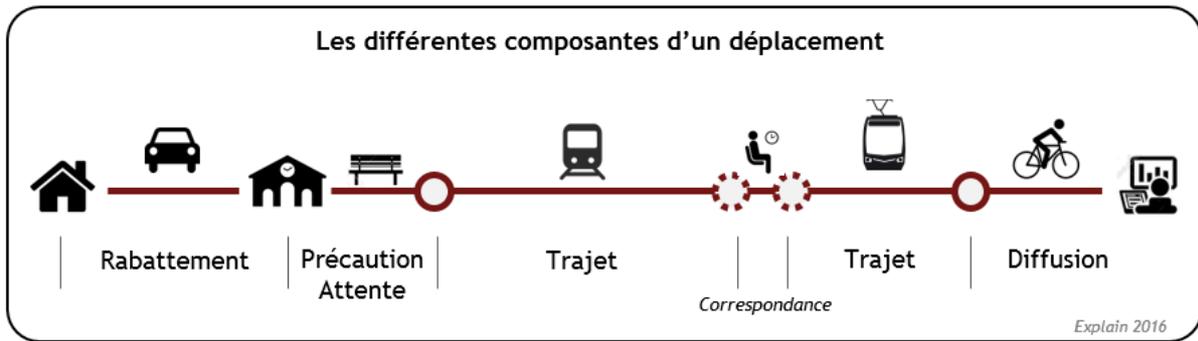
L'étude de la mobilité s'intéresse à l'ensemble des déplacements effectués par les individus. Pour autant, parce qu'ils obéissent à des logiques différentes (motifs de déplacements, comportements de choix de mode), les déplacements courts et les déplacements longs sont généralement étudiés séparément. Pour distinguer ces deux catégories de déplacements, un seuil de 80 km à 100 km est couramment admis<sup>3</sup>.

Le mode ferroviaire trouve essentiellement sa pertinence pour les déplacements, comme en témoigne l'étude des parts de marché réalisées par les différents modes présentée ci-dessous. Néanmoins, au travers des services TER et aux côtés des autres modes de transports collectifs, il participe également à l'existence d'une offre alternative à la voiture pour les déplacements quotidiens locaux des Français, en milieu rural comme en milieu urbain ou périurbain.

Par ailleurs, la caractéristique d'un déplacement en transport collectif et donc en train est sa nature intermodale pour faire la liaison porte à porte. L'intermodalité est l'utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement.

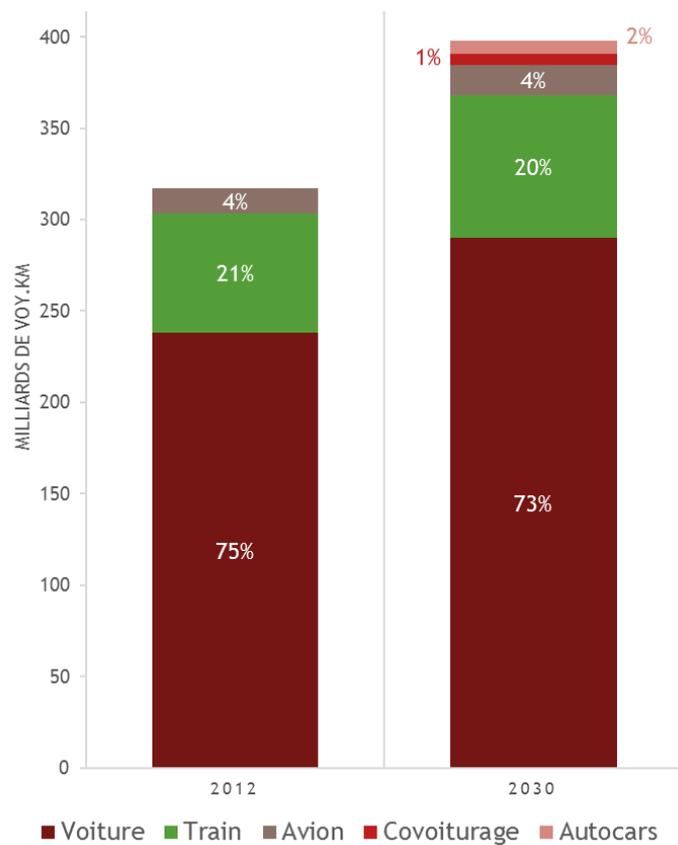
---

<sup>3</sup> Le seuil de 80 km est celui retenu dans l'Enquête Nationale Transports et Déplacements (ENTD), l'une des principales enquêtes statistiques sur la mobilité des Français, réalisée en partenariat par le Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) du ministère de l'Écologie du Développement durable, des Transports et du Logement, l'Institut national des statistiques et des études économiques (Insee), l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (Inrets), et de nombreux organismes financeurs. La dernière ENTD a été réalisée pour l'année 2008. Le seuil de 100 km a été retenu par Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable (ex-SOeS) pour sa publication « Projections de la demande de transport sur le long terme » de juillet 2016.



## Déplacements de plus de 100 km

Trafic de voyageurs en France – volumes et parts de marché pour les déplacements de plus de 100 km<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Source : Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, Projections de la demande de transport sur le long terme, juillet 2016.

En 2012, 66 milliards de kilomètres ont été parcourus en train par les Français (à plus de 100 km). Cela représente un peu plus de 20% de la distance totale qu'ils ont parcourue cette année-là tous modes de transport confondus.

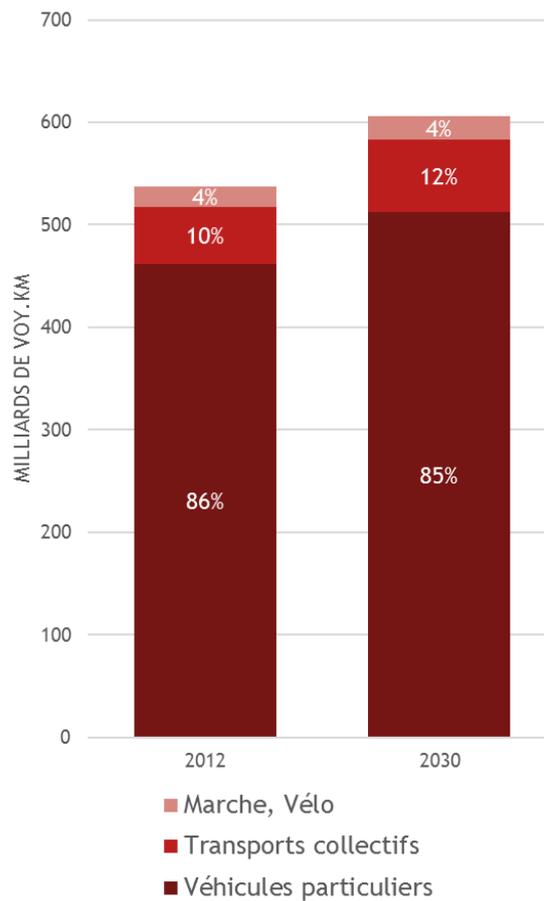
D'ici à 2030, les Français vont effectuer de plus en plus de déplacements de 100 km : en moyenne, sur ce segment, le trafic de voyageurs en France va connaître une croissance annuelle de 1,9% par an, selon, le Commissariat Général au Développement Durable, organisme dépendant du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

Dans ce contexte général de croissance de la mobilité, la part de marché du train va rester à peu près stable, autour de 20%, malgré l'essor des « nouveaux modes » de transport (autocars interurbains et covoiturage à longue distance), notamment grâce à la mise en service de nouvelles lignes à grande vitesse telles que Tours-Bordeaux ou encore la deuxième phase de la LGV Est Européenne. Dans le même temps, la voiture devrait voir sa part de marché reculer.

La diversification de l'offre de transport, au travers du développement du covoiturage et des services d'autocars interurbains, devrait trouver sa clientèle en complétant l'offre ferroviaire là où elle n'est pas en mesure d'être pertinente, comme par exemple pour relier des zones de faible densité.

## Déplacements de moins de 100 km

### Trafic de voyageurs en France – volumes et parts de marché pour les déplacements de moins de 100 km<sup>5</sup>



Le volume des déplacements de moins de 100 km devrait également augmenter en France d'ici à 2030.

Dans ce contexte, le train participera à l'accroissement de la part de marché captée par les transports collectifs dans la mobilité urbaine et périurbaine notamment.

<sup>5</sup> Source : Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, Projections de la demande de transport sur le long terme, juillet 2016.

## Prendre le train ou... ?

### Des modes de transports en commun aux caractéristiques variées

Chaque mode de transport en commun possède des caractéristiques propres : capacité d'emport, vitesse, infrastructure nécessaire, etc. En fonction de leurs caractéristiques, les modes trouvent chacun leur domaine de pertinence qui parfois se chevauchent d'un mode à l'autre sur un trajet donné, créant ainsi des situations de concurrence ou une complémentarité.

Mode de transport en commun	Capacité d'emport en voyageurs (minimum/maximum)	Vitesse maximale
Avion (intérieur)	≈ 40 à 220 places	500 à 850 km/h
Fer - TGV	≈ 380 à 1200 places	300 à 320 km/h
Fer - TER	≈ 80 à 800 places	100 à 200 km/h
Autocar	≈ 20 à 80 places	80 à 90 km/h

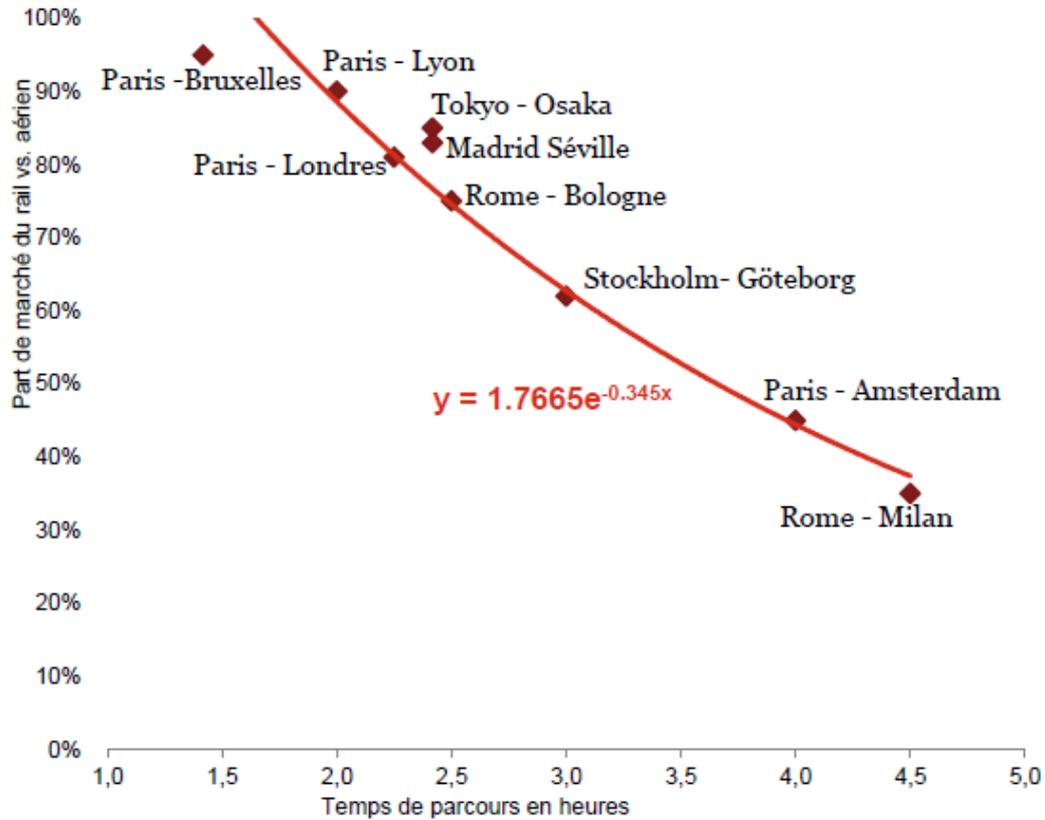
### Au-delà de trois heures : l'avion concurrence le train

Malgré la distance entre aéroports et villes centres, les contraintes imposées par les compagnies aériennes, et en dépit des atouts de la « grande vitesse ferroviaire », l'avion reste pour un certain nombre de liaisons le mode privilégié par les voyageurs.

Pour simplifier, c'est généralement entre 3 et 4 heures de temps de trajet (en train) que se situe une forme de point de bascule pour choisir un mode ou l'autre : en dessous de 3 heures de trajet, le ferroviaire est nettement le mode de transport dominant ; pour des trajets plus longs, l'avion a tendance à être privilégié par les usagers.

Le graphique ci-dessous présente, sur quelques liaisons, la part des trajets captée par le train face à l'avion en fonction du temps de trajet ferroviaire. Il montre bien que, plus le temps de trajet en train est long, plus une part importante des trajets sont préférentiellement effectués en avion par les usagers.

Parts de marché du train et de l'avion en fonction du temps de parcours ferroviaire



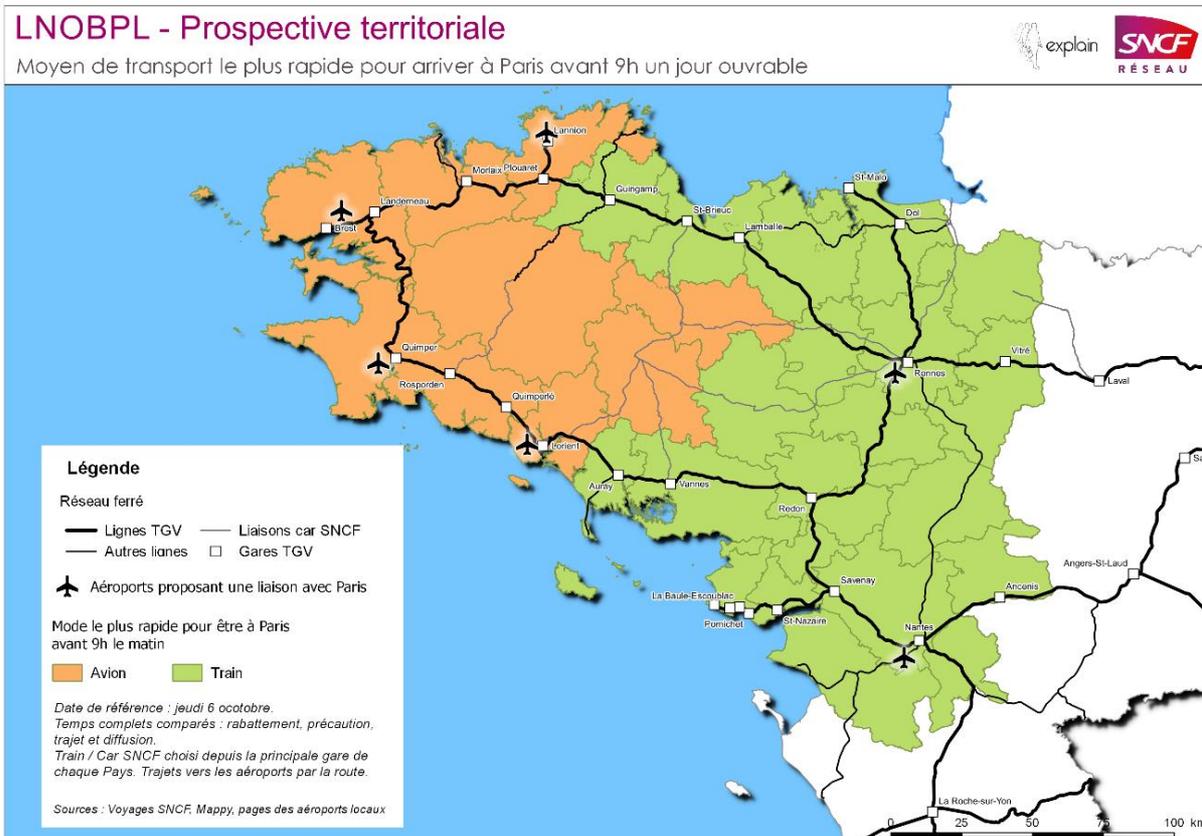
Source: OCDE

**Liaisons entre le périmètre du projet de Liaisons nouvelles Ouest Bretagne – Pays de la Loire (LNOBPL) et Paris**

Le but de cette partie est d'illustrer de façon concrète les domaines de pertinence du train et de l'avion pour relier le périmètre d'étude du projet LNOBPL à Paris. L'approche retenue est celle d'un usager qui souhaiterait pouvoir être dans le centre de Paris à 9h du matin en semaine pour un motif professionnel, ce qui lui impose de respecter strictement une contrainte horaire tout en l'affranchissant de la contrainte du prix.

Sur la base de ce critère, la frontière entre les domaines de pertinence du train et de l'avion serpente autour d'une ligne imaginaire qui va de Lorient à Lannion : à l'ouest de cette ligne, il est plus rapide pour un usager de prendre l'avion pour atteindre la capitale avant 9h du matin. A l'est, voyager en train est plus efficace.

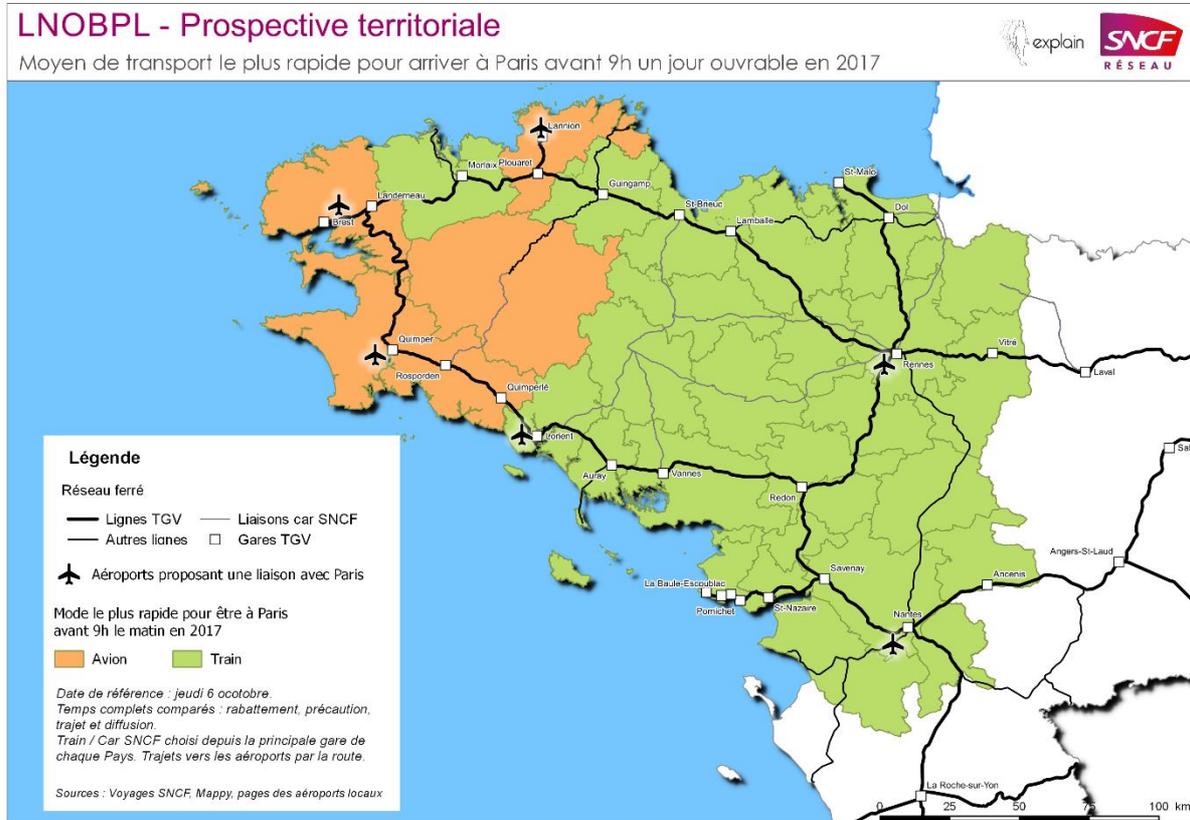
Moyen de transport le plus rapide pour arriver à Paris avant 9h, en semaine, avant mise en service de la LGV Le Mans-Rennes<sup>6</sup>



Avec la mise en service en 2017 de la ligne à grande vitesse entre Le Mans et Rennes, le train gagnera en efficacité pour les liaisons entre la Bretagne et la capitale. L’avion restera le mode le plus rapide essentiellement pour les résidents du Finistère et du Trégor.

<sup>6</sup> Voir l’annexe 1 pour plus de détails sur les données techniques utilisées pour établir cette carte.

Moyen de transport le plus rapide pour arriver à Paris avant 9h, en semaine à partir de 2017, après la mise en service de la LGV Le Mans-Rennes



**Pour les trajets courts, les différentes offres se complètent**

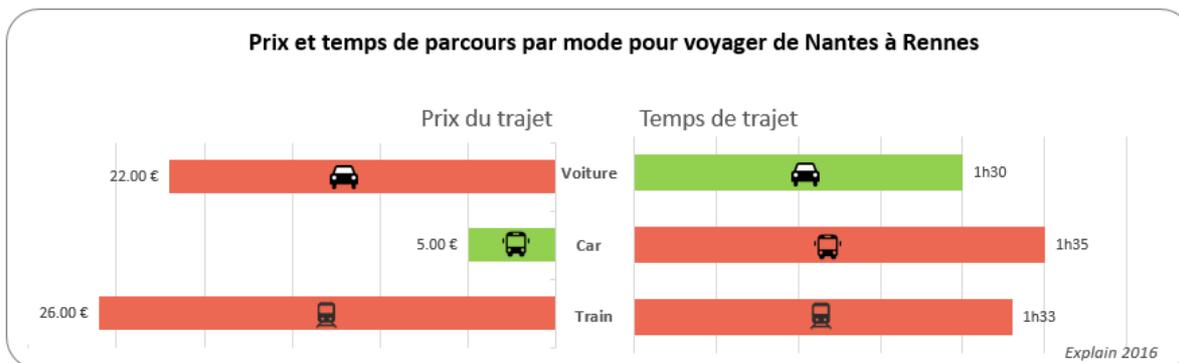
Sur des liaisons de courte ou moyenne distance, il est plus pertinent de parler de complémentarité entre modes plutôt que de concurrence.

En effet, la place du mode ferroviaire dans l'armature de transport n'est pas aussi simple à qualifier que pour des distances plus longues. Selon les liaisons, l'infrastructure ferroviaire peut permettre au train d'être le mode le plus rapide, et ainsi justifier un prix plus élevé pour l'utilisateur que l'usage de la voiture ou de l'autocar. Dans d'autres cas, le train peine à concurrencer la voiture en termes de temps de parcours, pour un prix de revient plus élevé pour l'utilisateur. Sur ce dernier type de liaisons, les « nouveaux modes » (covoiturage et autocars dits « Macron »<sup>7</sup>) trouvent leur domaine de pertinence, en offrant à prix très bas des services plus rapides que le train.

<sup>7</sup> Autocars privés réalisant des liaisons régulières inter-villes et dont l'exploitation a été permise par la Loi dite « Macron » en 2015.

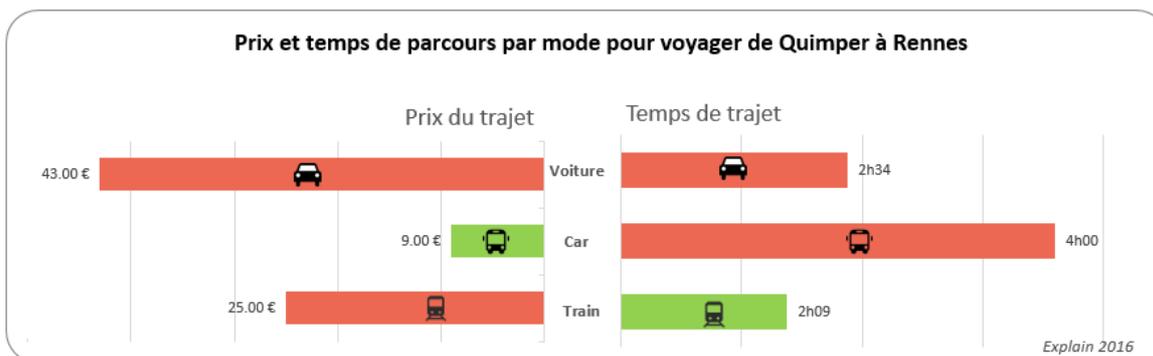
Entre ces deux extrêmes, presque toutes les situations existent, comme le montrent les exemples qui suivent.

**Prix et temps de parcours par mode pour voyager de Nantes à Rennes<sup>8</sup>**



Entre Nantes et Rennes, les temps de transport en voiture, autocar et train sont relativement équivalents : l'écart n'est que de 5 minutes sur une heure et demie de trajet environ. Sur cette liaison, la configuration du réseau ferroviaire impose aux trains TER le passage par Redon et les contraint à parcourir 150 km environ, alors que le trajet équivalent par la route n'est que d'une centaine de kilomètres. En complément de l'autocar, le covoiturage s'est particulièrement bien développé sur cette liaison, avec 300 trajets proposés par jour environ, pour un coût pour l'utilisateur de 4 à 5 fois inférieur à celui du train.

**Prix et temps de parcours par mode pour voyager de Quimper à Rennes**

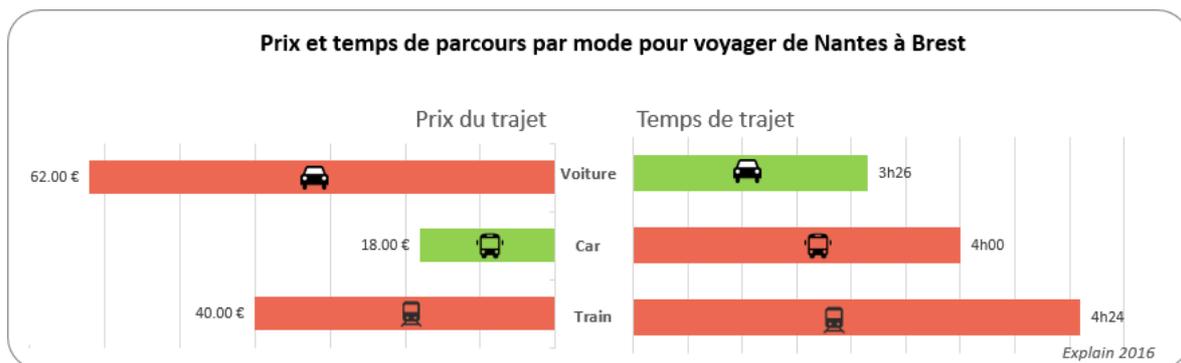


<sup>8</sup> Hypothèses de calcul :

- Réservation du car ou du train 15 jours avant la date du départ (meilleure tarification proposée par les transporteurs sur leurs sites commerciaux hors contrainte horaire).
- Coût d'utilisation de la voiture prenant en compte son entretien, son amortissement ainsi que le carburant et les éventuels péages.

Entre Quimper et Rennes, le train est le mode le plus rapide. Il est notamment plus rapide que la voiture, tout en restant moins cher. L'autocar permet de réaliser le trajet à un prix inférieur au train, mais pour un trajet près de deux fois plus long.

### Prix et temps de parcours par mode pour voyager de Nantes à Brest



Entre Brest et Quimper, l'état de la voie ferrée impose aux trains de circuler à vitesse réduite<sup>9</sup>, si bien qu'entre Nantes et Brest, la voiture permet de gagner une heure par rapport au train, pour un coût plus élevé cependant. Le car, pourtant plus rapide d'une demi-heure, est deux fois moins cher pour l'utilisateur que le train. Quel est le coût réel d'un déplacement ?

### Quel est le coût d'exploitation d'un train ?

#### Coût d'exploitation d'un TER<sup>10</sup>



<sup>9</sup> Des travaux de modernisation de la voie entre Quimper et Landerneau sont prévus en 2016 / 2017.

<sup>10</sup> Source : Ville, Rail & Transports, d'après données régionales 2013 ; Assises du ferroviaire : rapport de la commission 3 - « L'économie du ferroviaire », Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, 2011.

En France, le coût moyen d'exploitation d'un train TER est de :

- 20,68€ par kilomètre parcouru ;
- 0,28€ au kilomètre par voyageur transporté.

Il est important de noter que ce coût d'exploitation varie de façon importante selon les régions. Les différences entre régions s'expliquent par de multiples facteurs dont l'état du réseau, la proportion de lignes électrifiées, le parc de matériel roulant disponible, etc.

A ce titre, la Bretagne et les Pays de la Loire se situent dans la moyenne des régions.

## **Quelle est la part du financement public dans le fonctionnement du système ferroviaire ?**

### **Le nécessaire financement public du transport ferroviaire**

Le transport ferroviaire est caractérisé par des coûts intrinsèquement élevés : création et entretien des infrastructures coûtent cher, tout comme l'acquisition et la maintenance du matériel roulant.

L'équilibre financier du système ferroviaire n'est assuré, tout au moins en Europe, que grâce à des financements publics importants. Le transport routier, le transport aérien et le transport maritime bénéficient, en comparaison, de coûts de structure plus favorables.

Aucun pays ne déroge à la règle et les comparaisons internationales montrent un taux de concours de la part de la puissance publique compris entre 40 et 60% des coûts du système.

La France se situe, pour sa part, dans le milieu de la fourchette avec 10 Md€ versés chaque année au secteur<sup>11</sup>.

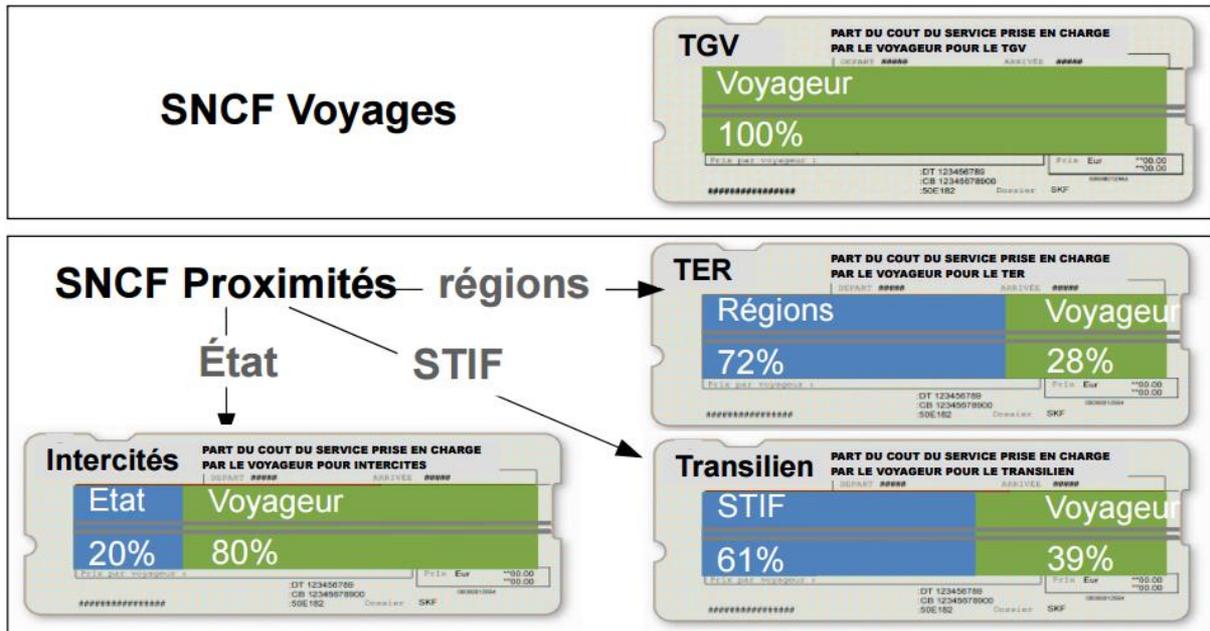
---

<sup>11</sup> Source : Assises du ferroviaire : rapport de la commission 3 - « L'économie du ferroviaire », Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, 2011.

Quelle part du coût du transport est assurée par les usagers ?

Selon les types de train, la part du coût du service prise en charge par le voyageur est variable :

Part du coût du service prise en charge par le voyageur<sup>12</sup>



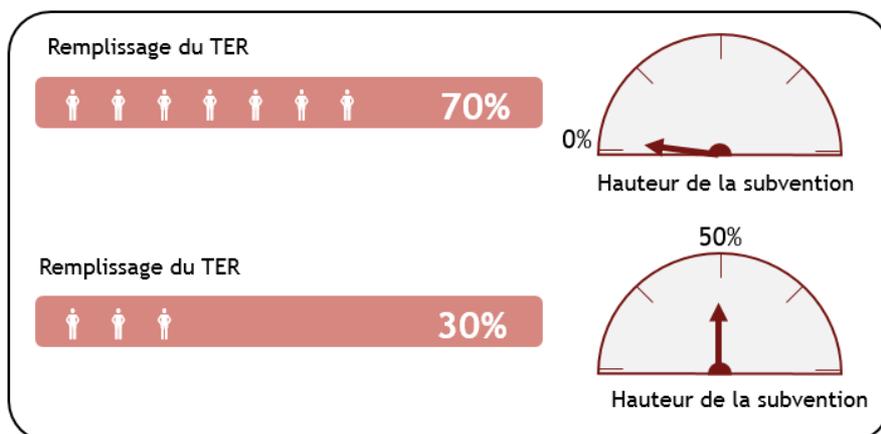
Il apparaît ainsi que l’essentiel des subventions d’exploitation des services ferroviaires (c’est-à-dire exception faite des coûts liés à l’infrastructure) est destiné au financement du transport régional de voyageurs.

Les subventions, versées par les Régions à la SNCF, sont destinées à couvrir l’écart entre le coût d’exploitation des trains en circulation et les recettes liées à la vente des titres de transport aux usagers.

Selon les régions, le remplissage des trains varie, et le montant à couvrir par la subvention varie également. Cela résulte notamment des différences observées en matière de remplissage des trains.

<sup>12</sup> Source : *Ibid.*

### Lien entre niveau de subvention publique et remplissage des trains<sup>13</sup>



## Ouvrir le transport ferroviaire à la concurrence permettrait-il au train d'accroître sa pertinence ?

### Plusieurs pays européens ont déjà ouvert le marché du transport ferroviaire

En France, le trafic ferroviaire de passagers est le monopole de la SNCF. Cette dernière devrait normalement ouvrir ses lignes TGV à la concurrence à partir de 2020, puis ses lignes sous contrat de service public (TER et Intercités) à partir de 2023, c'est-à-dire que des concurrents de la SNCF pourront y faire circuler librement des trains.

Dans plusieurs pays européens, des trains opérés par des entreprises privées circulent aux côtés de ceux de l'opérateur historique. C'est le cas au Royaume-Uni, en Allemagne, en Autriche, en Italie, aux Pays-Bas, en Suède, au Portugal, en Pologne et en Espagne.

### Des exemples positifs dans des pays européens

En Allemagne ou en Suède, l'expérience de l'ouverture du marché du transport ferroviaire semble indiquer que, sous certaines conditions, la concurrence peut avoir pour conséquences une amélioration de la qualité de service, un accroissement des trafics et une réduction des financements publics<sup>14</sup>.

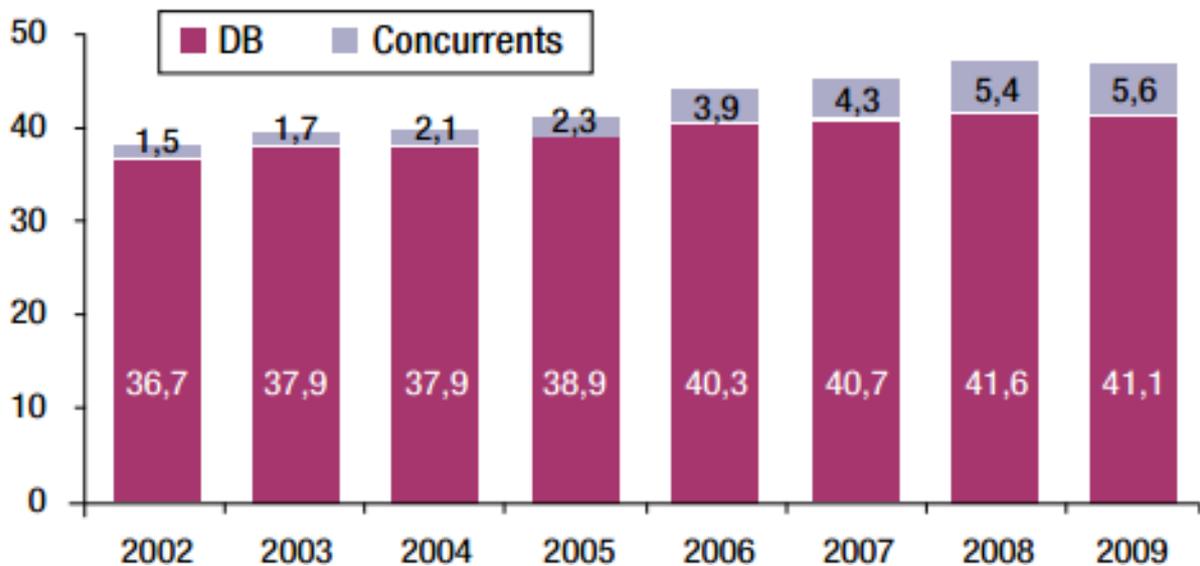
<sup>13</sup> Source : calculs Explain d'après données Régionales sur les coûts d'exploitation (voir note de bas de page n°10).

<sup>14</sup> Source (pour l'ensemble du paragraphe) : L'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire de voyageurs, Rapport de la mission présidée par Claude Abraham, Centre d'Analyse Stratégique, 2011.

En Suède, le transport régional et interrégional de voyageurs a été ouvert à la concurrence pour le marché progressivement à partir de 1992, sauf exceptions. Cette ouverture a eu pour conséquence une réduction de l'ordre de 20 % du coût pour les collectivités publiques des services de transport ferroviaire, y compris pour les services assurés par l'opérateur historique SJ AB.

En Allemagne, la régionalisation et l'ouverture à la concurrence se sont faites progressivement à partir de 1996. En 2007, 25 % des trains.km avaient été mis en concurrence et plus de 15 % des trains.km étaient gérés par des concurrents de l'opérateur historique (Deutsche Bahn). Cette ouverture du marché allemand s'est traduite par une forte augmentation de l'offre de transport (+ 28 % entre 1993 et 2006) et de la demande (+ 43 % sur la même période).

Transport ferroviaire régional de voyageurs en Allemagne (en milliards de voyageurs.km)<sup>15</sup>

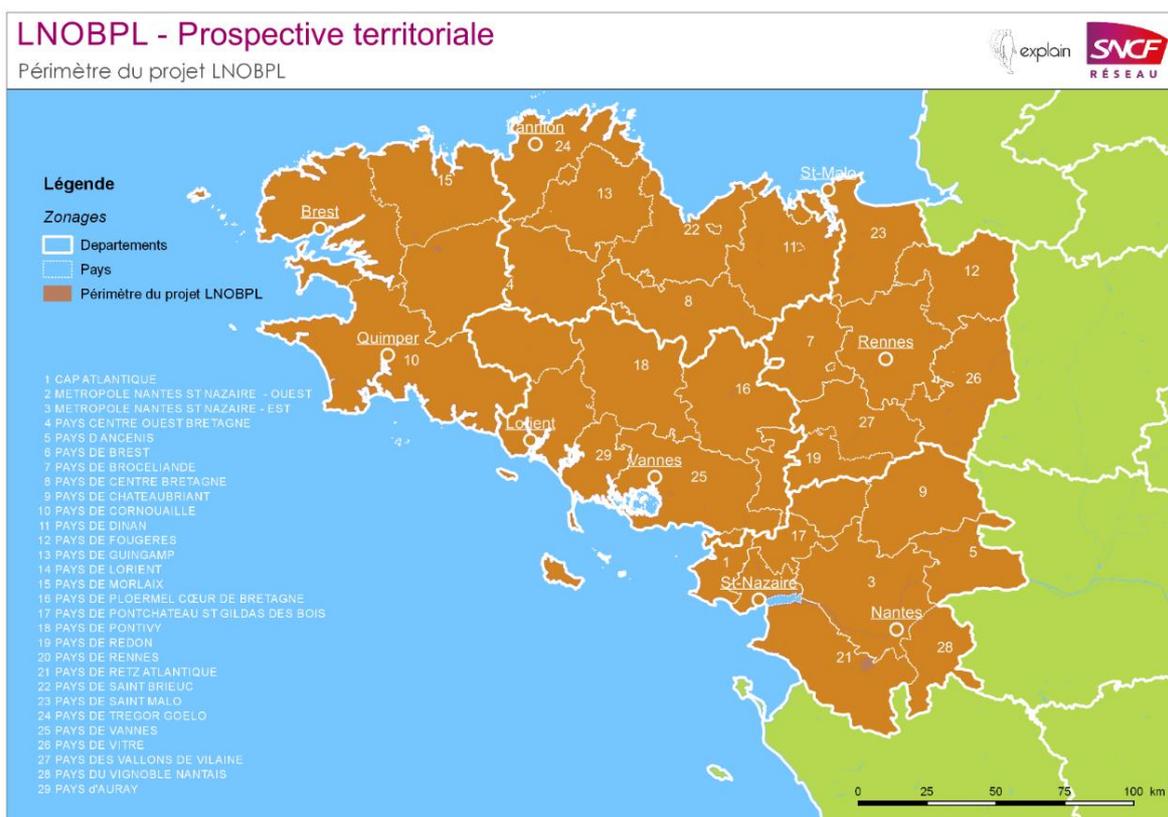


<sup>15</sup> Source : Deutsche Bahn.

## ANNEXES

### Définitions nécessaires à la compréhension des cartes pages 14 et 15

Le périmètre considéré pour les études relatives au projet LNOBPL est présenté sur la carte suivante. Il recouvre cinq départements (le Finistère, les Côtes-d'Armor, le Morbihan, l'Ille-et-Vilaine et la Loire-Atlantique) répartis sur deux régions, la Bretagne et les Pays de la Loire. Ce périmètre se compose de 29 pays, une catégorie administrative désignant un territoire présentant « une cohérence géographique, culturelle et sociale, à l'échelle d'un bassin de vie et d'emploi »<sup>16</sup>. Ainsi, l'essentiel des déplacements quotidiens se font au sein même du pays dans lequel on habite. Il s'agit de l'échelle territoriale pertinente pour l'étude des projets de transport ou d'aménagement couvrant plusieurs départements.



<sup>16</sup> Source : Loi d'Orientation pour l'aménagement et le développement du territoire (LOADT) du 4 février 1995.